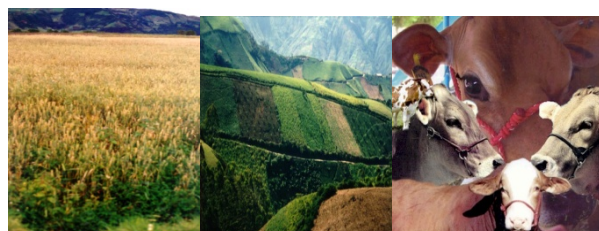


**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
-DANE-**



**ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE
DESEMPEÑO AGROPECUARIO
-ENDA-**



**Informe de Resultados
DOCUMENTO FINAL**

**DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN,
ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN –DIRPEN-**

2009

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

CONTENIDO

	Página
PRESENTACIÓN	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. OBJETIVOS.....	5
1.1 Objetivo general.....	5
1.2 Objetivos específicos.....	5
2. DISEÑO ESTADÍSTICO	6
2.1 Cobertura y Desagregación.....	6
2.2 Unidad de observación	7
2.3 Unidad de análisis	8
2.4 Unidad de muestreo	8
2.5 Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas.....	8
2.6 Período de referencia:	8
2.7 Período de recolección:	8
2.8 Variables.....	8
3 DISEÑO MUESTRAL	9
3.1 Marco muestral	9
3.1.1 Etapas básicas del marco.....	9
a. Estratificación, dividida en macroestratificación, microestratificación y subestratificación	9
b. División de las UPM en segmentos de muestreo	10
c. Material geográfico para el marco de muestreo de áreas.....	10
3.1.2 Especificaciones del marco	11
3.1.3 Ejercicios previos para determinar el diseño muestral	11
3.1.4 Diseño utilizado	12
a. Probabilístico	12
b. De una etapa	12
c. Estratificado	12
3.1.5 Tamaño de la muestra	15
4. PRINCIPALES RESULTADOS.....	17
4.1 Superficie total y aprovechamiento de la tierra en el universo de estudio-2008	17
4.2 Producción Agrícola.....	19
4.2.1 Cultivos transitorios	19
4.2.2 Cultivos permanentes	20
4.3 Producción pecuaria	21
4.3.1 Especie bovina	21
4.3.2 Especie avícola.....	24
4.4 OTRAS VARIABLES DE ESTUDIO	26
4.4.1 Tenencia de la tierra	26
4.4.2 Asistencia técnica	27
4.4.3 Manejo ambiental de los desechos orgánicos e inorgánicos en el PSM.....	29
4.4.4 Manejo tecnológico de la actividad agrícola	31
a. Cultivos transitorios	32
b. Cultivos permanentes	37
4.4.5 Manejo tecnológico de la actividad pecuaria	42
ANEXO. AREAS SUPERIORES A 3 000 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR	45

PRESENTACIÓN

“Las estadísticas oficiales constituyen un elemento indispensable en el sistema de información de una sociedad democrática y proporcionan al Gobierno, a la economía y al público datos acerca de la situación económica, demográfica, social y ambiental. Con este fin, los organismos oficiales de estadística han de compilar y facilitar en forma imparcial estadísticas oficiales de comprobada utilidad práctica para que los ciudadanos puedan ejercer su derecho a mantenerse informados”.¹

El DANE, consciente de la importancia de satisfacer la demanda de información estadística, confiable, oportuna y pertinente del sector agropecuario, ha estructurado a través de la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización – DIRPEN, la Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario -ENDA-, que sirve como base para la definición de la política sectorial agropecuaria y la satisfacción de las necesidades de productores, exportadores, sector académico y en general los diversos usuarios de la misma.

En el presente documento se ponen a disposición los resultados de la ENDA, como ejercicio experimental, correspondientes al año 2008, los cuales muestran el comportamiento a nivel nacional de variables como: manejo ambiental de los desechos, aspectos de asistencia técnica, manejo tecnológico de los cultivos, sistema de riego, precio promedio de litro de leche, producción y valor del huevo producido por la gallina campesina.

El DANE y la Dirección Técnica DIRPEN, agradecen la invaluable cooperación brindada por los productores que de manera desinteresada suministraron la información necesaria para convertir en realidad los objetivos trazados. También, es necesario reconocer los compromisos tanto de los funcionarios del DANE como de los contratistas que participaron en la ejecución de la ENDA 2008 y a todos y cada uno de los directivos de las instituciones que contribuyeron al desarrollo de la encuesta.

La Entidad en cumplimiento de su misión y con el respaldo de su experiencia y conocimiento en los temas estadísticos, confía haber dirigido y asumido con acierto la generación de información estadística del sector, con el objeto de satisfacer la demanda de los diferentes usuarios.

¹ Comisión de Estadísticas de las Naciones Unidas, a través de la Comisión Económica – CEPE.

INTRODUCCIÓN

Los acontecimientos ha registrado el sector agropecuario desde los años sesenta, el fortalecimiento de la economía campesina en los años setenta, los resultados de los censos agropecuarios realizados en los años sesenta y setenta, las políticas de protección del sector en los ochenta, la puesta en marcha de la apertura económica en los noventa y los procesos de negociación del Tratado de Libre Comercio (TLC), entre otros, generan necesidades significativas de información estadística y se constituyen en un referente importante para el mejoramiento y actualización de la información del sector agropecuario y rural, con una base estadística conceptualmente sólida y metodológicamente consistente.

Por lo anterior, el DANE incluyó en el Censo General 2005 un módulo de unidades censales agropecuarias asociadas a las viviendas rurales con hogares presentes, con lo cual se pretendía iniciar un proceso de actualización de marcos para fortalecer la medición agropecuaria. A ello se agrega la decisión de realizar un ejercicio experimental para analizar los resultados y emprender los caminos correctos para el desarrollo de las estadísticas del sector agropecuario en el DANE, con la realización de una encuesta nacional experimental del sector, que además de generar cifras sobre área, producción y rendimiento, aporte información que permita analizar la dinámica del desempeño productivo de la unidad de explotación, Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM), y contribuya a fortalecer el Sistema Estadístico Nacional y apoyar el desarrollo del Sistema de Cuentas Nacionales del país en lo que al sector agropecuario corresponde.

Este documento presenta las particularidades de la Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario (ENDA) 2008, la cual se ha estructurado con base en los lineamientos técnicos de la entidad, a partir de estándares internacionales. Así mismo, define pautas, unifica conceptos, metodologías e instrumentos de recolección.

El nuevo diseño metodológico contempla la ampliación temática del cuestionario, el uso de nuevas tecnologías para la recolección de información con Dispositivos Móviles de Captura (DMC), además, la adopción de una codificación con referentes internacionales para los productos agrícolas y pecuarios.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo general

En función del carácter experimental de la investigación, se introdujeron una serie de innovaciones tecnológicas y temáticas encaminadas a obtener información relevante para el sector agropecuario, con el objetivo de proporcionar información estadística estratégica de tipo estructural sobre el sector agropecuario, como son: el uso del suelo, área sembrada, bosques plantados; y de tipo coyuntural como sistemas de producción y nivel tecnológico general de los diferentes sistemas productivos a nivel agropecuario.

1.2 Objetivos específicos

- Estimar el área sembrada para los principales cultivos permanentes y transitorios
- Determinar el uso de algunas prácticas ambientales.
- Establecer los aspectos que requieren asistencia técnica.
- Determinar el uso y aprovechamiento del suelo.
- Aproximar la forma de tenencia de la tierra.
- Conocer el nivel tecnológico de los sistemas productivos de los principales cultivos transitorios y permanentes.
- Identificar el área de bosques plantados.
- Determinar el manejo tecnológico del hato y precio promedio de litro de leche
- Establecer la superficie dedicada a pastos y/o forrajeros.

2. DISEÑO ESTADÍSTICO

Tipo de operación estadística: encuesta por muestreo probabilístico

Universo de estudio: está constituido por toda la zona rural del país, deduciendo la superficie que no es utilizada con fines agropecuarios.

Población objetivo: está constituida por toda la zona rural del país, deduciendo la superficie que no es utilizada con fines agropecuarios, para una cobertura de 356 007 km² luego de excluir las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) pertenecientes a:

1. Los departamentos de Amazonas, Chocó, Guainía, Guaviare, Putumayo, Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina, Vaupés y Vichada, por ser departamentos con agricultura escasa, además de muy difícil acceso y territorios selváticos donde el costo de recolectar información es muy alto frente a la participación de la producción en el total nacional.
2. Arauca, Caquetá, por problemas de orden público, donde la seguridad e integridad de las personas que recolectan la información se torna muy riesgosa.
3. Los estratos 50 (bosques), 60 (sin uso agropecuario) o 70 (agroubano).
4. Parques naturales.
5. Dominios de palma africana, banano y caña de azúcar, dado que la información de estos cultivos se obtiene por registros administrativos;
6. 26 municipios, que registran en la actualidad problemas de orden público o son zonas de difícil acceso.

2.1 Cobertura y Desagregación

Temática: toda actividad agrícola o pecuaria.

Geográfica: el marco total está constituido por 1 097 994 km². Se excluyó el área correspondiente a bosques, agroubano, sin uso agropecuario, 10 departamentos (Amazonas, Arauca, Caquetá, Chocó, Guainía, Guaviare, Putumayo, Archipiélago de San Andrés, Vaupés y Vichada), parques naturales, dominios de palma africana, banano de exportación y caña de azúcar. También los municipios de Arenal, Cantagallo, Montecristo, Morales, Regidor, Río Viejo, San Jacinto del Cauca, San Pablo, Santa Rosa del Sur, Simití, Cubará, Paya, Pisba, Guapi, Piamonte, Santa Rosa, Timbiquí, Tierralta, Valencia, Mapiripán, La Macarena, Uribe, Barbacoas, Magüí, San Andrés de Tumaco y Buenaventura. La respectiva relación de área se encuentra discriminada por departamento en el Cuadro 1, quedando 356 007 km² que corresponden a la población objetivo.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 1
Departamentos, área total excluida y población objetivo de la ENDA

Departamento	Marco total km ²	Área excluida km ²	Marco final km ²	Porcentaje cobertura (%)
Total general	1 097 994	741 986	356 007	32,4
Antioquia	63 367	23 906	39 462	62,3
Atlántico	3 325	533	2 791	84,0
Bolívar	26 585	16 693	9 892	37,2
Boyacá	23 010	5 748	17 262	75,0
Caldas	7 385	743	6 642	89,9
Caquetá	88 968	88 968	0,0	0,0
Cauca	30 777	18 487	12 290	39,9
Cesar	22 591	3 256	19 335	85,6
Córdoba	25 094	7 910	17 184	68,5
Cundinamarca	24 271	3 801	20 469	84,3
Chocó	48 249	48 249	0,0	0,0
Huila	19 450	5 857	13 592	69,9
La Guajira	20 628	3 748	16 880	81,8
Magdalena	23 115	7 231	15 884	68,7
Meta	84 931	42 344	42 587	50,1
Nariño	30 529	23 346	7 183	23,5
Norte de Santander	22 310	10 712	11 598	52,0
Quindío	1 943	345	1 598	82,3
Risaralda	3 635	1 634	2 001	55,0
Santander	31 000	7 837	23 163	74,7
Sucre	10 779	1 927	8 852	82,1
Tolima	24 133	5 682	18 450	76,5
Valle del Cauca	20 481	11 822	8 659	42,3
Arauca	23 874	23 874	0,0	0,0
Casanare	44 206	3 973	40 233	91,0
Putumayo	25 561	25 561	0,0	0,0
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	49	49	0,0	0,0
Amazonas	113 246	113 246	0,0	0,0
Guainía	72 205	72 205	0,0	0,0
Guaviare	53 445	53 445	0,0	0,0
Vaupés	54 283	54 283	0,0	0,0
Vichada	54 570	54 570	0,0	0,0

Fuente: DANE - ENDA

2.2 Unidad de observación

La Unidad de Observación (UO) está dada por los lotes o conjuntos de lotes que definen un pedazo de segmento de muestreo (PSM)². En muchos casos, coincide con el predio (concepto catastral) o con la finca. La dirección técnica, administrativa y económica de un

² En adelante unidad de observación y PSM deben entenderse como la parte del segmento de muestreo con cuya información se diligencia el cuestionario diseñado.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

PSM (UO) está a cargo de un productor, quien puede delegarla en un administrador o mayordomo. El PSM (UO) se concibe como un área continua; por tanto, si un productor explota varias fincas dentro de un Segmento de Muestreo SM, separadas por terrenos a cargo de otros productores, cada una de tales fincas constituye un PSM (UO).

2.3 Unidad de análisis

Se tienen tres unidades de análisis: los lotes, los PSM y los cultivos de interés.

2.4 Unidad de muestreo

La unidad de muestreo es el segmento de muestreo definido como una porción de tierra delimitada dentro de una Unidad Primaria de Muestreo (UPM) por límites físicos fácilmente identificables sobre el terreno y delineado sobre una fotografía aérea, un mapa o cualquier otro instrumento de tipo geográfico (SM).

La sigla UPM³ se utiliza en esta metodología por tener concordancia con la terminología del marco muestral en el cual se definen y georreferencian 61 715 áreas geográficas, las cuales se denominan UPM y dentro de estas áreas se construyen los segmentos de muestreo.

2.5 Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

Para la codificación de los productos, la base para la inclusión de los productos agrícolas y pecuarios es la Clasificación Central de Productos versión 1.1 adaptada para Colombia, (CPC V1.1 A.C); de acuerdo con ésta, se precisa el reordenamiento de los productos, organizando parte de las categorías en la clasificación adaptada, de tal manera que se conserve siempre la estructura inicial del referente.

2.6 Período de referencia:

1 de enero a 31 de diciembre del año 2008.

2.7 Período de recolección:

Octubre a noviembre de 2008.

2.8 Variables

- Identificación
- Uso y aprovechamiento de la tierra
- Manejo ambiental de los desechos
- Asistencia técnica
- Tenencia de la tierra
- Área sembrada de los principales cultivos transitorios y permanentes
- Manejo tecnológico del cultivo
- Bosques plantados
- Pastos y/o forrajes
- Sistema de riego

³ Ver definición en el glosario

3 DISEÑO MUESTRAL

3.1 Marco muestral

El marco de muestreo de áreas es un instrumento que permite ubicar e identificar los elementos de estudio, el marco de área utilizado para la ENDA, se construyó en los años 70 para la Primera Encuesta Nacional Agropecuaria PENAGRO conformando unidades muestrales llamadas Unidades Primarias de Muestreo UPM, las cuales se conforman dividiendo el país en conglomerados definidos por límites naturales y/o culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o cualquier otro elemento de tipo geográfico. Cada una de estas UPM tiene características específicas en lo referente a variables que permiten clasificarlos como, piso térmico, intensidad, uso del suelo y pendiente, variables que permiten realizar estratificación de las unidades muestrales de acuerdo con los elementos que inciden en el sistema productivo del sector agropecuario.

3.1.1 Etapas básicas del marco

Para el diseño del marco estadístico de áreas se cumplieron tres etapas básicas:

a. Estratificación, dividida en macroestratificación, microestratificación y subestratificación

La macroestratificación se encuentra sustentada en factores de tipo agropecuario, los cuales permiten separar las principales clases de coberturas vegetales, tanto naturales (áreas boscosas), como culturales (agroecosistemas); con este fin se emplean los pisos térmicos y la cobertura vegetal (Tabla 1). Una vez establecida la macroestratificación a nivel departamental y municipal, se hace la microestratificación, la cual consiste en hacer delimitaciones más detalladas de los usos de la tierra, ésta permite clasificar las UPM en diferentes grupos, de acuerdo con la intensidad de uso actual de la tierra (Tabla 2). Y la subestratificación es la combinación de la macro y microestratificación con los principales cultivos.

Tabla 1
Definición de la macroestratificación para la ENDA

Código	Descripción	Código	Descripción
P	Permanente	p1	Pastos clima cálido
B1	Bosques clima cálido	P2	Permanente clima templado
B2	Bosques clima templado	p2	Pastos clima templado
B3	Bosques clima frío	p3	Pastos clima frío
E1	Eriales clima cálido	T1	Transitorio clima cálido
E2	Eriales clima templado	T2	Transitorio clima templado
E3	Eriales clima frío	T3	Transitorio clima frío
H1	Aguas clima cálido	U1	Urbano clima cálido
H2	Aguas clima templado	U2	Urbano clima templado
H3	Aguas clima frío	U3	Urbano clima frío

Fuente: DANE – DIRPEN – Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Tabla 2
Definición de la microestratificación para la ENDA

Estrato	Nombre del Estrato	Definición
10	Superficies total o casi totalmente cultivadas	Cultivos transitorios, permanentes, solos y/o asociados. El resto pueden ser pequeñas áreas (que no lleguen a cubrir más del 30% de la superficie total de la UPM) de pastos, rastrojos, vegetación de páramos, bosques y/o sin uso agropecuario.
20	Superficies semicultivadas	Son cultivos transitorios (incluyendo barbecho), permanentes, solos y/o asociados, pueden ser medianas áreas entre el 31% y el 70% de la UPM de pastos, rastrojos, vegetación de páramos, bosques y sin uso agropecuario.
30	Superficies marginalmente cultivadas	Son cultivos transitorios (incluido barbecho), permanentes, solos y/o asociados. El resto puede ser grandes áreas que cubren entre el 71% y el 90% de la UPM de pastos, rastrojos, vegetación de páramos, bosques y sin uso agropecuario
40	Pastos, rastrojos y/o vegetación de 90-100	Son cultivos cubiertos por pastos manejados, solos y/o asociados, rastrojos bajos, altos y/o vegetación de páramo. El resto pueden ser pequeñas áreas que no lleguen al 10% de la UPM dedicada a bosques.
50	Bosques	Son tierras cubiertas por bosques naturales, el resto puede ser pequeñas áreas que no lleguen al 10% de la UPM de pastos, rastrojos y vegetación de páramos.
60	Sin uso agropecuario	Son tierras cubiertas por eriales, zonas erosionadas, afloramientos rocosos, pantanos, ríos y lagunas, etc. El resto puede ser pequeñas áreas que no lleguen al 10% de la UPM de pastos, rastrojos, vegetación de páramos.
70	Agrourbano	Pequeños pueblos u otras concentraciones poblacionales con apariencia de amanzanamiento, cinturones; áreas densamente pobladas a la orilla de carreteras y caminos.
100	Dominios	Son tierras cubiertas por cultivos transitorios y/o permanentes, solos y concentrados en un área geográfica.

Fuente: DANE – DIRPEN – ENDA

b. División de las UPM en segmentos de muestreo

Una UPM corresponde a un territorio bastante amplio para ser cubierto por un encuestador e incluso un grupo de encuestadores, por lo cual es necesario dividir las UPM del universo de estudio en unidades más pequeñas que sean operativamente prácticas y optimicen el diseño muestral. Teniendo en cuenta los diferentes criterios de estratificación se determina para cada estrato del diseño muestral, el tamaño óptimo y por tanto la cantidad de segmentos en los que se ha de dividir cada UPM. De esta manera se conforma un listado donde cada registro representa un segmento en el universo de estudio. Por razones básicamente presupuestales el proceso de dividir cartográficamente el país en segmentos no se ha realizado, por lo cual primero se selecciona la muestra, y en aquellas UPM con segmentos seleccionados, se realiza la división cartográfica para producir el material correspondiente que se lleva a campo.

c. Material geográfico para el marco de muestreo de áreas

El marco de muestreo de áreas es la lista completa de todas las unidades primarias que conforman el universo de estudio. Éstas se encuentran delimitadas en cartografía a escala 1:25000. Por accidentes naturales y culturales, el material cartográfico se construyó con

base en el mapa de uso del suelo, generado a partir de la fotointerpretación, chequeo en campo, delimitación y transferencia de las categorías de uso a los mapas de uso escala 1:50000. Posteriormente, se estratificó según la intensidad de uso del suelo y se delimitaron las UPM.

3.1.2 Especificaciones del marco

Las siguientes son las especificaciones del Marco de Muestreo de Áreas para la ENDA:

- Unidad: UPM.
- Fuente: grupo de marcos estadísticos agropecuarios.
- Cobertura: 32 departamentos y 1 103 municipios.
- Última actualización: marzo 2008.
- Variables auxiliares: Región, Región natural, Área UPM, Cota Máxima y Cota Mínima.

3.1.3 Ejercicios previos para determinar el diseño muestral

Para determinar el diseño más apropiado, se hacen varias pruebas. En primer lugar, como en el diseño de la última encuesta agropecuaria del año 2005, realizada bajo el marco del proyecto Sistema de información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano - SISAC, se empleó un diseño ESTPPT-MASC con el área de la UPM como variable auxiliar, se evaluó el supuesto de correlación entre área de la UPM con área cosechada y producción, dando como resultado que este supuesto no se cumple, se decidió evaluar diferentes alternativas con la información disponible para estimar el área cosechada y producción de los principales cultivos

Con este fin se realizaron ejercicios con el universo simulado para los siguientes diseños:

- Estratificado en la primera etapa un diseño PPT proporcional al tamaño ESTPPT, en la segunda etapa un diseño de Muestreo Aleatorio Simple de Conglomerados -MASC: se partió de este diseño por ser el último empleado para la Encuesta Nacional Agropecuaria y para evaluar el comportamiento de éste con respecto a los demás probados, obteniendo tamaños de muestra grandes para errores de muestreo medianos.
- Estratificado en la primera etapa un diseño PPT proporcional al tamaño ESTPPT, en la segunda etapa un diseño Proporcional al Tamaño -PPTC: con el resultado obtenido de este diseño se concluyó que debería seleccionarse un tamaño de muestra mayor al encontrado con el diseño anterior para obtener los mismos errores de muestreo, lo cuál lo hace que sea menos eficiente frente al ESTPPT-MASC.
- Un diseño en dos etapas estratificado donde la primera etapa es un muestreo simple ESTMAS y la segunda etapa, un muestreo simple de conglomerados-MASC: se probó cambiando la primera etapa del diseño, dando como resultado que con el mismo

tamaño de muestra del ESTPPT-MASC los errores de muestreo esperados disminuyen significativamente.

- Un diseño en dos etapas estratificado donde la primera etapa es un muestreo simple ESTMAS- y la segunda etapa, un diseño proporcional al tamaño PPTC: como el ESTMAS-MASC era más eficiente que los anteriores, se evaluó el cambio del error de muestreo y el tamaño de muestra al cambiar la segunda etapa, dando como resultado que para el mismo tamaño de muestra se aumentaban los errores de muestreo; se concluyó que el PPTC en la segunda etapa no es apropiado para este caso en particular.
- Un diseño en una etapa estratificado con un muestreo simple de conglomerado ESTMASC: por último se decidió probar con un diseño en una sola etapa, arrojando mejores resultados en cuanto a coeficientes de variación esperados, que un diseño en dos etapas.

3.1.4 Diseño utilizado

Con base en esta serie de ejercicios, se llegó a la conclusión de que el método de muestreo para este estudio es un diseño ESTMAS: probabilístico, en una sola etapa, estratificado de conglomerados.

a. Probabilístico

Las unidades de muestreo tienen una probabilidad de selección conocida y superior a cero de ser seleccionadas.

b. De una etapa

Se tomó la decisión de tomar directamente los segmentos debido a que se evita aumentar innecesariamente la varianza y además existen reglas previamente establecidas que permiten construir un marco de segmentos, a partir del marco de UPM del cual se dispone.

c. Estratificado

Se consideran particiones poblacionales, definidas como conjuntos de elementos cuya unión conforma el universo, que no se traslapan y donde todos son diferentes de vacío, tratando de lograr homogeneidad dentro de ellas y heterogeneidad entre ellas.

La estratificación planteada:

- Proporciona un diseño más eficiente, ya que reduce la varianza de las estimaciones de las variables de interés, dada la concentración y distribución de la característica en estudio y por ende, mejores Coeficientes de Variación Estimados - CVE.
- Diferencia características operativas, como costos, tasas y velocidad de respuesta, distancias, aspectos de seguridad, etc., que hacen que el diseño que es eficiente en un estrato, no lo sea en otro.
- Concentra y distribuye de la característica en estudio, que permite reducir considerablemente la varianza del estimador.

Criterios de estratificación

Se revisan las diferentes combinaciones entre las variables de estratificación del marco para encontrar la combinación más adecuada. Para alcanzar este fin se trabajó con la información de las encuestas agropecuarias desde 1999 hasta 2005 comparando el comportamiento de cada uno de los criterios en términos de coeficientes de variación.

Las combinaciones evaluadas fueron las siguientes:

- Macroestratificación y Microestratificación: las variables empleadas para esta combinación son el estrato temático, que se refiere a la intensidad en el uso del suelo y la otra variable combina el tipo de cultivo, si es permanente o transitorio, y el piso térmico al cual se encuentra asociada la UPM.
- Subestratificación: esta variable es un refinamiento de la microestratificación, que incluye en algunos casos además de la intensidad en el uso del suelo, si el cultivo es transitorio o permanente, predominancia de algunos cultivos y tamaño, si las parcelas son grandes, medianas o pequeñas. En la Tabla 3 se muestran los resultados correspondientes a esta estratificación. .
- Subestratificación y Macroestratificación: esta nueva variable resulta de la combinación de la subestratificación, el tipo de cultivo y el piso térmico, teniendo así, una variable mucho más específica que las variables anteriormente construidas.

La estratificación que proporcionó menor varianza fue aquella dada por la combinación entre Subestratificación y Macroestratificación, la cual consta de 45 estratos de diseño conformados de la siguiente manera:

Estrato 1: UPM que presentan zonas con predominio de café, o predominio de cultivos permanentes solos o asociados en medianas o grandes parcelas, o predominio de pequeñas parcelas de permanentes, aunque también se encuentran cultivos transitorios de clima cálido y templado. Las UPM que presentan predominio de cultivo de uva, también pertenecen a este estrato.

Estrato 2: UPM con misceláneos de pequeñas parcelas de cultivos transitorios, de climas cálido, templado y frío.

Estrato 3: UPM de pastos manejados y/o no manejados de clima templado.

Estrato 4: pequeñas parcelas de permanentes y transitorios con predominio de arracacha.

Estrato 5: UPM que tienen en su mayoría cultivos de piña.

Estrato 6: zonas intensamente cultivadas con cultivos permanentes solos o asociados en medianas y/o grandes parcelas.

Estrato 7: zonas marginalmente cultivadas con misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes.

Estrato 8: zonas medianamente cultivadas con misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes.

Estrato 9: UPM que tienen 50% en pastos y el otro 50% en otro y son de clima cálido.

Estrato 10: UPM de pastos manejados y/o no manejados de clima cálido.

Estrato 11: UPM que tienen 50% en pastos y el otro 50% en otro y son de clima templado.

Estrato 12: zonas intensamente cultivadas con cultivos transitorios solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

- Estrato 13:** zonas medianamente cultivadas con cultivos transitorios solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas.
- Estrato 14:** UPM en las que predominan los rastrojos bajos y altos en 90% -100%.
- Estrato 15:** UPM de la Guajira que presentan vegetación especial.
- Estrato 16:** zonas marginalmente cultivadas con cultivos transitorios solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas.
- Estrato 17:** UPM con misceláneos de pequeñas parcelas de cultivos transitorios.
- Estrato 18:** UPM que son medianamente cultivadas con cultivos permanentes solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas de clima cálido.
- Estrato 19:** UPM que son medianamente cultivadas con cultivos transitorios solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas de clima cálido.
- Estrato 20:** UPM en las que predomina los rastrojos bajos y altos en 90% -100% de clima templado.
- Estrato 21:** zonas marginalmente cultivadas con cultivos permanentes solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas de clima cálido.
- Estrato 22:** UPM que tienen 50% en pastos y el otro 50% en otro y son de clima frío.
- Estrato 23:** UPM que se encuentran marginalmente cultivadas y presentan predominio de café.
- Estrato 24:** UPM donde se cultiva con mayor intensidad la caña panelera.
- Estrato 25:** zonas medianamente cultivadas con cultivos permanentes solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas.
- Estrato 26:** UPM con cultivos transitorios de trigo y cebada de clima frío.
- Estrato 27:** zonas marginalmente cultivadas con cultivos transitorios solos y asociados en medianas y/o grandes parcelas de clima cálido.
- Estrato 28:** UPM que presentan predominio de cacao.
- Estrato 29:** UPM que presentan predominio de café.
- Estrato 30:** misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios de clima cálido.
- Estrato 31:** UPM altamente cultivadas que presentan predominio de café.
- Estrato 32:** UPM medianamente cultivadas de misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios, con presencia de cultivos permanentes.
- Estrato 33:** UPM marginalmente cultivadas de misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios de clima cálido.
- Estrato 34:** UPM marginalmente cultivadas con cultivos permanentes solos o asociados en medianas o grandes parcelas.
- Estrato 35:** UPM marginalmente cultivadas de misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios de clima cálido.
- Estrato 36:** UPM que presentan predominio de hortalizas de clima frío y templado.
- Estrato 37:** UPM que presentan predominio de cultivos semestrales como arroz, algodón y sorgo de clima cálido y con alguna presencia de cultivos permanentes.
- Estrato 38:** UPM que presentan predominio de papa en clima frío.
- Estrato 39:** UPM en las que predomina los rastrojos bajos y altos en 90% -100% de clima cálido.
- Estrato 40:** UPM con pastos manejados o no manejados de clima frío.
- Estrato 41:** UPM de pastos de sabanas de clima cálido.
- Estrato 42:** UPM de pastos manejados o no manejados y pastos de sabanas de clima templado.
- Estrato 43:** UPM con pastos manejados o no manejados de clima cálido.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Estrato 44: UPM que debido a la altura donde son localizadas, son consideradas como páramos, por ser la primera vez que van a ser incluidas en este estudio, se decidió darles un tratamiento especial ubicándolas en un estrato independiente.

Estrato 45: los municipios de Tota y Aquitania que representan gran parte de la producción de cebolla larga del país, necesitan consideraciones especiales; por eso se mantienen en un estrato independiente.

3.1.5 Tamaño de la muestra

Las particularidades del diseño de la ENDA permite un tamaño de muestra de aproximadamente 5 000 segmentos, por lo cual el cálculo de tamaño de muestra se trabajó bajo esta cota considerando la variabilidad tanto de la producción, como del área cosechada para los principales productos, utilizando como base la información recolectada en las encuestas agropecuarias de los años 2000-2005.

Para tal efecto se realizaron los cálculos de tamaño de muestra para cada cultivo; para realizar la asignación del tamaño de muestra en cada estrato, se partió de un tamaño de mil segmentos por cultivo y mediante asignación de Neyman⁴ se calculó el tamaño muestral para cada uno de los principales cultivos en cada estrato. Finalmente se tomó en cada estrato el tamaño de muestra máximo que requerían los diferentes cultivos, de tal forma que el total de los segmentos seleccionados fue de 5 275.

Tabla 3
Definición de los estratos y subestratos para la ENDA

Estrato	Subestrato	Definición
10	11	Cultivos transitorios solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	12	Cultivos permanentes solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	13	Áreas con predominio de café
	14	Misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios
	15	Misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes
20	21	Cultivos transitorios solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	22	Cultivos permanentes solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	23	Áreas con predominio de café
	24	Misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios
	25	Misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes
	27	Misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes y transitorios con predominio de arracacha

⁴ Cochran, WG (1980). Técnicas de muestreo. México. Compañía Editorial Continental.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Continuación Tabla 3
Definición de los estratos y sustratos para la ENDA

Estrato	Subestrato	Definición
30	31	Cultivos transitorios solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	32	Cultivos permanentes solos y/o asociados en medianas y/o grandes parcelas
	33	Áreas con predominio de café
	34	Misceláneos en pequeñas parcelas de transitorios
	35	Misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes
	37	Misceláneos en pequeñas parcelas de permanentes y transitorios con predominio de arracacha
40	41	Pastos manejados y/o no manejados
	42	Rastrojos bajos y altos 90%-100%.
	43	Pastos de sabana
	44	50% en pasto y el otro 50% en otros
	45	Vegetación especial (La Guajira)
	46	Pastos manejados y/o no manejados el resto <10% en cultivos de cacao y otros permanentes y transitorios
	47	Vegetación de páramo
50	51	Bosques en un 100%
	52	Bosques del 90% al 99%
	53	Bosque plantado
	54	Áreas de reserva forestal
	56	Bosques del 90% al 99%, el resto <10% en cultivos de cacao y otros permanentes y transitorios.
	60	61
62		Eriales y/o similares del 90 al 99%
63		Aguas y/o similares (pantanos, ciénagas, etc.)
64		Granjas educacionales, instalaciones militares
65		Infraestructura petrolera
70	71	Urbano, capitales de departamento o municipios
	72	Agrourbano, pequeños pueblos u otras concentraciones de poblaciones con apariencia de ameznamiento. Cinturones o periferias de las ciudades
	73	Áreas con fincas de recreación y zonas avícolas
DOMINIOS 100	101	Palma africana
	102	Banano
	103	Caña de azúcar
	104	Cultivos semestrales: arroz, algodón y sorgo
	105	Piña
	106	Papa
	107	Cebolla
	108	Hortalizas
	109	Caña panelera
	110	Cacao
	111	Cebada y trigo
	112	Uva

Fuente: DANE – DIRPEN – ENDA

4. PRINCIPALES RESULTADOS

4.1 Superficie total y aprovechamiento de la tierra en el universo de estudio-2008

El aprovechamiento de la tierra se refiere al uso actual y efectivo que el productor agropecuario hace a sus Pedazos de Segmentos de Muestreos – PSM o fincas.

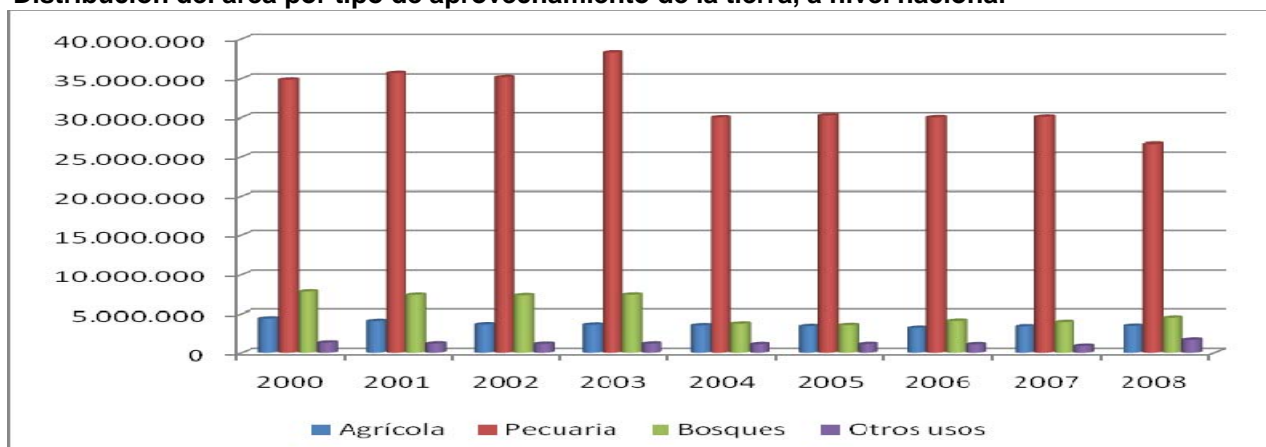
Realizando un análisis del comportamiento del uso del suelo del año 2000 a 2007 concebido por la misma metodología (Muestreo Agrícola de Áreas), se evidencia en la Tabla 4 y Gráfico 1, que para los años 2002 a 2007 la tendencia del área en uso agrícola fue decreciente. En la Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario 2008, el uso de la tierra para este fin tuvo un crecimiento al pasar de 3 364 346 has en el 2007 a 3 427 473 has en el 2008. Con relación a los bosques naturales y plantados, también se puede ver un crecimiento en comparación con las cifras generadas por la ENA 2007. Caso contrario a lo que ocurrió con el uso del suelo para el sector pecuario.

Tabla 4
Distribución del área por tipo de aprovechamiento de la tierra, a nivel nacional

Aprovechamiento de la tierra	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2 006	2 007	2 008
Agrícola	4 386 960	4 057 845	3 619 261	3 582 249	3 497 254	3 401 316	3 163 632	3 364 346	3 427 473
Pecuaría	34 820 698	35 702 837	35 147 962	38 305 380	29 949 549	30 212 966	29 975 722	30 037 405	26 616 477
Bosques	7 858 833	7 423 670	7 363 866	7 436 982	3 717 373	3 529 081	4 089 408	3 935 405	4 508 195
Otros usos	1 330 091	1 212 279	1 167 680	1 201 998	1 128 451	1 144 480	1 108 180	906 239	1 716 415

Fuente:
Año 2000 – 2005: DANE-MADR-ENA
Año 2006 – 2007: MADR – CCI-ENA
Año 2 008: DANE -ENDA

Gráfico 1
Distribución del área por tipo de aprovechamiento de la tierra, a nivel nacional



Fuente:
Año 2000 – 2005: DANE-MADR-ENA
Año 2006 – 2007: MADR – CCI-ENA
Año 2008: DANE -ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

En la superficie o universo de estudio estimado por la ENDA - 2008 se observa lo siguiente:

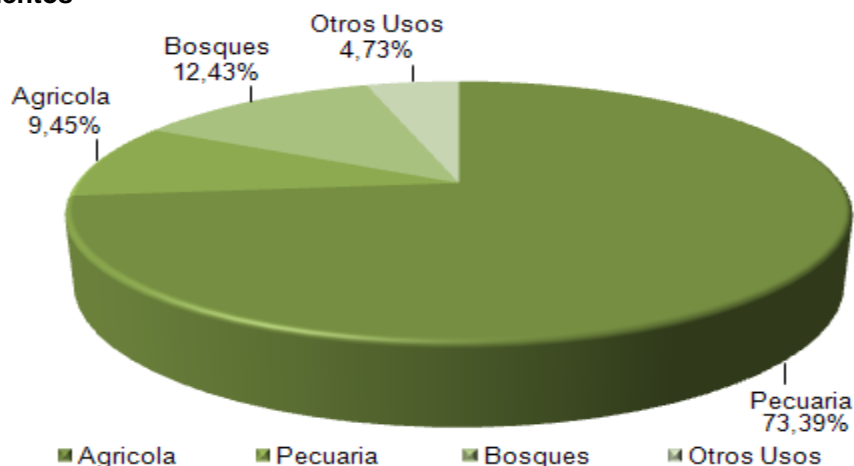
La superficie agrícola participó con el 9,45% de la superficie agropecuaria, equivalente a un área de 3 427 473 ha. El área dedicada a la actividad pecuaria participó con el 73,39% equivalente a 26 616 477 ha. El 12,43% corresponde al área dedicada a zonas boscosas con un total de 4 508 195 ha. Los eriales o afloramientos rocosos, cuerpos de agua y otros usos participaron con el 4,73% con un área de 1 716 416 ha; para un total de 36 268 561 ha (Cuadro 2 y Gráficos 2 y 3).

Cuadro 2
Superficie del suelo el día de la entrevista, según uso. 22 departamentos¹
2008

Superficie Uso del Suelo	Hectáreas	Cve%	IC 95% ±
Área Total	36 268 561	5,76	4 094 575
Agrícola	3 427 473		
Cultivos transitorios y barbecho	1 500 644	6,16	181 182
Cultivos permanentes	1 652 304	5,32	172 289
Descanso	274 525	9,44	50 794
Pecuaria	26 616 477		
Pastos	21 037 362	4,34	1 789 522
Malezas y rastrojos	5 564 275	9,83	1 072 058
Infraestructura pecuaria	14 840	17,88	5 201
Bosques	4 508 195		
Naturales	4 011 806	4,59	360 918
Plantados	496 389	19,86	193 222
Otros usos	1 716 416		
Eriales	898 637	57,83	1 018 576
Cuerpos de agua	314 905	9,39	57 956
Otros fines	502 872	17,01	167 656

¹ Se excluyen 23 municipios por motivos de orden público o por difícil acceso
Fuente: DANE – ENDA

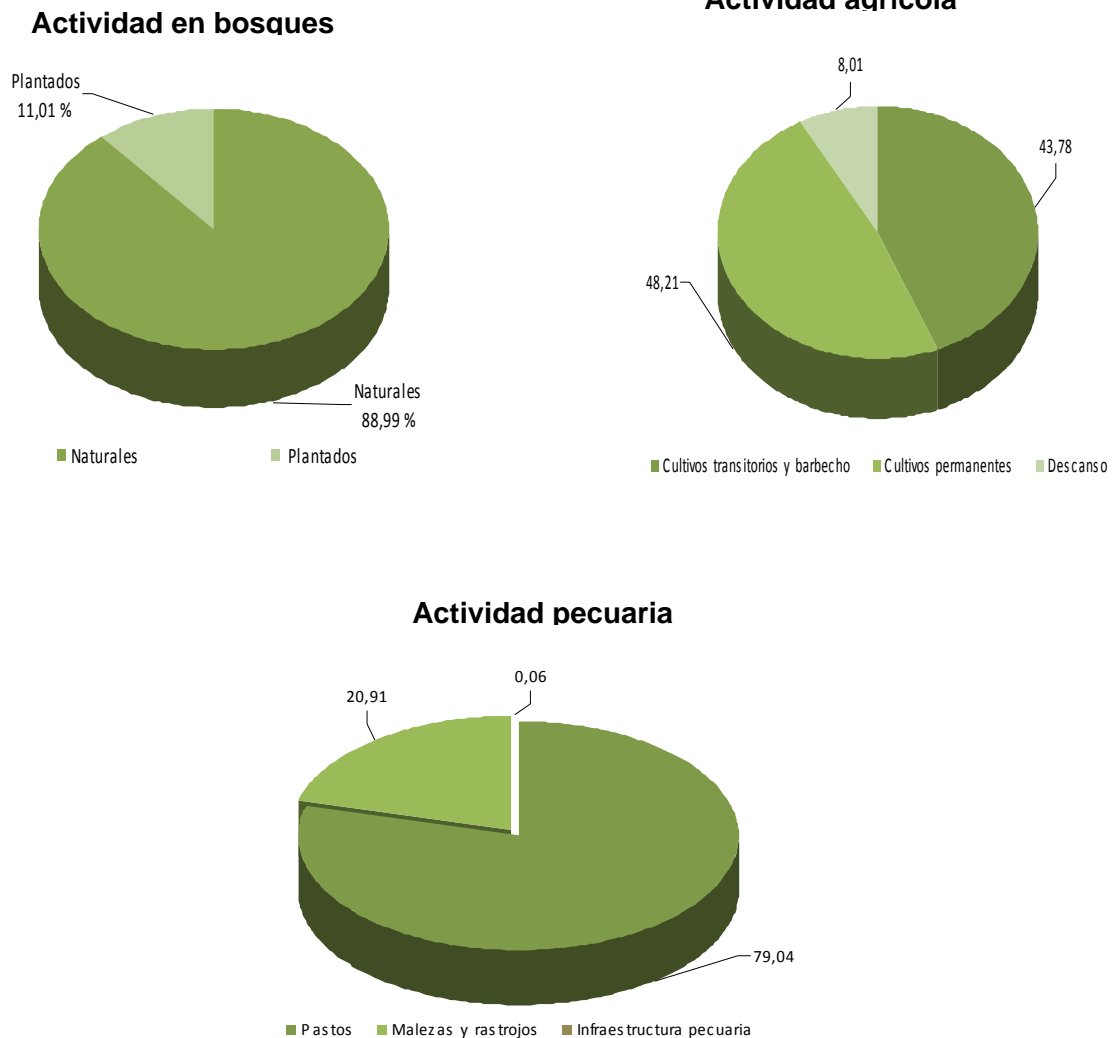
Gráfico 2.
Distribución porcentual de la superficie, el día de la entrevista, según uso del suelo.
22 departamentos



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 3
Distribución porcentual de la superficie, el día de la entrevista, por actividad, según uso del suelo. 22 departamentos
2008



Fuente: DANE - ENDA

4.2 Producción Agrícola

Para el análisis de las cifras generados con base en la canasta de cultivos transitorios y/o permanentes, investigados por la ENDA, se comparan con las cifras generadas por la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) - 2007, realizada por el Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural (MADR) con la Corporación Colombia Internacional (CCI), restándole el dato publicado de otros departamentos para los cuales la ENDA, no tiene cobertura.

4.2.1 Cultivos transitorios

Los cultivos transitorios por su ciclo relativamente corto, hacen que las labores desarrolladas, sean intensivas, dinámicas, de una alta rotación, y de una eficiente combinación de los factores de producción. Los resultados se presentan con el propósito de

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

En la Tabla 5 se presentan los cultivos transitorios estudiados por la ENDA, donde se relaciona el área sembrada total del año. Estas cifras corresponden a las áreas sembradas y a sembrar, en el periodo correspondiente entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2008.⁵

Tabla 5
Área sembrada, de los principales cultivos transitorios. 22 departamentos
2008

Cultivos	Área Sembrada (ha)	Cve%	IC 95% ±
Arroz manual	12 395	17,37	4 220
Arroz mecanizado	442 231	*	*
Arveja	34 463	30,19	20 393
Cebada	7 929	30,9	4 802
Cebolla cabezona	8 464	19,04	3 159
Cebolla larga	12 787	20,07	5 030
Frijol	109 200	9,2	19 691
Maíz total	477 932	8,61	80 654
Maíz amarillo	354 137	10,31	71 563
Maíz blanco	123 795	14,75	35 789
Otras hortalizas	29 341	23,31	13 405
Otros transitorios	61 532	17,22	20 768
Papa	136 857	8,83	23 686
Sorgo	33 293	25,58	16 692
Soya	30 778	31,77	19 165
Tabaco	16 915	25,03	8 298
Tomate	13 186	15,42	3 985
Trigo	14 020	11,77	3 234
Yuca	133 275	8,98	23 457
Zanahoria	7 071	21,69	3 006

*Dato obtenido boletín DANE - FEDEARROZ
Fuente: DANE -DIRPEN – ENDA

4.2.2 Cultivos permanentes

A partir de 1990 cambió la orientación de la agricultura colombiana al sustituir importaciones por la modalidad de agricultura empresarial con vocación exportadora, orientando las políticas hacia los llamados productos tropicales, con énfasis en un grupo de cultivos permanentes. Así mismo, el MADR ha seleccionado un grupo de cultivos permanentes, para la llamada oferta exportadora.

Los cultivos permanentes son aquellos cuya estructura productiva comprende varias etapas y su ciclo va de mediano a tardío crecimiento, se incluyen los cultivos arbóreos y arbustivos, entre éstos se encuentran: café, plátano, caña de azúcar, cacao, etc. Se excluyen las plantaciones forestales los cuales se clasifican en bosques ya sean plantados o naturales.

⁵ Se debe tener en cuenta que para cultivos, como el maíz, la ENDA no visitó los municipios del sur de Bolívar ni de Tierralta y Valencia en Córdoba, lo cual en alguna forma afectó el dato del área sembrada especialmente en maíz amarillo.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

En la canasta de cultivos permanentes, se reporta una caída en el cultivo de café, que bajó de 738 898 ha reportadas para el año 2007, a 713 536 ha año 2008; igualmente, se reporta caída en plátano, de 318 688 ha a 288 363 ha.

Así mismo, con respecto a las áreas sembradas, se puede observar un crecimiento del año 2007 a 2008, en los siguientes cultivos: cacao, de 86 385 ha a 97 901 ha, banano consumo interno, de 28 787 ha a 30 217 ha, sembradas.

La Tabla 6, presenta el área plantada el día de la entrevista, de los cultivos permanentes estudiados por la ENDA, para el total del año. Esta área no coincide con el área reportada el día de la entrevista, debido a que existe asociación de lotes entre cultivos permanentes, destacándose el asocio café – plátano

Tabla 6
Área plantada, de los principales cultivos permanentes. 22 departamentos
2008

Cultivos	Área Sembrada (ha)	Cve%	IC 95% ±
Caña de azúcar y/o panela	245 055	7,5	36 023
Banano consumo interno	30 217	18,04	10 684
Cacao	97 901	12,5	23 986
Café	713 536	4,16	58 179
Mango	6 642	25,46	3 314
Naranja	38 526	29,52	22 291
Plátano	288 362	11,15	63 019
Otros frutales	114 683	11,56	25 984
Otros cítricos	32 707	44,4	28 463
Otros permanentes	113 262	25,53	56 675

Fuente: DANE – ENDA

4.3 Producción pecuaria

4.3.1 Especie bovina

En cuanto a la actividad pecuaria, la ENDA preguntó sobre: tipo de manejo del hato, tipo de ordeño, precio de la leche y la asistencia técnica brindada a los productores.

El 90% de la población ganadera es manejada sin confinamiento, es decir, el ganado pastorea libremente (Cuadro 3 y Gráfico 4)

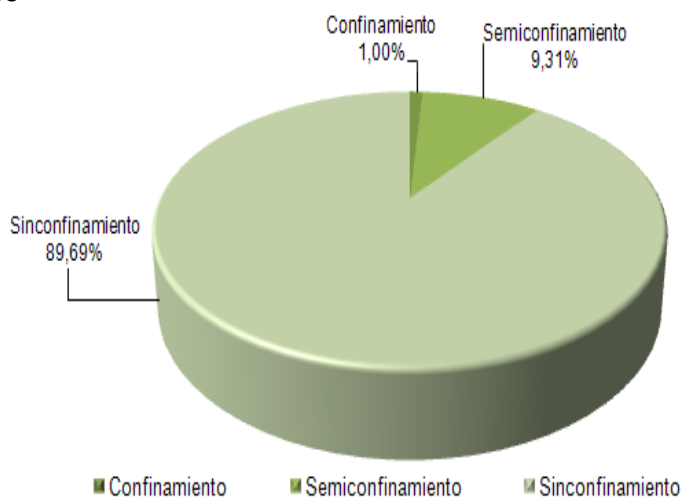
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 3
Número de cabezas de ganado según tipo de manejo del hato. 22 departamentos
2008

Manejo del Hato	Número de Cabezas de Ganado	Cve%	IC 95% ±
Total	19 157 962	2,15	807 317
Confinamiento	191 526	28,16	105 710
Semiconfinamiento	1 782 739	8,06	281 630
Sin confinamiento	17 183 697	2,36	794 849

Fuente: DANE – ENDA

Gráfico 4
Distribución porcentual del número de cabezas de ganado, por tipo de manejo del hato. 22 departamentos
2008



Fuente: DANE-ENDA

En el Cuadro 4 y el Gráfico 5 se puede observar que el 90,63% del ordeño, se realiza de forma manual

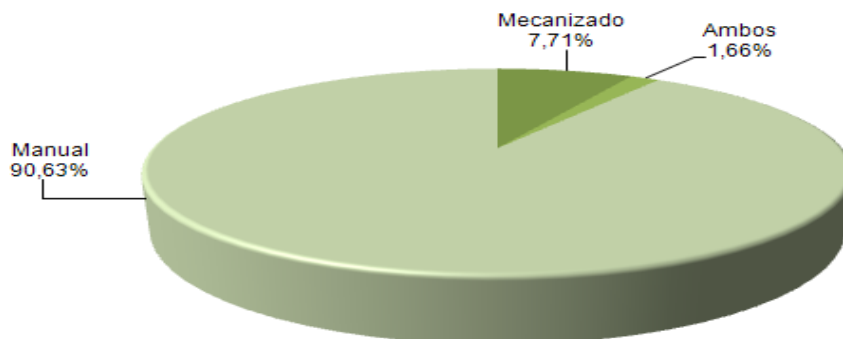
Cuadro 4
Número de hembras en ordeño según tipo de ordeño, utilizado en el hato. 22 departamentos
2008

Tipo de Ordeño	Número de Hembras en Ordeño	Cve%	IC 95% ±
Total	2 559 620	3,15	158 031
Manual	2 319 704	3,16	143 673
Mecanizado	197 403	12,87	49 795
Ambos	42 513	31,31	26 089

Fuente: DANE-ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 5
Distribución porcentual del número de hembras en ordeño por tipo de ordeño. 22 departamentos 2008



Fuente: DANE - ENDA

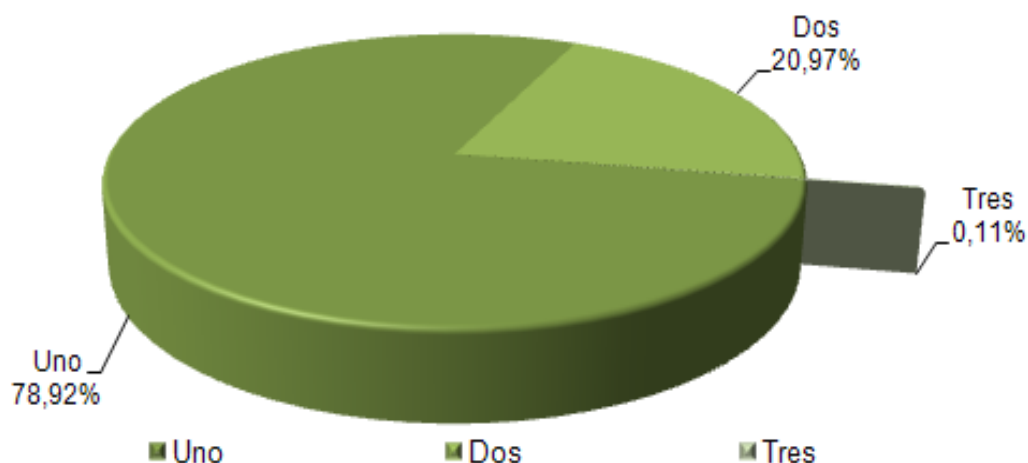
Según el Cuadro 5 y el Gráfico 6, se observa que los ordeños se realizan normalmente una vez al día equivalente a 78,92%

Cuadro 5
Número de vacas en ordeño, según número de ordeños realizados. 22 departamentos 2008

Numero de Ordeños	Número de Vacas en Ordeño	Cve%	IC 95% ±
Total	2 559 620	3,15	158 031
Uno	2 019 931	3,43	135 796
Dos	536 780	7,62	80 169
Tres	2 909	54,23	3 092

Fuente: DANE-ENDA

Gráfico 6
Distribución del total de vacas en ordeño, según el número de ordeños realizados. 22 departamentos 2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

La información consignada referente a las variables de producción de leche, corresponde a la cantidad de leche producida por un determinado número de vacas en ordeño, durante el día anterior a la entrevista.

De acuerdo con el estudio realizado por la ENDA, con respecto, a la cantidad de leche producida en un día, el precio promedio obtenido fue de 737 pesos por litro (Cuadro 6).

Cuadro 6
Precio total de venta, litros vendidos y precio promedio por litro, de la leche producida. 22 departamentos 2008

Leche	Total	Cve%	IC 95% ±
Precio total de venta(\$)	8 569 299 018	5,72	960 721 252
Total litros vendidos	11 625 176	5,31	1 209 902
Precio promedio por litro (\$)	737	0,91	13

Fuente: DANE – ENDA

Con respecto a quién presta la asistencia técnica al ganado, se puede observar que la mayor parte la realizan los particulares (Cuadro 7).

Cuadro 7
Principal prestador de asistencia técnica, por número de ganado, día de la entrevista 22 departamentos 2008

Principal Prestador de Asistencia Técnica	Número de Cabezas de Ganado	Cve%	IC 95% ±
Total	19 157 962	2,15	807 317
Particular	8 477 590	3,98	661 320
Institucional	1 849 934	8,61	312 187
Gremial	751 208	16,04	236 168
Casa comercial	732 557	16,04	230 304
Ninguno	7 346 673	3,69	531 341

Fuente: DANE – ENDA

4.3.2 Especie avícola

El estudio reportó 4 713 743 gallinas ponedoras de traspatio (Tabla 7) con una producción promedio de dos (2) huevos por gallina a la semana. El precio promedio de huevo vendido fue \$276 y 71,76% de huevos son consumidos en finca (Cuadro 8 Gráfico 7).

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Tabla 7
Inventario de gallinas ponedoras, total y precio de huevos en finca, la semana anterior al día la entrevista. 22 departamentos
2008

Características de la Producción de Huevos Campesinos	Número de Gallinas, Huevos y Precio	Cve%	IC 95% ±
Número de gallinas ponedoras	4 713 743	2,69	248 527
Total de huevos vendidos	3 046 752	5,01	299 179
Valor total huevos vendidos (\$)	840 458 932	14,22	234 245 990
Precio promedio huevo vendido (\$)	276	2,58	14
Promedio huevo/gallina/semana	2		

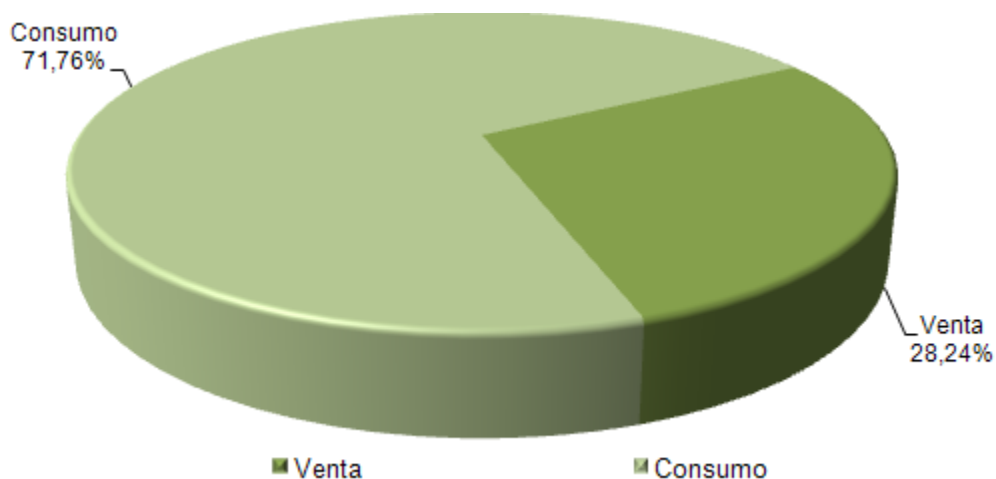
Fuente: DANE –ENDA

Cuadro 8
Destino de la producción de huevos en finca, la semana anterior a la entrevista. 22 departamentos
2008

Destino de la Producción de Huevo en Finca	Número de Huevos	Cve%	IC 95% ±
Producción total de huevos	10 788 970	5,01	1 059 434
Consumo	7 742 218	2,62	397 578
Venta	3 046 752	16,07	959 642

Fuente: DANE –ENDA

Gráfico 7
Distribución porcentual del número de huevos en finca, por destino de la producción la semana anterior a la entrevista. 22 departamentos
2008



Fuente: DANE –ENDA

4.4 OTRAS VARIABLES DE ESTUDIO

Aprovechando la oportunidad de visitar zonas de producción agropecuaria del país, durante la realización de esta encuesta se indagó, a manera exploratoria, por aspectos de suma importancia para el sector, que no han sido antes abordados, y de cuyos resultados se espera conocer someramente algunas características que puedan ser utilizadas para el diseño de futuros estudios en profundidad. Por tanto puede ser que estas variables, especialmente en su desagregación, no presenten niveles de precisión adecuados, por cuanto no fueron tenidas en cuenta en el diseño estadístico de la encuesta, precisamente por no contar con información de insumo que lo permitiera.

4.4.1 Tenencia de la tierra

Si el productor es propietario de su tierra conseguirá usarla del mejor modo posible, con el fin de obtener el rendimiento más adecuado y ejercer su derecho frente a los que no son dueños de su tierra; podrá decidir cómo emplear los recursos para atender las necesidades inmediatas y las inversiones a largo plazo. La ENDA, permitió conocer las diferentes formas de tenencia, siendo la modalidad predominante la de propietario con 95,24% (Cuadro 9 y Gráfico 8).

Cabe aclarar que estas modalidades de tenencia se registraron de acuerdo con la respuesta del encuestado, sin llegar a confirmarla mediante la solicitud del documento que la demostrara.

Cuadro 9
Forma de Tenencia de la tierra en los PSM⁶, el día de la entrevista
22 departamentos
2008

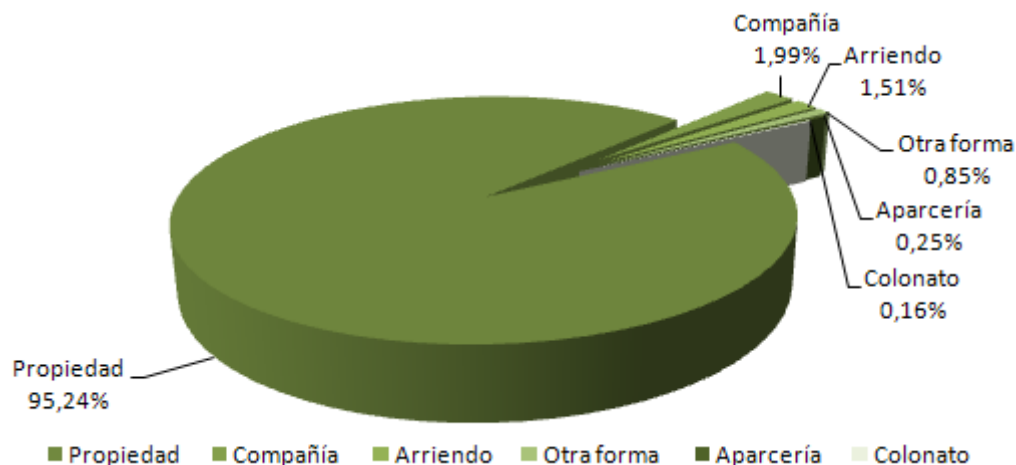
Forma de Tenencia	Hectárea	Cve%	IC 95% ±
Total	34 843 410	6,08	4 152 219
Propiedad	33 185 423	6,40	4 162 779
Arriendo	525 927	10,58	109 060
Compañía	693 367	17,92	243 533
Aparcería	86 056	21,52	36 298
Colonato	57 226	28,44	31 899
Otra forma	295 411	16,01	92 699

Fuente: DANE – ENDA

⁶ Pedazo de Segmento de Muestreo

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 8
Distribución porcentual de los PSM, por tenencia de la tierra, el día de la entrevista
22 departamentos
2008



Fuente: DANE – ENDA

4.4.2 Asistencia técnica

Esta información es de utilidad para incentivar a los productores de manera individual o asociada acerca de la necesidad de asistencia técnica en proyectos productivos que comprendan una actividad agrícola, pecuaria, acuícola y/o forestal⁷.

Según el Cuadro 10 y el Gráfico 9, solamente 217 009 pedazos de segmentos de muestreo (PSM), cuentan con asistencia técnica, es decir, el 18,28%.

Cuadro 10
Número de PSM según cobertura de asistencia técnica, día de la entrevista
22 departamentos
2008

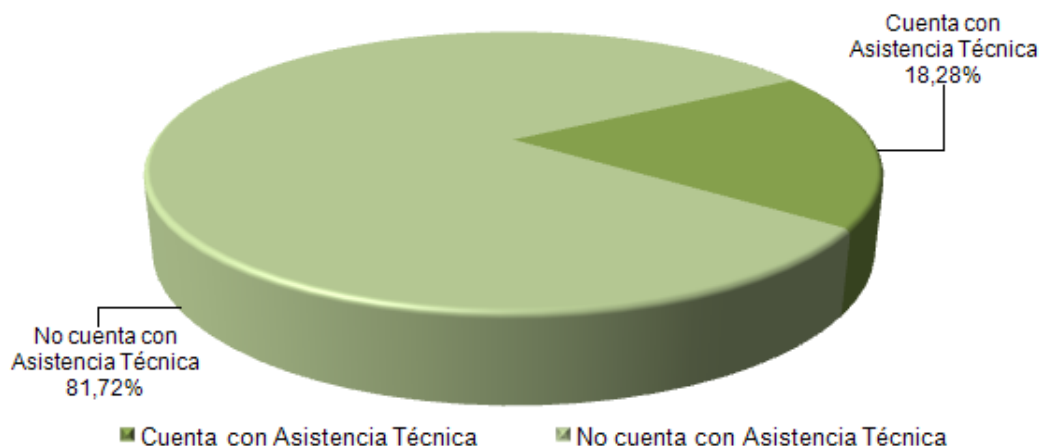
Asistencia Técnica	Número de PSM	Cve%	IC 95% ±
Total	1 187 341	1,65	38 399
Cuenta con asistencia técnica	217 009	3,06	13 015
No cuenta con asistencia técnica	970 332	1,86	35 374

Fuente: DANE - ENDA

⁷ Resolución 00140 del 13 de junio de 2007, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha implementado el Incentivo a la Asistencia Técnica

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 9
Distribución porcentual de los PSM, según cobertura de asistencia técnica, el día de la entrevista
22 departamentos
2008



Fuente: DANE - ENDA

Los aspectos que presentan mayores necesidades de asistencia técnica por parte de los productores son: la producción de cultivos (614 145) y la producción pecuaria (427 049) (Cuadro 11 y Gráfico 10); de igual forma, se establece que la solicitud de crédito y la comercialización agropecuaria, requieren mayores incentivos para el mejoramiento del sistema, y el aumento en la oferta y la demanda de los diferentes productos agropecuarios.

Cuadro 11
Número de PSM según requerimiento de asistencia técnica, el día de la entrevista
22 departamentos
2008

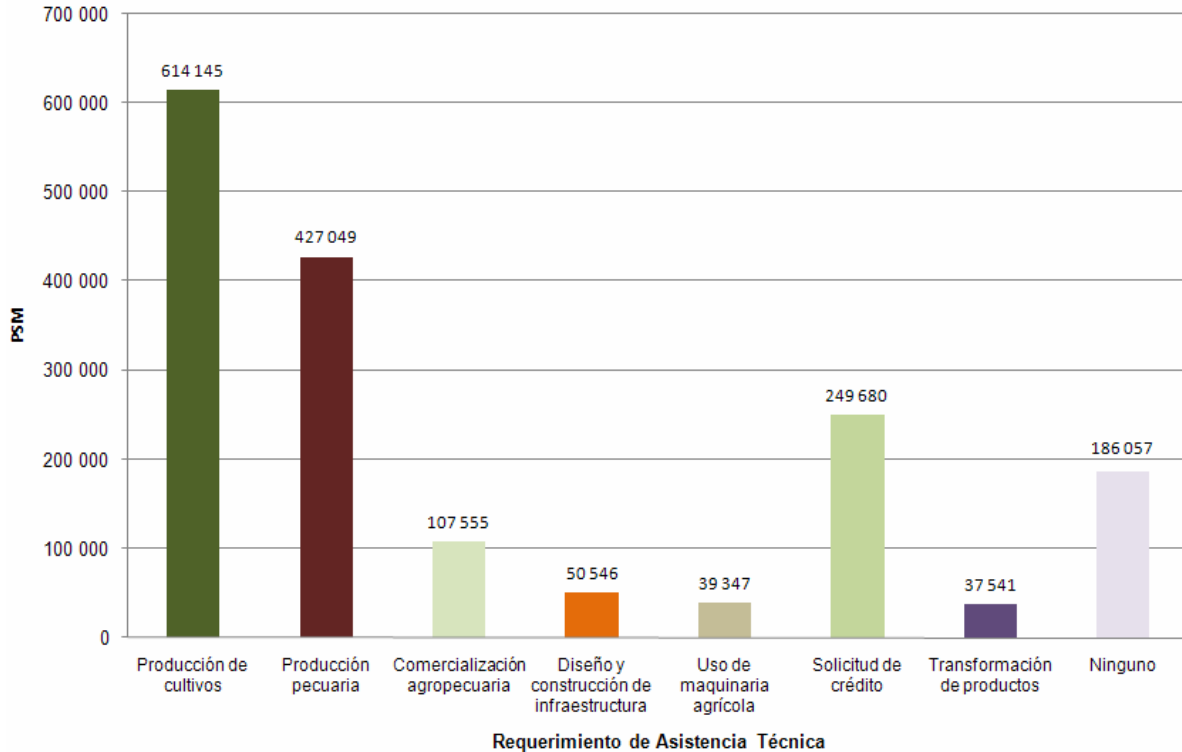
Requerimiento de Asistencia Técnica	Número de PSM	Cve%	IC 95% ±
Total PSM	1 187 341	1,65	38 399
Producción de cultivos	614 145	2,27	27 325
Producción pecuaria	427 049	2,11	17 661
Comercialización agropecuaria	107 555	5,31	11 194
Diseño y construcción de infraestructura	50 546	4,89	4 845
Uso de maquinaria agrícola	39 347	5,39	4 157
Solicitud de crédito	249 680	3,42	16 737
Transformación de productos	37 541	6,34	4 665
Ninguno	186 057	3,66	13 347

Nota: se puede haber marcado más de un requerimiento de asistencia técnica

Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 10
Número de PSM, según tipo de asistencia técnica requerida, el día de la entrevista
22 departamentos
2008



Fuente: DANE – ENDA

4.4.3 Manejo ambiental de los desechos orgánicos e inorgánicos en el PSM

La mayoría de los productores, 817 264 reutilizan o aprovechan los desechos orgánicos por lo general como abono para los cultivos y como alimento para animales.

Aún existen productores que no realizan un adecuado manejo de este tipo de residuos, puesto que utilizan las quemadas (71 833) o los arrojan a una fuente de agua (4 711), ocasionando alteraciones en el medio ambiente (Cuadro 12 y Gráfico 11).

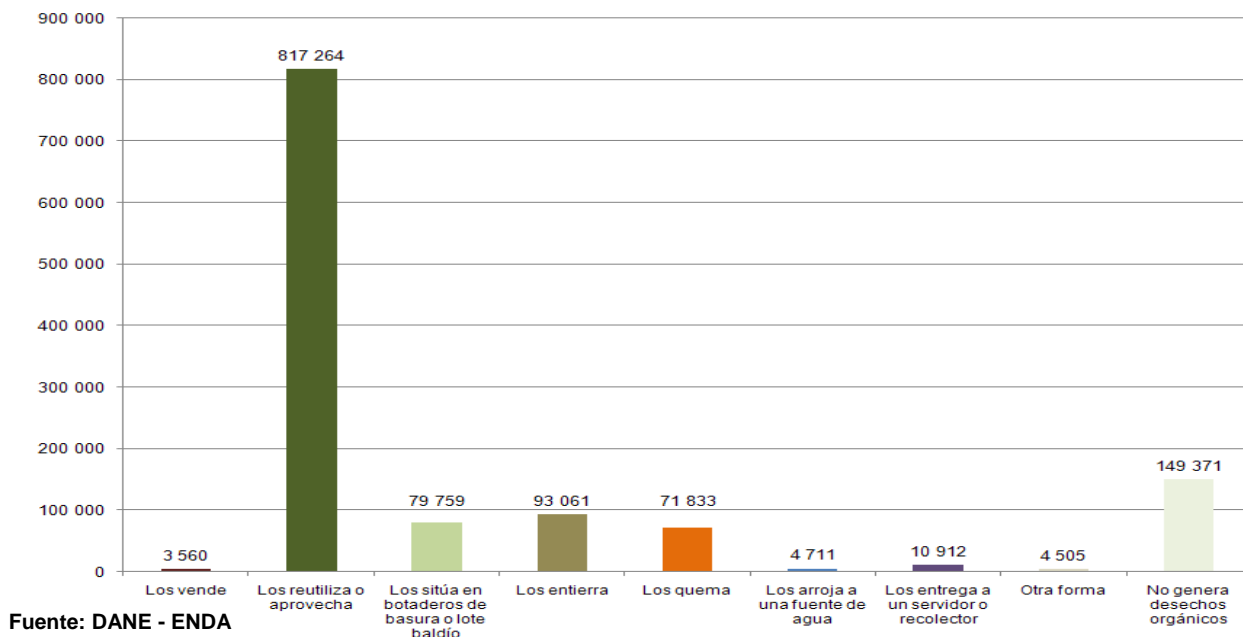
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 12
Número de PSM según el manejo de los desechos orgánicos, día de la entrevista
22 departamentos
2008

Alternativas de Manejo de Desechos Orgánicos	Número de PSM	Cve%	IC 95% ±
Total PSM	1 187 341	1,65	38 399
Los vende	3 560	12,88	899
Los reutiliza o aprovecha	817 264	1,82	29 153
Los sitúa en botaderos de basura o lote baldío	79 759	6,7	10 474
Los entierra	93 061	4,39	8 007
Los quema	71 833	5,07	7 138
Los arroja a una fuente de agua	4 711	16,29	1 504
Los entrega a un servidor o recolector	10 912	9,71	2 077
Otra forma	4 505	15,51	1 370
No genera desechos orgánicos	149 371	5,02	14 697

Nota: se puede haber marcado más de una forma de manejo
Fuente: DANE – ENDA

Gráfico 11
Número de PSM, según el manejo de desechos orgánicos, día de la entrevista
22 departamentos
2008



Fuente: DANE - ENDA

Para el caso de los desechos inorgánicos, se establece que la mayoría de los encuestados no realiza un adecuado manejo y/o disposición final. De igual forma que para los desechos orgánicos, la quema es una práctica común (655 817), seguida por el proceso de entierro de este tipo de residuos (318 561); manejos que pueden ocasionar un impacto directo sobre el medio ambiente, principalmente en la atmósfera, por los gases producto de la quema de plásticos y papel, y en las aguas subterráneas y fuentes hídricas debido a los lixiviados que se percolan (Cuadro 13 y Gráfico 12).

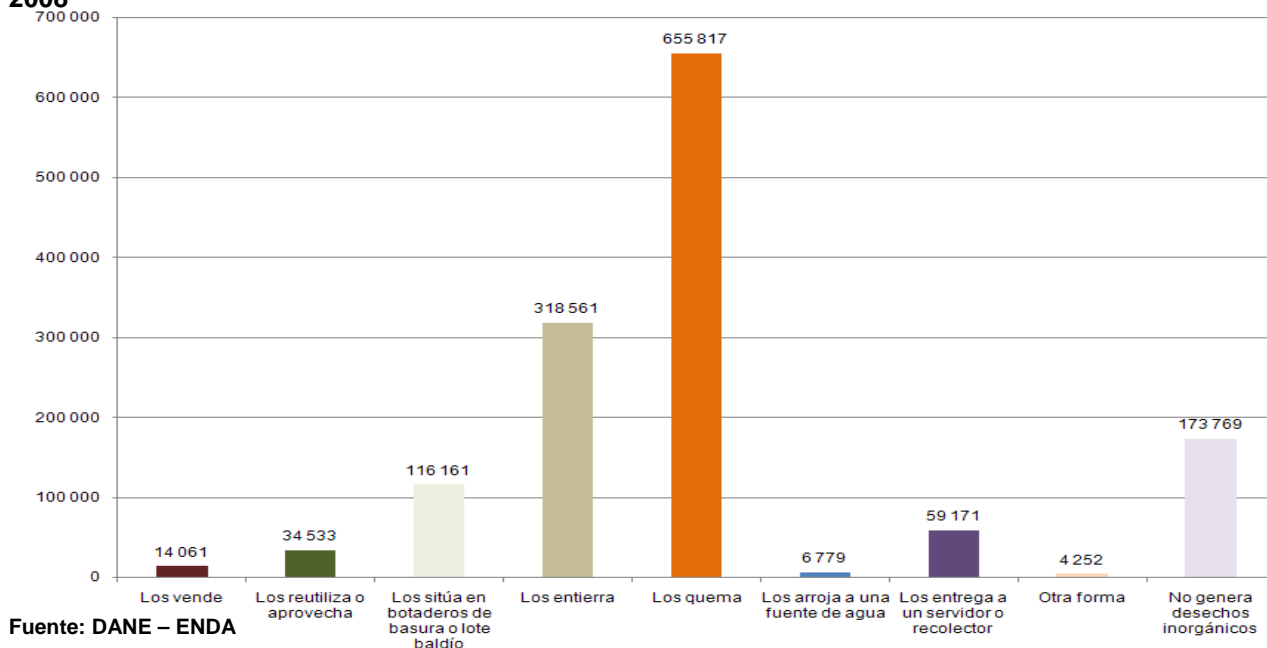
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 13
Número de PSM según manejo de los desechos inorgánicos, día de la entrevista
22 departamentos
2008

Alternativas de Manejo de Desechos Inorgánicos	Número de PSM	Cve%	IC 95% ±
Total PSM	1 187 341	1,65	38 399
Los vende	14 061	8,35	2 301
Los reutiliza o aprovecha	34 533	6,45	4 366
Los sitúa en botaderos de basura o lote baldío	116 161	5,39	12 272
Los entierra	318 561	2,96	18 482
Los quema	655 817	1,93	24 808
Los arroja a una fuente de agua	6 779	14,35	1 907
Los entrega a un servidor o recolector	59 171	5,75	6 669
Otra forma	4 252	11,75	979
No genera desechos inorgánicos	173 769	4,69	15 974

Nota: se puede haber marcado más de una forma de manejo
Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 12
Número de PSM según el manejo de los desechos inorgánicos, día de la entrevista
22 departamentos
2008



Fuente: DANE – ENDA

4.4.4 Manejo tecnológico de la actividad agrícola

Se estimaron las variables de manejo tecnológico para los lotes pasados y presentes, de la siguiente canasta de cultivos:

- a. Cultivos transitorios: papa, maíz amarillo, maíz blanco, arveja, frijol y yuca.
- b. Cultivos permanentes: café, caña de azúcar y/o panela, cacao y plátano.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

a. Cultivos transitorios

Tipo de fertilizantes aplicados en cultivos transitorios

En el Cuadro 14 y Gráfico 13, de acuerdo con el tipo de fertilizante aplicado, aquellos derivados de origen mineral (químicos) registran la mayor frecuencia de uso. Así mismo, se presenta un alto porcentaje de no aplicación de ningún tipo de fertilizante en cultivos como: yuca (40,17%), maíz amarillo (35,43%) y maíz blanco (21,83%), del área investigada.

Cuadro 14
Área sembrada por tipo de fertilizante aplicado, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008

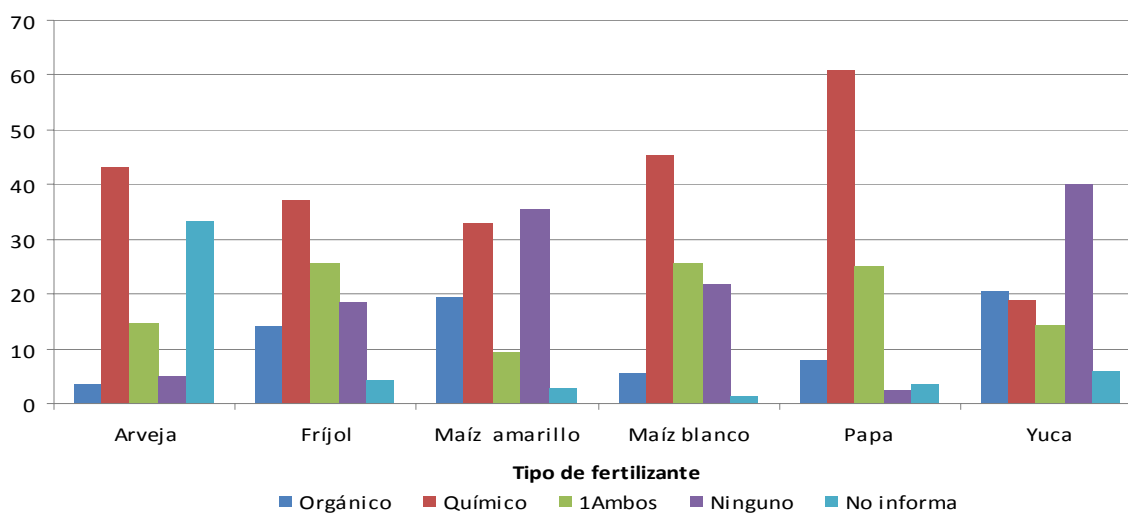
Cultivo	Área Total (ha)	Orgánico		Químico		² Ambos		Ninguno		No informa	
		¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%
Arveja	32.132	1.214	20,23	13.883	11,52	4.679	15,7	1.677	24,67	10.678	95,7
Fríjol	99.592	14.128	18,57	37.172	11,85	25.464	22,2	18.615	23,5	4.212	34,1
Maíz amarillo	326.618	63.594	27,71	107.449	13,3	30.340	20,2	115.729	19,08	9.507	54
Maíz blanco	115.999	6.575	16,66	52.675	22,04	29.913	42,7	25.317	19,34	1.519	41,5
Papa	121.704	9.531	68,31	74.259	8,85	30.566	13,1	3.028	45,27	4.320	46,8
Yuca	125.938	26.026	21,45	23.864	15,78	18.017	37,2	50.591	8,29	7.439	55,5

Fuente: DANE – ENDA

Nota: ¹ Área de lotes pasados y presentes

² Combinación de los fertilizantes químicos y orgánicos

Gráfico 13
Distribución porcentual del área sembrada por tipo de fertilizantes, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Control fitosanitario en cultivos transitorios

Según el Cuadro 15 y el Gráfico 14, el control fitosanitario en los cultivos transitorios estudiados se realiza principalmente, con la aplicación de productos químicos (Gráfico 5).

Cuadro 15
Área sembrada por tipo de control fitosanitario, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008

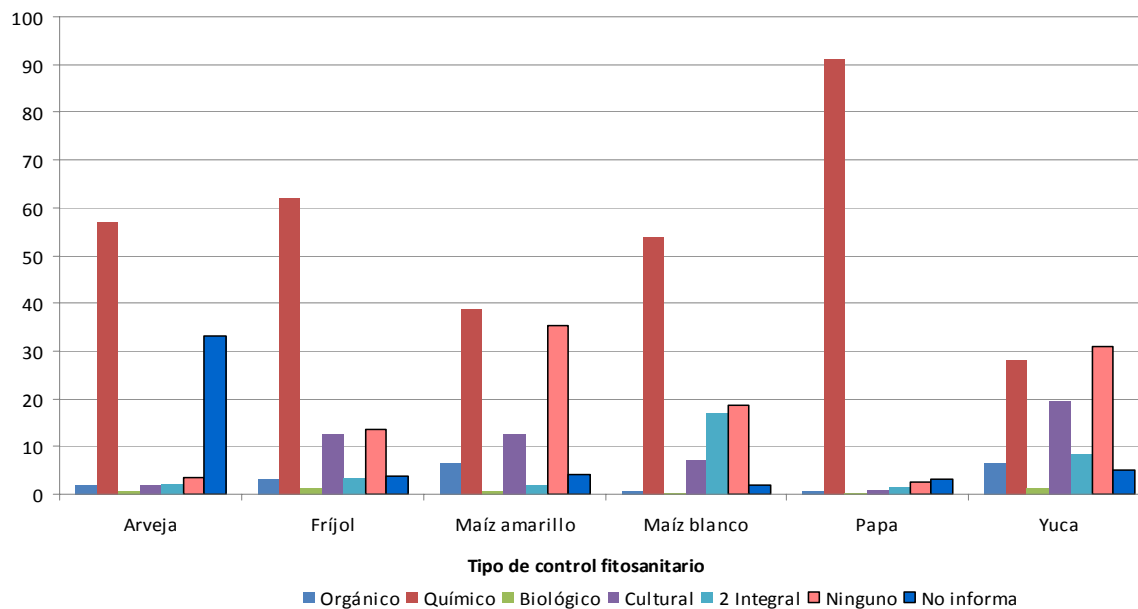
Cultivo	Área Total (ha)	Orgánico		Químico		Biológico		Cultural		² Integral		Ninguno		No informa	
		¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%
Arveja	32.132	567	37,4	18.299	9,73	195	57,2	569	44,27	741	31,1	1.137	22	10.625	96,2
Frijol	99.592	3.221	45,5	62.048	12,2	1.166	62,8	12.536	23,62	3.380	44,7	13.420	18	3.822	37
Maíz amarillo	326.618	22.038	35,1	126.590	11,2	2.250	65,2	40.780	23,74	5.812	24,7	115.530	23	13.617	46,9
Maíz blanco	115.999	697	28	62.728	19,7	383	53,5	8.425	22,69	19.717	60,8	21.701	20	2.347	31,4
Papa	121.704	840	24,7	110.887	9,65	212	66,9	994	31,55	2.062	30	2.884	47	3.826	51,9
Yuca	125.938	8.185	44,1	35.313	14,2	1.665	49,2	24.466	16,63	10.889	57,7	38.912	11	6.508	62,1

Fuente: DANE – ENDA

² Combinación de dos o más tipos de control

Nota: * Área de lotes pasados y presentes

Gráfico 14
Distribución porcentual del área sembrada por tipo de control fitosanitario, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008



Fuente: DANE – ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Sistemas de riego en cultivos transitorios

En el Cuadro 16 y Gráfico 15, para los cultivos transitorios estudiados, se puede identificar que la mayoría de éstos no cuentan con ningún sistema de riego. Los sistemas de riego más utilizados son gravedad y aspersión

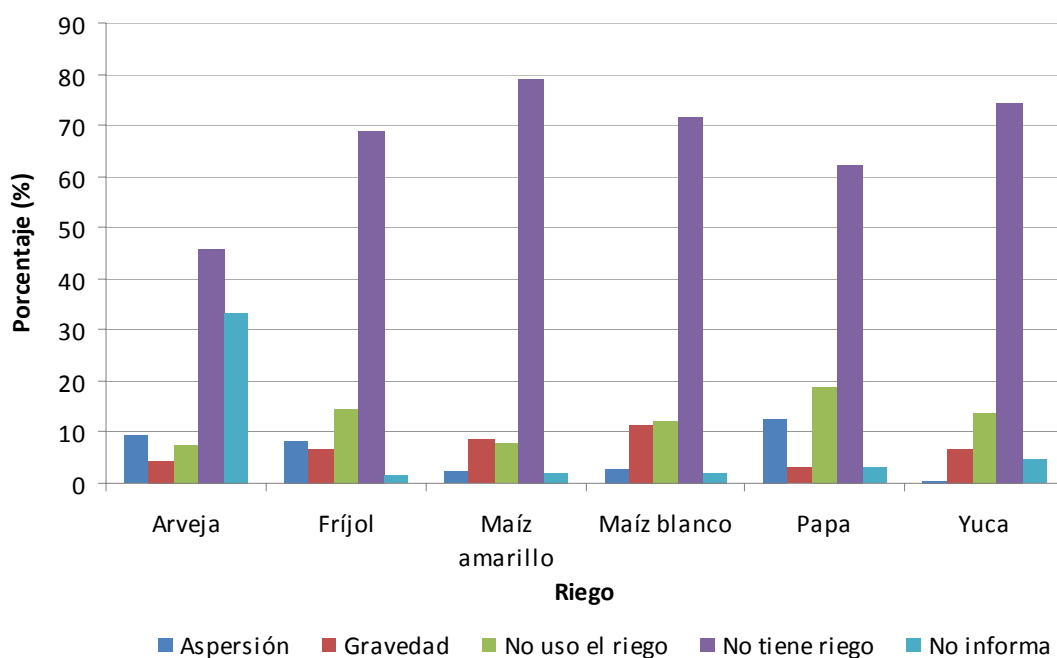
Cuadro 16
Área sembrada por sistema de riego, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008

Cultivo	Área Total (ha)	Aspersión		Gravedad		No uso el riego		No tiene riego		No informa	
		¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%	¹ Área (ha)	Cve%
Arveja	32.132	2.956	17,48	1.329	26,92	2.441	16,32	14.770	11,08	10.635	96,12
Frijol	99.592	7.991	25,96	6.805	31,51	14.337	30,14	68.714	10,89	1.745	44,33
Maíz amarillo	326.618	7.760	18,3	28.254	35,64	25.184	17,46	258.570	11,85	6.850	47,5
Maíz blanco	115.999	3.112	42,28	13.077	51,71	14.210	33,91	83.130	18,54	2.470	30,91
Papa	121.704	15.180	19,24	3.924	16,16	23.015	30,87	75.543	9,76	4.042	51,2
Yuca	125.938	486	37,97	8.509	72,15	17.204	21,01	93.688	8,74	6.050	66,67

Fuente: DANE – ENDA

Nota: ¹ Área de lotes pasados y presentes

Gráfico 15
Distribución porcentual del área sembrada por sistema de riego, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008



Fuente: DANE – ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Asistencia técnica - cultivos transitorios

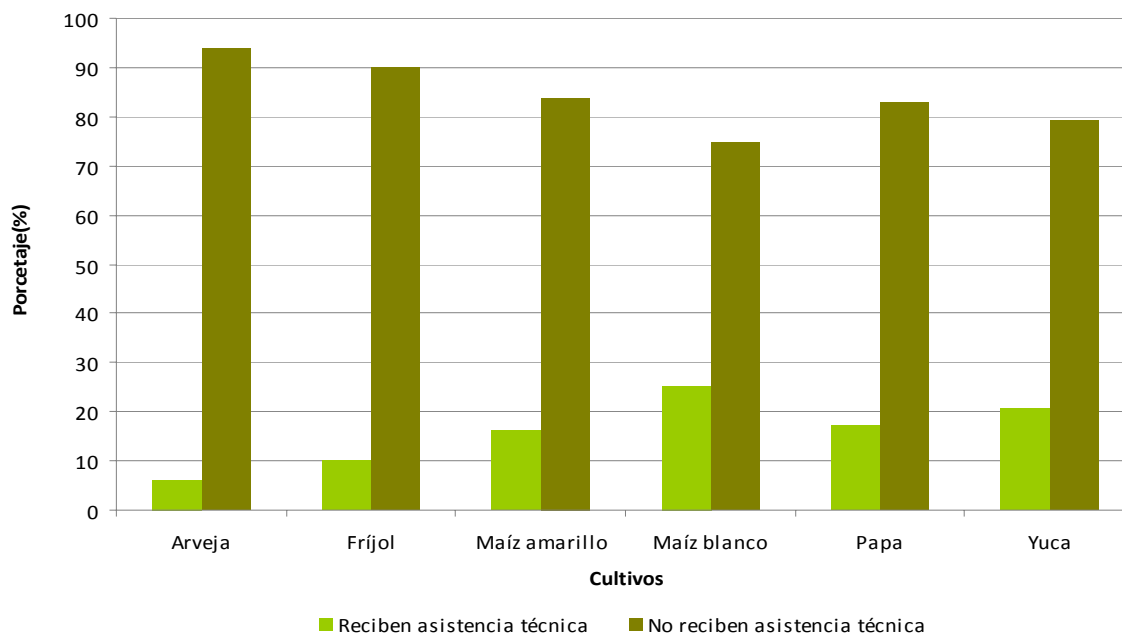
En referencia a la asistencia técnica prestada para los cultivos transitorios, se pudo observar que en general no hay prestación de este servicio (Tabla 8, Gráfico 16).

Tabla 8
Área sembrada por cobertura de asistencia técnica, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008

Cultivos	Recibe Asistencia Técnica			No Recibe Asistencia Técnica		
	Área (ha)	Cve%	IC 95% ±	Área (ha)	Cve%	IC 95% ±
Arveja	1 993	20,89	816	30 139	34,4	20 321
Frijol	9 834	25,79	4 971	89 759	9,84	17 311
Maíz amarillo	52 935	22,57	23 417	273 683	11,19	60 025
Maíz blanco	29 372	39,21	22 573	86 626	15,91	27 013
Papa	20 915	20,23	8 293	100 789	9,5	18 767
Yuca	25 955	31,53	16 040	99 982	8,21	16 089

Fuente: DANE – ENDA

Gráfico 16
Distribución porcentual del área sembrada por cobertura de asistencia técnica, según cultivos transitorios
22 departamentos
2008



ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Fuente: DANE - ENDA

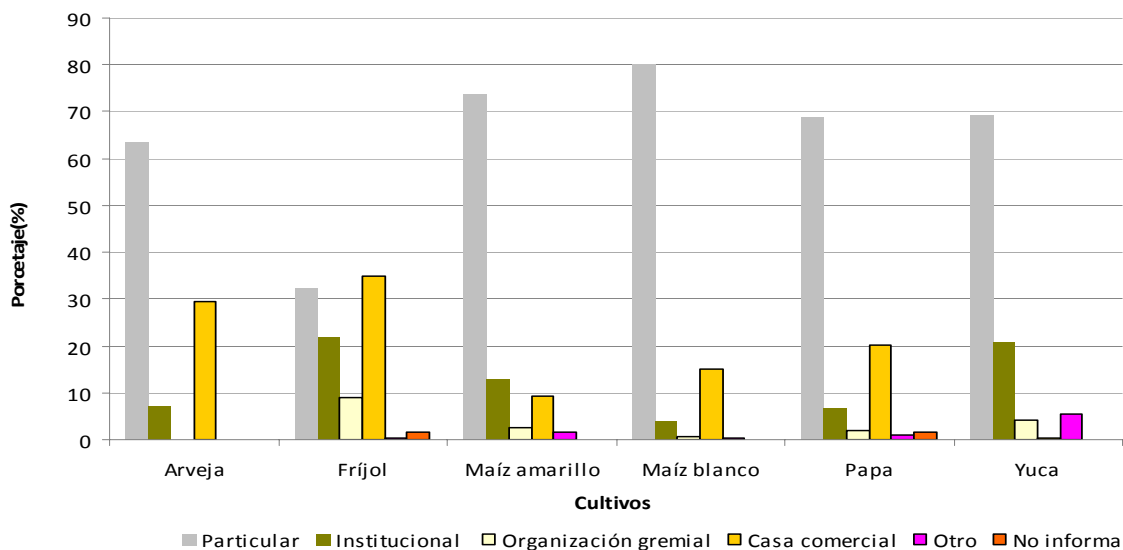
Con relación a los prestadores de asistencia técnica evaluados, se destaca la asesoría particular en la mayoría de los cultivos transitorios (Tabla 9 y Gráfico 17).

Tabla 9
Área sembrada por principal prestador de asistencia técnica, según cultivos transitorios 2008

Cultivo	Particular		Institucional		Organización Gremial		Casa Comercial		Otro		No Informa	
	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%
Arveja	1 262	24,93	143	49,02	0	0	588	43,25	0	0	0	0
Frijol	3 189	39,3	2 146	31,37	889	58,4	3 421	54,07	39	88,96	149	90,02
Maíz amarillo	38 977	28,93	6 764	42,11	1 357	37,9	4 906	52,59	932	57,48	0	96,22
Maíz blanco	23 531	45,76	1 107	53,67	154	78,18	4 464	56,72	115	97,81	0	0
Papa	14 408	28,34	1 409	41,48	372	63,22	4 196	21,32	212	72,93	318	91,87
Yuca	17 996	42,36	5 407	50,53	1 081	65,12	90	70,84	1 381	74,55	0	0

Fuente: DANE – ENDA

Gráfico 17
Distribución porcentual del área sembrada por principal prestador de asistencia técnica, según cultivos transitorios 22 departamentos 2008



Fuente: DANE – ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

b. Cultivos permanentes

Tipo de fertilizantes en cultivos permanentes

Con relación al tipo de fertilizante aplicado (Cuadro 17 y Gráfico 18), el mayor porcentaje corresponde a los fertilizantes químicos; se resalta la utilización de fertilizantes orgánicos en una proporción baja con relación al área total cultivada, en los cultivos de café y cacao.

Cuadro 17

**Área plantada por tipo de fertilizante aplicado, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008**

Cultivo	Área Total (ha)	Orgánico		Químico		¹ Ambos		Ninguno		No Informa	
		Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%
Caña de azúcar y/o panela	245 055	29 502	15,3	94 195	13,6	35 924	22,4	83 892	9,62	1 542	28,68
Cacao	97 901	33 730	22,54	26 179	18,65	15 240	31,82	21 981	19,29	771	55,03
Café	713 536	99 073	12,98	304 739	5,65	176 407	8,8	121 468	7,49	11 848	18,05
Plátano	288 362	29 592	14,05	87 569	14,34	68 329	36,45	93 105	14,87	9 766	22,6

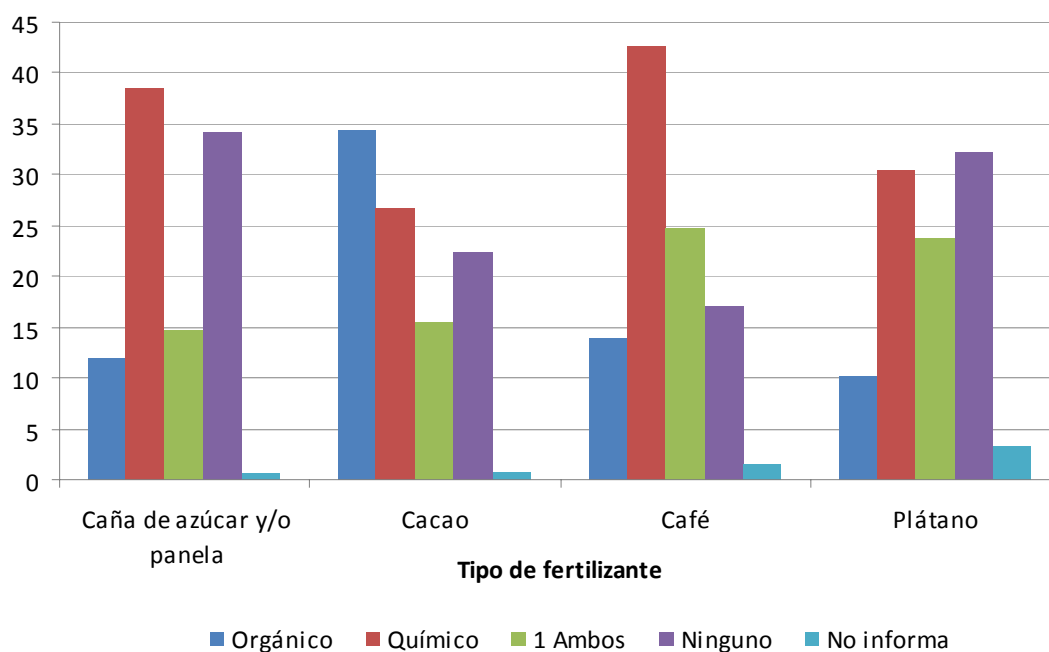
Fuente: DANE ENDA

¹Combinación de los fertilizantes químicos y orgánicos

Gráfico 18

**Distribución porcentual del área plantada por tipo de fertilizante aplicado, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008**

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-



Fuente: DANE - ENDA

Control fitosanitario

Los controles fitosanitarios se realizan con el fin de mantener la salud de los cultivos. Se observa que en la totalidad de los cultivos permanentes, el principal control más empleado es la aplicación de productos químicos (Cuadro 18 y Gráfico 19).

Cuadro 18
Área plantada por tipo de control fitosanitario, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008

Cultivo	Área Total (ha)	Orgánico		Químico		Biológico		Cultural		¹ Integral		Ninguno		No informa	
		Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%
Caña de azúcar y/o panela	245 055	9 758	27,5	97 157	13,2	3 435	52,8	50 363	16,9	5 217	34,4	77 901	11,8	1 225	31,2
Cacao	97 901	5 487	43	42 196	19,5	3 606	60,2	16 039	16,1	2 400	33,1	27 237	20,5	935	53,6
Café	713 536	26 514	28,4	298 295	5,92	26 788	43	173 187	7,46	62 629	14,1	115 964	7,72	10 158	20,7
Plátano	288 362	5 290	20,4	103 431	13,7	1 996	42,7	50 543	15,7	19 646	50,4	96 518	26,1	10 939	21,5

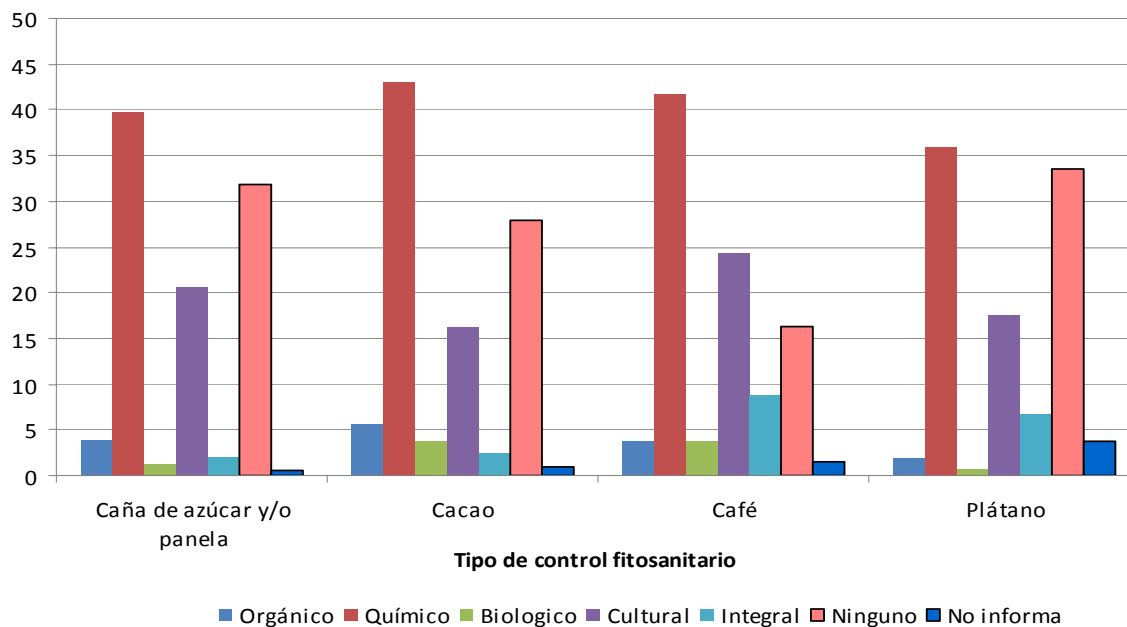
Fuente: DANE- ENDA

¹ Combinación de dos o más tipos de control

Gráfico 19
Distribución porcentual del área plantada por tipo de control fitosanitario, según cultivos permanentes
22 departamentos

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

2008



Fuente: DANE – ENDA

Sistema de riego

El Cuadro 19 y Gráfico 20, registran el área regada de los diferentes cultivos permanentes de la canasta de estudio, y el sistema de riego empleado. Se puede observar que el 87,72% del área de café, no cuentan con ningún sistema de riego. El sistema más utilizado corresponde al riego por gravedad.

Cuadro 19

**Área plantada por cultivos permanentes según tipo de sistema de riego
22 departamentos
2008**

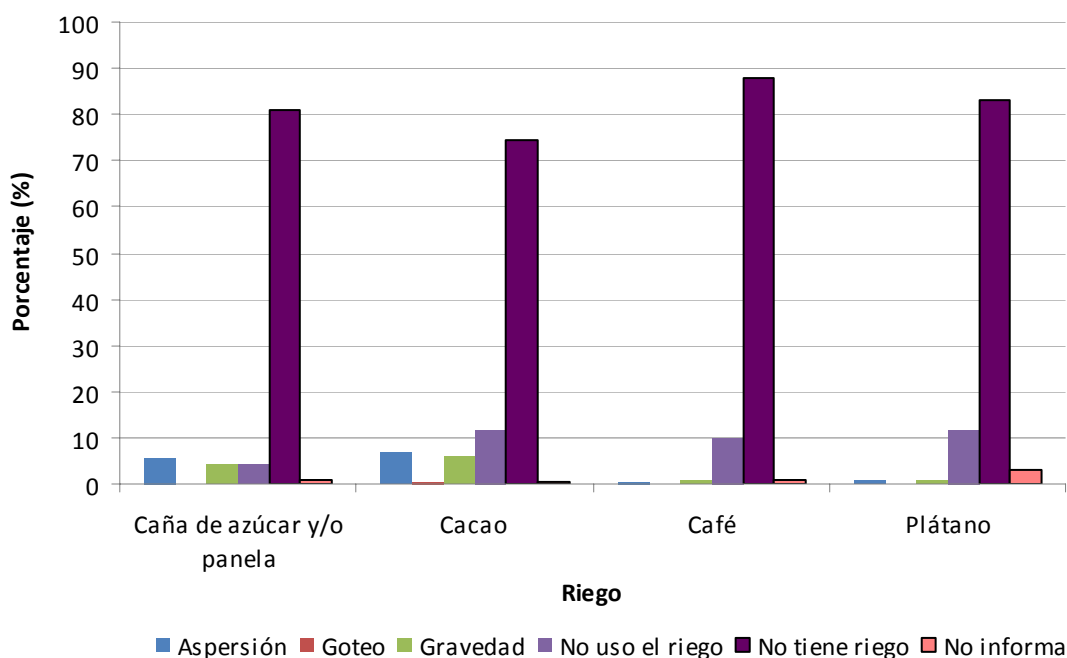
Cultivo	Área Total (ha)	Aspersión		Goteo		Gravedad		No Uso el Riego		No Tiene Riego		No Informa	
		Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%
Caña de azúcar y/o panela	245 055	13 974	46,90	0	0,00	10 877	45,14	19 775	18,19	198 118	7,82	2 310	37,31
Cacao	97 901	6 747	60,47	388	56,30	5 776	45,28	11 356	39,40	73 107	13,32	526	38,64
Café	713 536	4 477	29,14	595	66,61	6 383	29,13	69 964	13,83	625 975	4,41	6 142	27,54
Plátano	288 362	3 058	37,11	511	53,31	2 792	26,93	33 576	31,19	240 108	12,54	8 317	25,21

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 20

**Distribución porcentual del área plantada por sistema de riego, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008**

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-



Fuente: DANE - ENDA

Asistencia técnica

Sobre la asistencia técnica prestada para los cultivos permanentes, se observa que en general no hay prestación de este servicio. Los cultivos de cacao y café no muestran marcadas diferencias entre la prestación o no de este servicio de extensión (Tabla 10, Gráfico 21).

Tabla 10
Área plantada por cobertura de asistencia técnica, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008

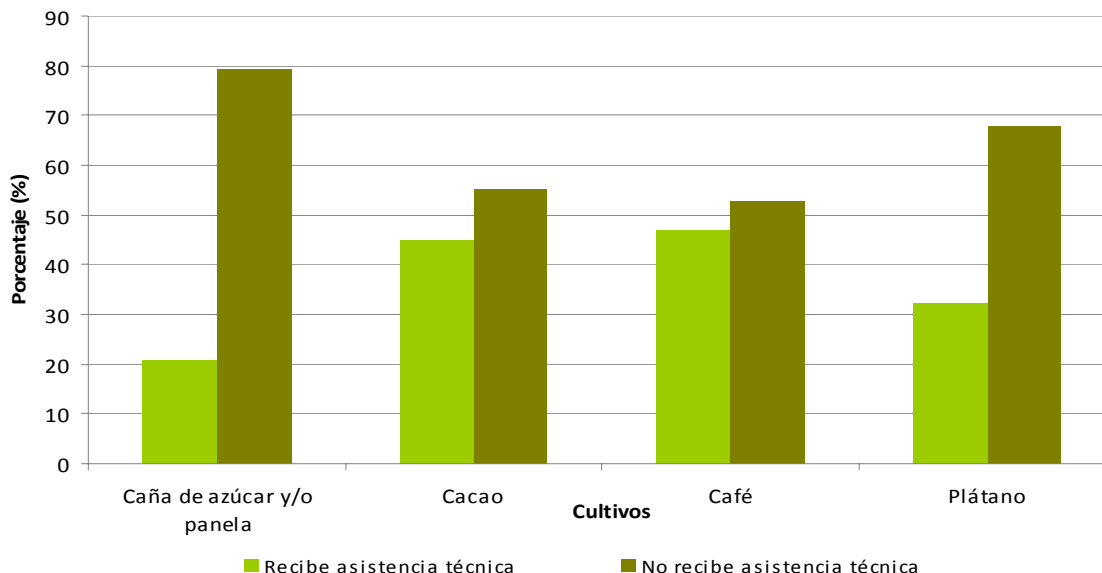
Cultivo	Recibe Asistencia Técnica			No Recibe Asistencia Técnica		
	Área (ha)	Cve%	IC 95% ±	Área (ha)	Cve%	IC 95% ±
Caña de azúcar y/o panela	50 850	18,99	18 927	194 205	7,81	29 728
Cacao	44 030	19,82	17 104	53 870	13,45	14 201
Café	335 682	6,46	42 503	377 854	5,29	39 177
Plátano	93 244	27,49	50 240	195 118	9,07	34 687

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 21
Distribución porcentual del área plantada por cobertura de asistencia técnica, según cultivos permanentes
22 departamentos

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

2008



Fuente: DANE -ENDA

En cuanto a los prestadores de asistencia técnica, se destaca la asesoría por parte de las organizaciones gremiales para los cultivos de café, cacao y caña; para el cultivo de plátano, se destaca la asistencia técnica institucional (Tabla 11 y Gráfico 22).

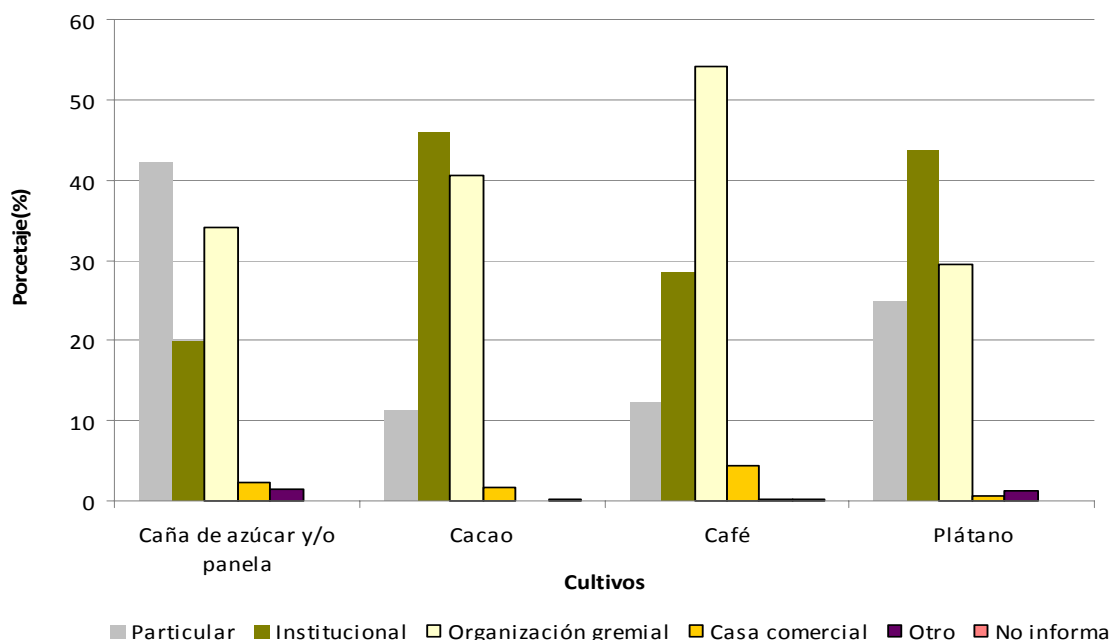
Tabla 11
Área plantada por principal prestador de asistencia técnica, según cultivos permanentes
22 departamentos
2008

Cultivo	Particular		Institucional		Organización Gremial		Casa Comercial		Otro		No Informa	
	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%	Área (ha)	Cve%
Caña de azúcar y/o panela	21 510	27,54	10 104	26,71	17 325	35,72	1 167	90,41	745	98,90	0	0,00
Cacao	5 005	40,50	20 268	30,22	17 891	30,30	766	54,01	0	0,00	100	89,12
Café	41 421	18,82	95 695	10,64	182 007	9,45	14 814	36,60	751	50,20	993	41,80
Plátano	23 224	24,94	40 823	55,62	27 473	37,39	646	59,81	1 078	59,43	0	0,00

Fuente: DANE -ENDA

Gráfico 22
Distribución porcentual del área plantada por principal prestador de asistencia técnica,
según cultivos permanentes
22 departamentos
2008

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-



Fuente: DANE- ENDA

4.4.5 Manejo tecnológico de la actividad pecuaria

En un entorno de mercados abiertos y competitivos, el mejoramiento de los sistemas de producción ganadera debe asumir los retos que demandan el desarrollo tecnológico y la eficiencia de las empresas. En ese sentido, la producción animal está basada en pilares fundamentales como la nutrición, el mejoramiento genético, la reproducción y sanidad preventiva, entre otros aspectos de manejo que se interrelacionan y dependen del medio ambiente y del hombre, lo cual constituye el sistema de manejo y cuidado de la especie.

La ENDA indaga sobre una serie de variables, que abordan de manera exploratoria las fincas con actividad ganadera en cuanto al manejo y cuidado del hato, dada la inmensa importancia que representa esta especie, para el país.

Con referencia al método de reproducción implementado en los hatos ganaderos, se observa que los productores pecuarios aún siguen aplicando como técnica de reproducción tradicional, la monta directa equivalente 85,81% (Cuadro 20 y Gráfico 23).

Cuadro 20

**Número de hembras bovinas existentes el día de la entrevista, según método de reproducción
22 departamentos
2008**

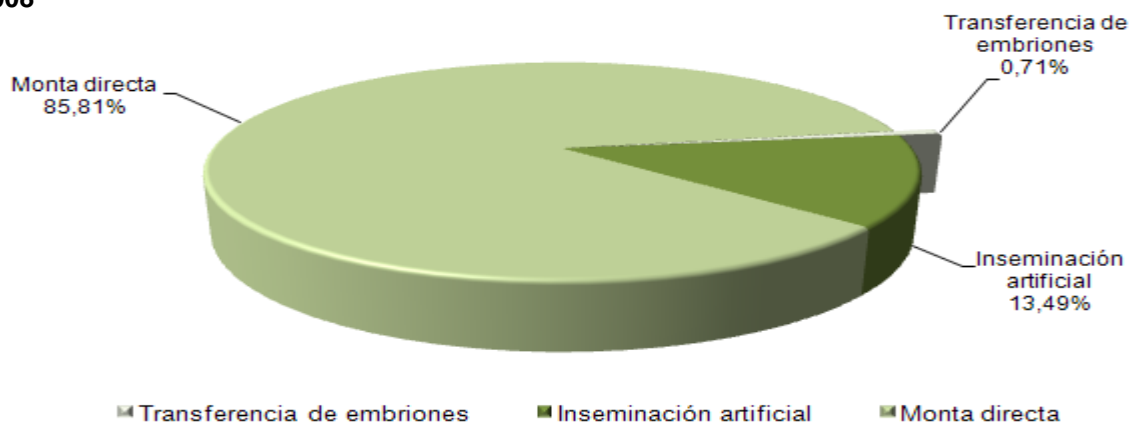
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Método de Reproducción	Número de Hembras	Cve%	IC 95% ±
Total	3 582 049	3,27	229 581
Transferencia de embriones	25 263	34,26	16 964
Inseminación artificial	483 088	8,5	80 482
Monta directa	3 073 698	3,5	210 856

Fuente: DANE- ENDA

Gráfico 23

Distribución porcentual del número de hembras bovinas, existentes el día de la entrevista, por método de reproducción
22 departamentos
2008



Fuente: DANE-DIRPEN-ENDA

En el Cuadro 21 y Gráfico 24, se puede observar que los productores pecuarios, implementan la desparasitación en bovinos en un 88,84% de los bovinos, práctica que les garantiza la sanidad y productividad del hato

Cuadro 21

Número de animales bovinos, existentes el día de la entrevista, según estén o no desparasitados
22 departamentos
2008

Especie	Número de Animales Bovinos	Cve%	IC 95% ±
Total Bovinos	19 157 962	2,15	807 317
Bovinos desparasitados	17 019 933	2,27	757 251
Bovinos sin desparasitar	2 138 029	5,9	247 242

Fuente: DANE-ENDA

Gráfico 24

Distribución porcentual del número de animales bovinos, existentes el día de la entrevista, según estén o no desparasitados
22 departamentos
2008

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-



Fuente: DANE-ENDA

ANEXO.

AREAS SUPERIORES A 3 000 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Las áreas superiores a 3 000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m) corresponden a zonas legalmente protegidas dada su importancia vital, especialmente como proveedores de agua, razones por las cuales es imperante conocer información en relación con el uso o aprovechamiento de los mismos. Por tal motivo en la ENDA – 2008, se dio especial importancia a este estudio, inicialmente en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Santanderes, Cauca, con un total de 44 Segmentos (SM) de estudio, mediante una muestra exploratoria por lo cual presentan errores muestrales altos.

Los ecosistemas de páramos por encima de los 3.000 m.s.n.m, son sistemas naturales complejos y variados de alta montaña, los cuales se encuentran por encima del límite superior de los bosques alto andinos. Desde el punto de vista funcional, biogeográfico y de vegetación, las áreas superiores a 3.000 m.s.n.m se clasifican en subpáramo, páramo propiamente dicho y superpáramo.

Colombia posee una extensión de áreas superiores a 3 000 m.s.n.m aproximada entre 1 135 000 y 1 800 000 hectáreas, distribuidas en las cordilleras Oriental, Central y Occidental y la Sierra Nevada de Santa Marta.

Las áreas superiores a 3.000 m.s.n.m son ecosistemas estratégicos debido a su gran potencial de almacenamiento y regulación hídrica, para abastecer acueductos, ser recarga de acuíferos y nacimiento de los principales ríos. Desde el punto de vista sociocultural, estas áreas han jugado un papel relevante respecto de la relación hombre – montaña.

Por otra parte, las tecnologías utilizadas, el uso inadecuado de agroquímicos y pesticidas no han tenido en cuenta la fragilidad de estas áreas y provocando una devastadora y aún no calculada pérdida. Entre las diferentes actividades que han causado impactos sobre el ecosistema se encuentran:

- Prácticas económicas productivas desde la época hispánica.
- Deterioro de suelos por cultivos extensivos y su intensificación (ampliación de la frontera agrícola).
- Quemadas reiteradas.
- Impacto de los sistemas pecuarios extensivos sobre los suelos, vegetación y fauna natural.
- Procesos de ocupación (colonización indígena y campesina, ubicación de sistemas de comunicación, torres eléctricas y controles militares).
- Impacto y proyección de macroproyectos (embalses, explotación minera).
- Contaminación de humedales, acuíferos, suelo y subsuelo con agroquímicos y pesticidas.

Para la protección de las áreas superiores a 3.000 m.s.n.m del país, se encuentran principios ambientales en la Ley 99 de 1993, la cual establece que las zonas de páramos,

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán de protección especial.

Así mismo, el Ministerio del Medio Ambiente, a través de la Dirección Técnica de Ecosistemas, trabaja en un proyecto normativo para la protección y uso sustentable de estos ecosistemas, en el marco de los programas Mejor Agua y Ecosistemas Estratégicos de la Política Nacional Ambiental.

Adicionalmente, en la Cumbre de Johannesburgo⁸ y ante la presencia del fenómeno del cambio climático se convocó a los países a adoptar políticas y programas que integren los componentes ambientales, económicos y sociales para el desarrollo sostenible de las zonas montañosas, combatir la deforestación, la erosión, la pérdida de diversidad biológica y el retroceso de los glaciares, entre otros.

RESULTADOS

A continuación se describen algunos resultados encontrados en la muestra exploratoria de páramos como preámbulo a lo que será un abordaje de esta problemática en Colombia, más como un acercamiento a la situación actual de este importante sistema natural, que como una medición de los factores que lo rodean.

El Cuadro 22 y Gráfico 25, muestran el aprovechamiento del uso del suelo en áreas superiores a 3.000 m.s.n.m, donde se destacan el uso de pastos y/o forrajes con 73 325 ha, seguido de los bosques naturales con 53 702 ha; los cuerpos de agua ocupan el 0,04% del total.

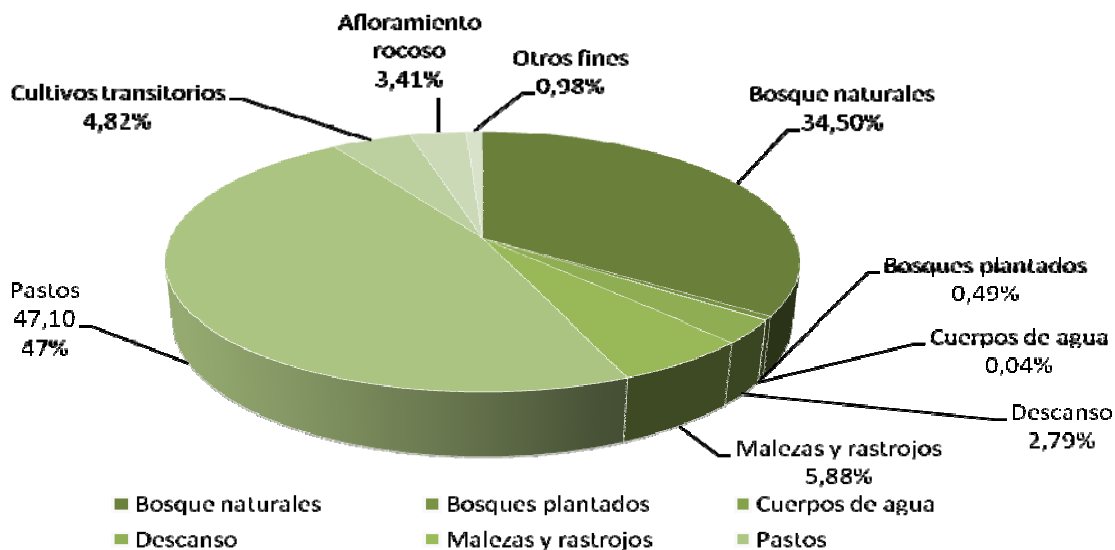
Cuadro 22
Superficie del suelo el día de la entrevista, según uso
2008

Aprovechamiento	Área (ha)	Cve%
Área Total	155 677	8,86
Bosque naturales	53 702	28,79
Bosques plantados	760	62,91
Cuerpos de agua	55	79,56
Descanso	4 350	92,85
Malezas y rastrojos	9 152	39,21
Pastos	73 325	11,08
Cultivos transitorios	7 498	28,61
Afloramiento rocoso	5 307	53,63
Otros fines	1 528	34,26

Fuente: DANE - ENDA

⁸ Panorama y Perspectivas Sobre La Gestión Ambiental de los Ecosistemas de Páramo". Junio 12 y 13 de 2 008

Gráfico 25
Distribución porcentual de la superficie, el día de la entrevista, según uso del suelo 2008



Fuente: DANE - ENDA

ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Dentro de la actividad agrícola desarrollada en, áreas superiores a 3.000 m.s.n.m se evidencia la presencia de cultivos en el siguiente orden de importancia: papa, cebolla larga y arveja (Tabla 12).

Tabla 12
Área sembrada de los cultivos transitorios encontrados en páramo 2008

Cultivo	Área Sembrada	Cve%
Arveja	336	82,39
Cebolla cabezona	5	99,21
Cebolla de rama	881	75,16
Frijol	89	45,17
Papa	6 991	99,21
Trigo	70	99,21

Fuente: DANE - ENDA

ACTIVIDAD PECUARIA

En el Cuadro 23 y Gráfico 26, se evidencia la actividad pecuaria primando la ganadería bovina, en los rangos de edad entre 2 y hasta 3 años con el 25,47% del total de bovinos encontrados en áreas superiores a 3.000 m.s.n.m. De 3 años y más, representa el 38,19%.

En cuanto al sexo el 44,65% son hembras y el 55,35 % son machos (Gráfico 27).

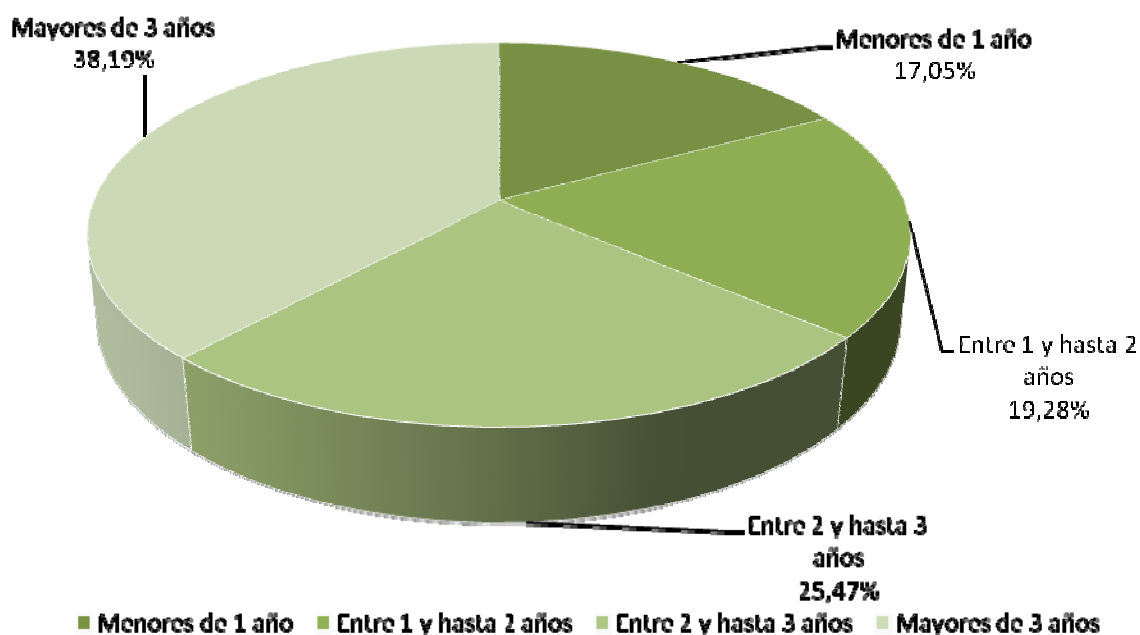
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 23
Número de cabezas de ganado por sexo, según rangos de edad
2 008

Rango de Edad	Total	Cve%	Sexo			
			Hembras	Cve%	Machos	Cve%
Total cabezas de ganado	57 122	21,85	25 507	28,04	31 615	27,87
Menores de 1 año	11 471	28,16	4 350	36,93	7 067	30,43
Entre 1 y hasta menos de 2 años	15 861	27,64	4 918	60,82	10 943	27,31
Entre 2 y hasta menos de 3 años	13 787	23,6	6 497	29,11	7 291	29,06
De 3 años y más	16 056	32,52	9 742	27,08	6 314	61,3

Fuente: DANE - ENDA

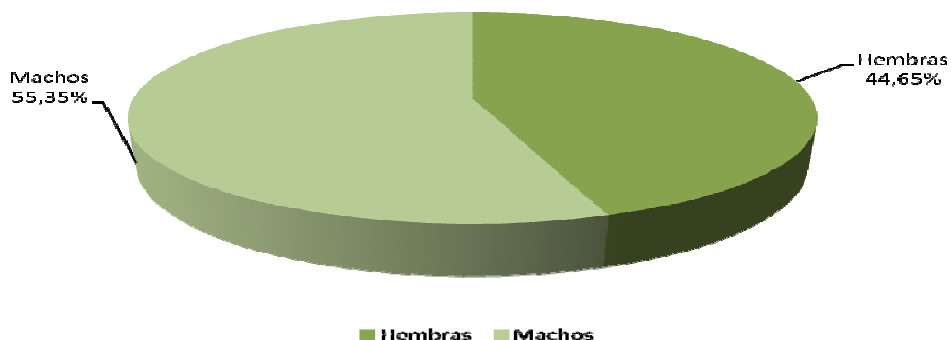
Gráfico 26
Distribución porcentual del número de cabezas de ganado por rango de edad
2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Gráfico 27
Distribución porcentual del número de cabezas de ganado bovino por sexo
Universo de estudio
2008



Fuente: DANE - ENDA

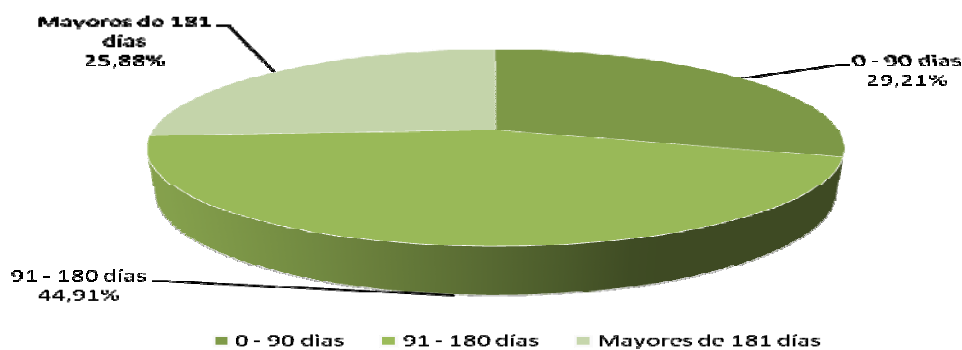
Según a la cantidad de leche ordeñada el día anterior al día de la entrevista, con relación a la cantidad de hembras ordeñadas y según los periodos de lactancia, se puede observar en el Cuadro 24 y Gráfico 28, que el mayor porcentaje se encuentra en el rango de 91 a 180 días con el 44,91%.

Cuadro 24
Número de hembras en ordeño según periodos de lactancia
2008

Periodo de Lactancia	Número de Hembras en Ordeño	Cve%
Total	9 809	41,25
0 - 90 días	2 865	58,71
91 - 180 días	4 405	41,17
De 181 y más días	2 539	50,65

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 28
Distribución porcentual del número de hembras en ordeño, el día anterior a la entrevista, según periodo de lactancia
2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

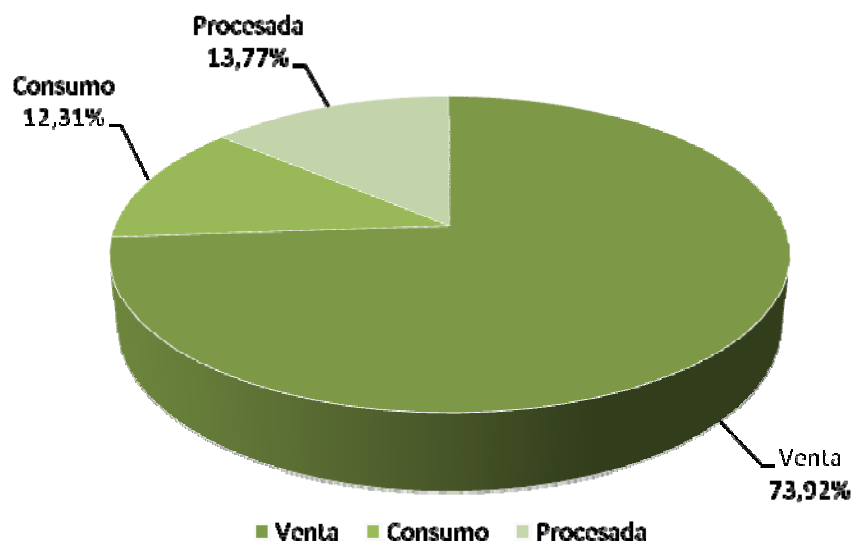
El Cuadro 25 y el Gráfico 29, muestran el destino que dan los productores a la leche; se observa que la mayor cantidad de este producto es destinado a la venta (73,92%).

Cuadro 25
Cantidad de leche el día anterior a la entrevista, según destino, 2008

Destino de la Leche en Finca	Cantidad de Leche (lt)	Cve%
Total	47 580	33,95
Venta	35 172	50,32
Consumo	5 857	45,81
Procesada	6 550	84,11

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 29
Distribución porcentual de la cantidad de leche el día anterior a la entrevista, según destino 2008



Fuente: DANE - ENDA

Aves de corral

Las especies avícolas que se presentan en el Cuadro 26 y Gráfico 30, hacen referencia a las aves de traspatio que se encontraron en cada una de las fincas visitadas, no contempla las explotaciones especializadas de carácter empresarial. El mayor porcentaje corresponde a gallinas con un 55,56% del total.

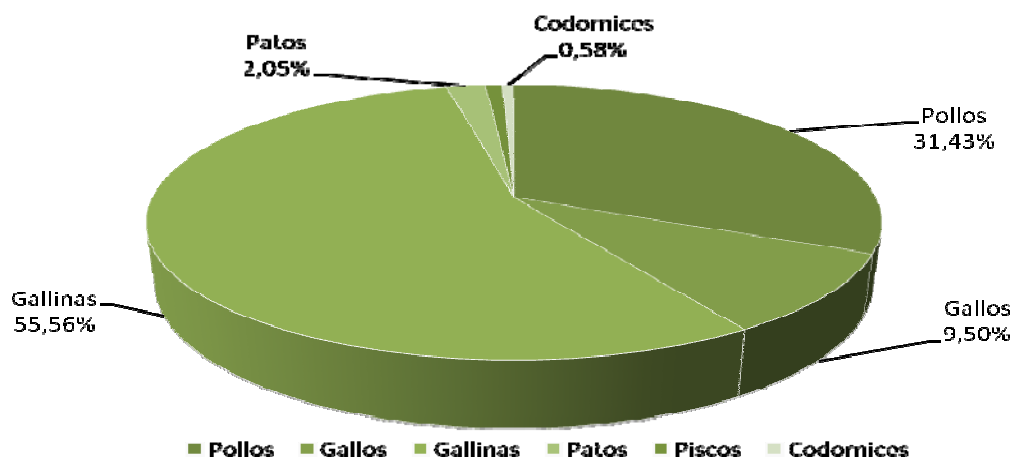
ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 26
Número de aves de traspato según especie avícola, día de la entrevista 2008

Aves de Traspato	Número de Aves por Especie	Cve%
Total	43 310	36,68
Pollos	13 613	43,80
Gallos	4 116	46,00
Gallinas	24 061	33,10
Patos	886	
Piscos	380	72,52
Codornices	253	99,21

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 30
Distribución porcentual del número de aves de traspato, por especie avícola 2008



Fuente: DANE - ENDA

Especies mayores y menores

Con relación a las especies mayores (Cuadro 27) se encontró predominancia en ovinos 20 228, donde la mayor cantidad de ellos son hembras (11 692).

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cuadro 27

Número de especies pecuaria mayor y menores por sexo, el día de la entrevista 2008

Especie Pecuaria	Total	Cve%	Hembras	Cve%	Machos	Cve%
Asnal	253	99,21	63	99,21	190	99,21
Mular	393	71,5	348	75,84	45	99,21
Equino	5 610	38,66	1 583	74,96	4 027	34,64
Caprino	1 646	60,41	886	71,47	760	53,15
Cunícola	64	99,21	39	99,21	25	99,21
Ovinos	20 228	41,79	11 692	35,7	8 537	63,81

Fuente: DANE - ENDA

OTRAS VARIABLES DE ESTUDIO

Asistencia Técnica

En referencia a la cobertura de asistencia técnica en áreas superiores a 3.000 m.s.n.m, se reportó que el 95,77% de los predios (PSM) no cuentan con este servicio, como se observa en el Cuadro 28 y Gráfico 31.

Cuadro 28

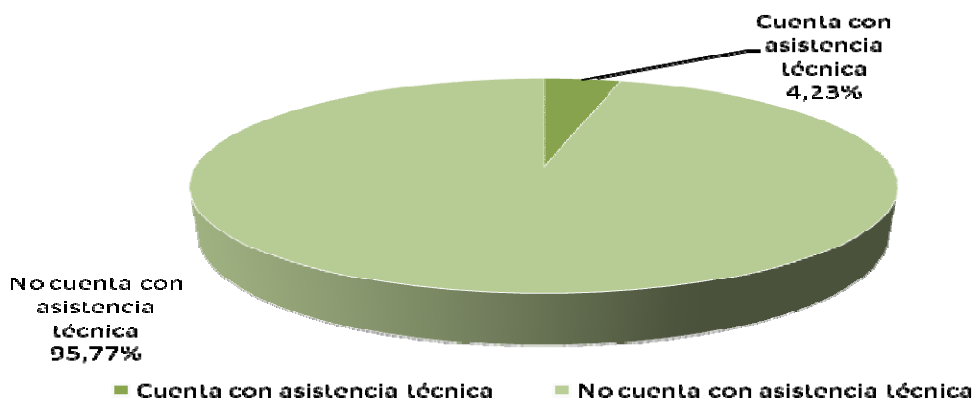
Número de PSM según cobertura de asistencia técnica, día de la entrevista Año 2008

Asistencia técnica	Número de PSM	Cve%
Total	11 967	30,1
Cuenta con asistencia técnica	506	52,47
No cuenta con asistencia técnica	11 461	

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 31

Distribución porcentual de los PSM, según cobertura de asistencia técnica, el día de la entrevista 2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

En áreas superiores a 3.000 m.s.n.m se reporta que los mayores requerimientos de asistencia técnica presentan el siguiente orden de importancia: producción agrícola, producción pecuaria y solicitud de créditos (Cuadro 29 y Gráfico 32).

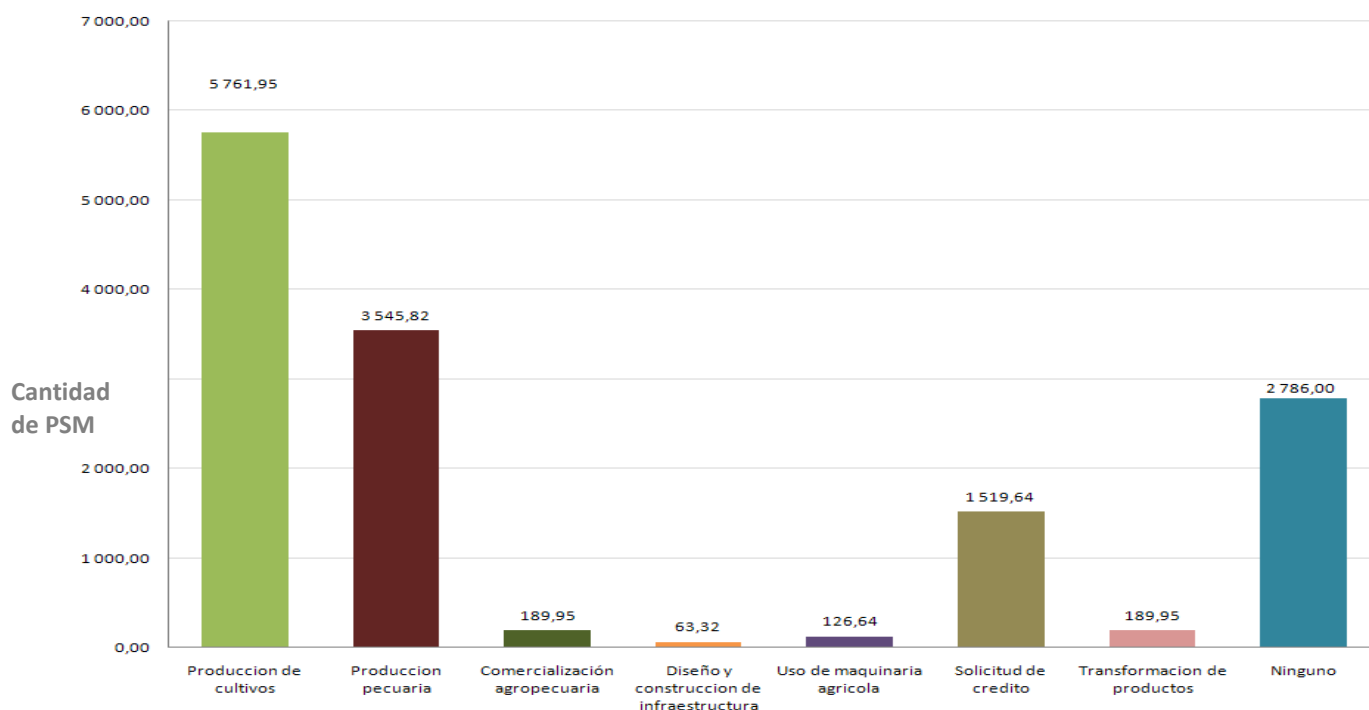
Cuadro 29
Número de PSM según requerimiento de asistencia técnica, el día de la entrevista 2008

Requerimiento de Asistencia Técnica	Número de PSM	Cve%
Total	11 967	30,1
Producción de cultivos	5 761	50,01
Producción pecuaria	3 545	21,57
Comercialización agropecuaria	189	72,52
Diseño y construcción de infraestructura	63	99,21
Uso de maquinaria agrícola	126	68,46
Solicitud de créditos	1 519	35,35
Transformación de productos	189	72,52
Ninguno	2 786	62,95

Fuente: DANE - ENDA

Nota: cada PSM puede requerir más de un tipo asistencia técnica

Gráfico 32
Número de PSM, según requerimiento de asistencia técnica, el día de la entrevista 2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Manejo ambiental de los desechos orgánicos e inorgánicos en el PSM

Dadas las características especiales de las áreas superiores a 3.000 m.s.n.m, su relieve, fragilidad e importancia, se hace necesario conocer el manejo ambiental de los desechos orgánicos e inorgánicos, con el fin de alertar para que se establezcan acciones a favor de la conservación y protección de estos ecosistemas.

En la Tabla 13, Gráfico 33, se observa que gran parte los desechos orgánicos en esta zona son reutilizados o aprovechados, o se queman. Se destaca una importante proporción de unidades, que no genera este tipo de desechos.

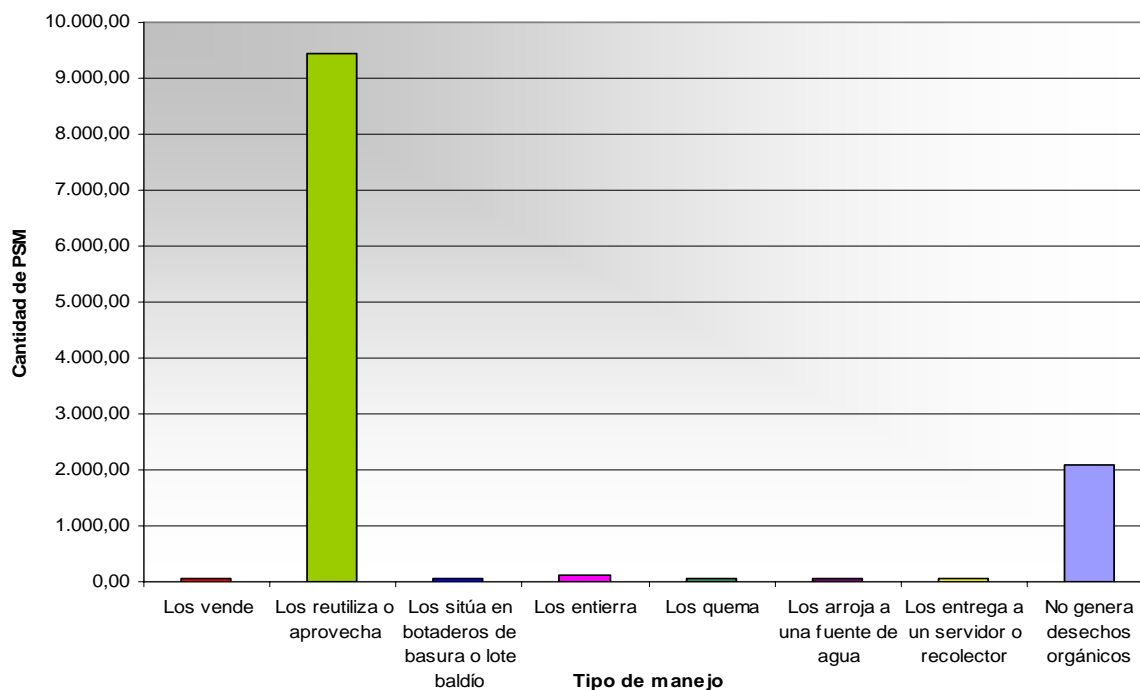
Tabla 13
Número de PSM según el manejo de los desechos orgánicos, día de la entrevista 2008

Manejo de Desechos Orgánicos	Número de PSM	Cve %
Los vende	63	99,21
Los reutiliza o aprovecha	9 434	35,54
Los sitúa en botaderos de basura o lote baldío	63	99,21
Los entierra	126	68,46
Los quema	63	36,29
Los arroja a una fuente de agua	63	99,21
Los entrega a un servidor o recolector	63	99,21
No genera desechos orgánicos	2 089	52,35

Fuente: DANE - ENDA

Nota: se puede haber marcado más de una forma de manejo

Gráfico 33
Número de PSM, según el manejo de desechos orgánicos, día de la entrevista 2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

El mal manejo de los desechos inorgánicos provocados por las diferentes actividades económicas que se desarrollan en esta zona, genera un impacto negativo en el medio ambiente; es así como en la Tabla 14 y el Gráfico 34, se puede observar que la mayor cantidad de este tipo de desechos es quemada o enterrada.

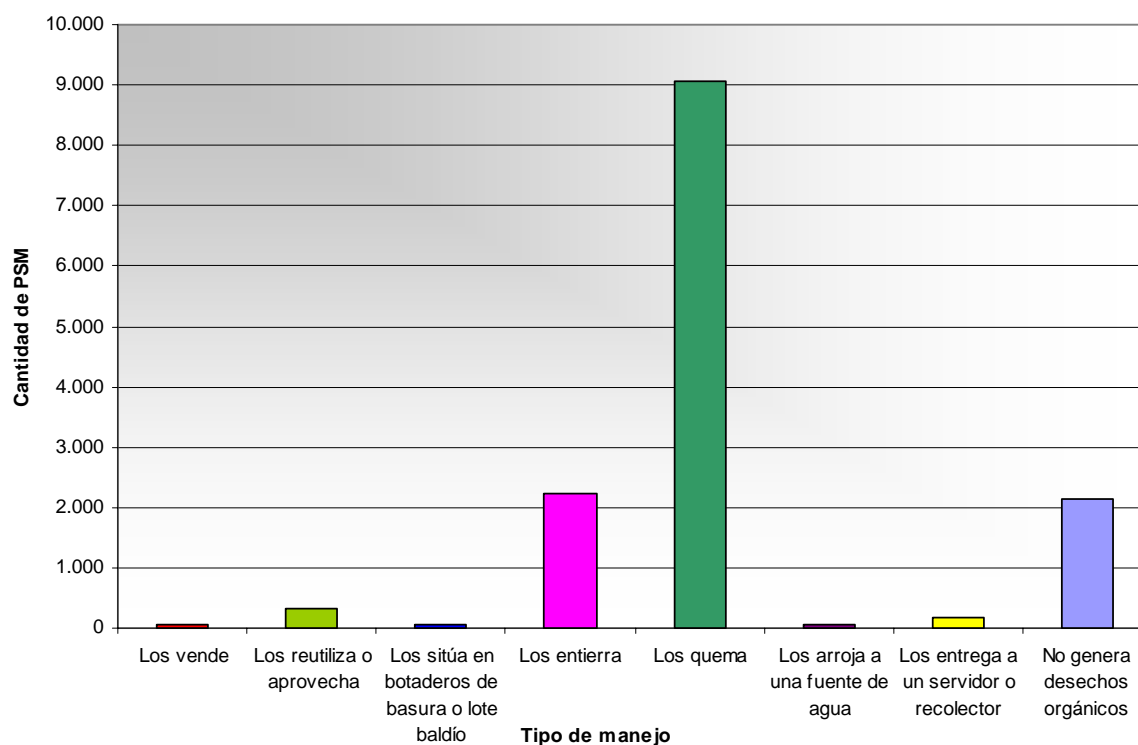
Tabla 14
Número de PSM según manejo de los desechos inorgánicos, día de la entrevista 2008

Manejo de Desechos Inorgánicos	Número de PSM	Cve %
Los vende	63	99,21
Los reutiliza o aprovecha	317	80,89
Los sitúa en botaderos de basura o lote baldío	63	99,21
Los entierra	2 216	57,54
Los quema	9 055	36,29
Los arroja a una fuente de agua	63	99,21
Los entrega a un servidor o recolector	190	72,52
No genera desechos orgánicos	2 153	52,37

Fuente: DANE - ENDA

Nota: se puede haber marcado más de una forma de manejo

Gráfico 34
Número de PSM, según el manejo de desechos inorgánicos, día de la entrevista 2008



Fuente: DANE - ENDA

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Tenencia de la tierra en el PSM

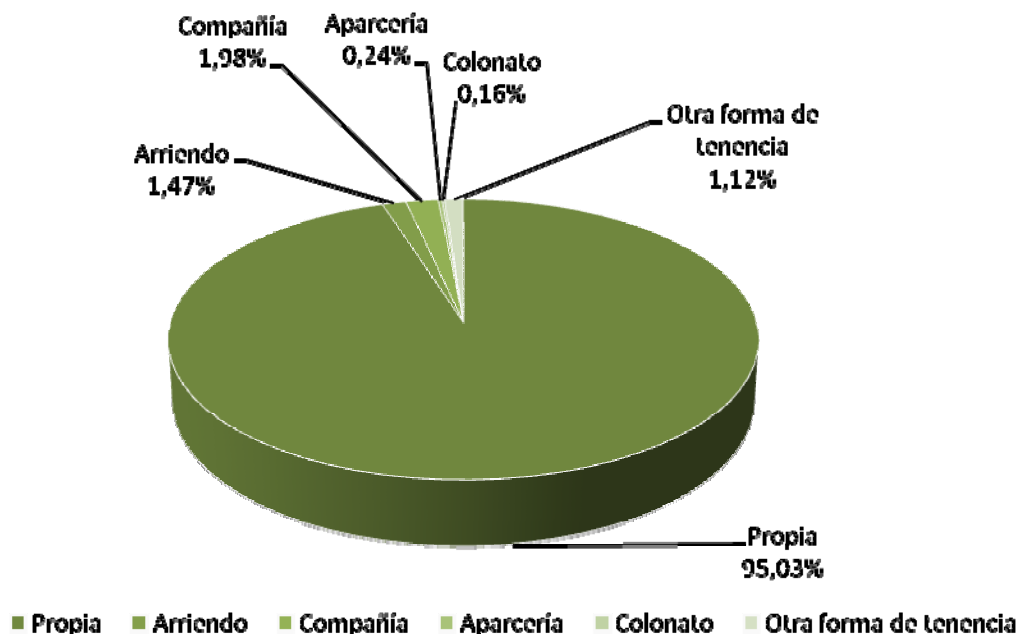
Con referencia a este tipo de variables estudiadas en el desarrollo de la ENDA, la tenencia de la tierra, es la modalidad predominante en las unidades de observación, con un 95,03 % (Cuadro 30 y Gráfico 35).

Cuadro 30
Tenencia de la tierra en los PSM el día de la entrevista
2008

Forma de Tenencia	Hectáreas	Cve%
Total	35 965 989	6,11
Propia	34 178 314	6,43
Arriendo	527 495	10,55
Compañía	712 920	17,65
Aparcería	86 056	21,52
Colonato	57 226	28,44
Otra forma de tenencia	403 977	31,73

Fuente: DANE - ENDA

Gráfico 35
Distribución porcentual de los PSMs, por tenencia de la tierra, el día de la entrevista
2008



Fuente: DANE - ENDA

GLOSARIO

Actividades agropecuarias: procesos productivos primarios basados en recursos naturales renovables: agricultura, ganadería (incluye caza), silvicultura y acuicultura (incluye pesca).

Actividades no agropecuarias: actividades diferentes a agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura, incluyendo aquellos procesos de producción económica ajenas a la producción agropecuaria como por ejemplo: procesamiento de productos agrícolas, establecimiento de viveros, recolección de productos forestales, explotación minera, etc.

Aparcería: contrato mediante el cual una parte que se denomina propietario acuerda con otra que se llama aparcerero, explotar en mutua colaboración una porción de terreno, con el fin de repartirse entre sí los frutos o utilidades que resulten de la explotación.

Aprovechamiento de la tierra: forma como se explota la superficie de la tierra del PSM, finca o predio, en el momento de la entrevista.

Área cosechada: extensión de un terreno en dos dimensiones, y en este caso, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria y efectivamente cosechada.

Área sembrada: extensión de un terreno en dos dimensiones, y en este caso, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria y efectivamente sembrada.

Asistencia técnica: se entiende como la asesoría brindada para la utilización de conocimientos y tecnologías en el sistema productivo. Puede comprender el desarrollo de procesos innovadores que apoyen la producción primaria, la transformación y la agregación de valor, la integración de mercados, la reconversión hacia nuevas formas de organización del sector agropecuario.

Asistencia técnica institucional: asesoría suministrada por profesionales o técnicos vinculados a entidades públicas de orden nacional, regional o local.

Asistencia técnica de organizaciones gremiales: asesoría prestada por profesionales vinculados a los gremios de la producción agropecuaria; por ejemplo, FEDECACAO, FEDEPALMA, FEDEGAN, FEDEARROZ, FEDERACAFE, entre otros.

Asistencia técnica particular: se refiere a la asesoría brindada por profesionales o técnicos independientes.

Asistencia técnica por casa comercial: asesoría prestada por profesionales o técnicos vinculados con productores y distribuidores de insumos agropecuarios.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Asnal: incluye los comúnmente llamados burros, burras, asnos y pollinos.

Avicultura: actividad relacionada con la crianza y producción de aves y sus productos, la cual requiere o no un área de terreno denominada galpones, construida para criar y fomentar la reproducción de las aves para el aprovechamiento de sus productos, independientemente de que esté o no siendo utilizada al momento de efectuarse la entrevista.

Barbecho: tierras que en el momento de la entrevista se encuentran en reposo temporal, antes de ser cultivadas de nuevo. Se deben incluir entonces, las tierras con las siguientes características: las que fueron preparadas para cosecharse en cualquiera de los semestres de referencia (primer semestre del año en curso, segundo semestre del año en curso), pero que no fueron o no han sido sembradas por diversas causas.

Bosques naturales: comprenden todos los terrenos boscosos y el arbolado natural hallado dentro del PSM y que tengan o puedan tener valor por su leña, madera u otros productos forestales que se usen como medio de protección y conservación de los suelos. Se excluyen los árboles destinados exclusivamente al esparcimiento, los cuales deben clasificarse en la casilla de "otros fines".

Bosques de carácter protector: considerados los establecidos con el fin prioritario de generar servicios ambientales o servir a la protección de uno o varios recursos naturales renovables y el ambiente.

Bosques de carácter comercial: son las plantaciones forestales, establecidas con fines de aprovechamiento comercial.

Bosques de carácter protector – comercial: se clasifican así los que además de proteger recursos ambientales, pueden ser explotados por el productor, pero con la correspondiente sustitución de la especie aprovechada

Bosques plantados: a diferencia de los bosques naturales, los árboles han sido plantados por el hombre con fines de reforestación para protección o comercialización.

Cálculo del área del PSM: el objetivo de este cálculo es el de corroborar el área del terreno delimitada por el encuestado, y demarcada por el encuestador sobre la aerofotografía en el segmento delimitado, mediante la utilización de una malla de puntos, y la aplicación de una fórmula matemática establecida.

Cantidad de leche consumida en finca: cantidad de leche utilizada para el consumo humano y otros, tales como alimentación de terneros, leche regalada, leche que se perdió por alguna causa.

Cantidad de leche procesada: cantidad de leche que el día anterior a la entrevista fue destinada a la transformación en la finca.

Cantidad de leche vendida en finca: cantidad de leche que el día anterior a la entrevista fue destinada para la venta en la finca.

Cantidad de leche: hace referencia al total de leche obtenida o producida según rango de lactancia, sin importar el destino de la misma.

Ceba: actividad caracterizada por introducir animales levantados aptos para ser sacrificados.

Ciclo completo o integral: incluye todo el ciclo productivo: cría, levante y ceba. Se lleva a cabo en zonas en las cuales la presencia de mercados y el acceso al transporte facilitan la actividad.

Control ambiental: inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para disminuir o evitar la emisión de contaminantes provenientes de procesos creados por el hombre al medio ambiente, ya sea al agua, airea o suelo, y para abatir los riegos a la salud.

Control biológico: tecnología alternativa al empleo de agroquímicos en el control de las plagas de los cultivos. Se apoya en utilizar organismos vivos que son parásitos o patógenos, que controlan las poblaciones de algunos organismos plaga. Se diferenciarlo del control natural, que es el control que sucede a las poblaciones de organismos patógenos sin la intervención del ser humano.

Control cultural: manejo directo del agro ecosistema, con el fin de interferir el desarrollo de plagas. Ej. Podas, cultivos trampas.

Control fitosanitario (malezas, plagas y enfermedades: control que se realiza para mantener la salud de los cultivos, mediante sustancias que se aplican para manejar o controlar malezas, plagas y enfermedades, que afectan el cultivo.

Control integral: es el uso racional de la combinación de los diferentes controles que se efectúan para mermar la acción de una plaga, maleza u enfermedad del cultivo.

Control orgánico: se basa en la protección de los cultivos contra plagas y patógenos usando productos orgánicos generalmente derivados de plantas como hortalizas, plantas medicinales, malezas o arvenses.

Control químico: consiste en la destrucción de plagas mediante el empleo de diversas sustancias sintéticas cuyo uso se recomienda de manera selectiva.

Cría o levante: agrupa a aquellos hatos con reproductores (machos y hembras), que llevan las crías hasta el destete. También corresponde al tipo de explotación que cría los terneros y luego los levanta hasta un estado que permita concluir su ceba. En los dos casos, la leche se dedica a las crías y al consumo dentro de la finca.

Cuerpos de agua: los suelos cubiertos permanentemente por agua, ya sea de origen natural o artificial, tales como ríos, lagunas, represas, ciénagas, canales de riego, drenaje y conducción de agua.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Cultivos transitorios: aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es en general menor a un año, llegando incluso a ser de solo unos pocos meses. Tienen como característica fundamental que después de la cosecha han de volverse a sembrar para conseguir otra cosecha. Se considera dentro de este grupo a la yuca, arracacha y ñame.

Cultivos intercalados: cultivos (transitorios o permanentes) que se siembran entre hileras de otros cultivos (transitorios o permanentes), como por ejemplo, maní sembrado entre hileras de maíz o sorgo, o plátano o caña panelera o yuca.

Cultivos mixtos: son dos o más cultivos (transitorios o permanentes) diferentes que se encuentran sembrados simultáneamente en el mismo terreno. En general, este concepto implica que un cultivo se aprovecha de la configuración del otro para su crecimiento. Por ejemplo, yuca, frijol, maíz, café, plátano, banano.

Cultivos permanentes: son aquellos que después de plantados llegan luego de un tiempo relativamente largo a la edad productiva; dan muchas cosechas y terminada su recolección, no se los debe plantar de nuevo. Se incluyen en esta categoría los cultivos arbóreos y arbustivos; no se incluyen los árboles forestales, los cuales se clasifican en bosques, bien sea de plantación o naturales, según el caso. Entre este grupo de cultivos permanentes se encuentran: café, plátano, caña de azúcar, cacao, etc.

Descanso: suelos que en el momento de la entrevista no se encuentran ocupados por cultivo alguno y que habiendo sido cultivados anteriormente, se les ha dejado de cultivar en forma continua durante un período comprendido entre uno (1) y tres (3) años. Lo anterior no solo significa que desde hace más de un año no se cosecha en ese terreno, sino que en el momento de la entrevista no se realiza preparación para ser sembrado.

Desechos inorgánicos: provienen de la materia inerte como el vidrio, plásticos, metales y otros materiales de origen sintético. Los desechos inorgánicos como el vidrio tarda unos 4.000 años en descomponerse; el plástico, de 100 a 1.000 años; una lata de refresco, unos 10 años, y un chicle unos cinco años.

Desechos orgánicos: provienen de la materia viva y se encuentran en los desechos animales, vegetales, restos de comida, telas de fibras naturales como el algodón, lino, papel, cartón y estiércol. Son producidos en grandes cantidades en todas partes del planeta, creando serios problemas de contaminación.

Desempeño: parámetro de medición que permite evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados de la actividad agropecuaria

Desparasitación: control de parásitos tanto internos como externos que afectan al ganado e inciden directamente en la sanidad y productividad del mismo.

Doble utilidad: se caracteriza porque las vacas son ordeñadas para vender la leche en forma fresca o procesada y, los terneros se conservan con el fin de comercializarlos.

Encuestado idóneo: persona cuyo conocimiento le permite suministrar información veraz y completa sobre el Pedazo de Segmento Muestreo (PSM = UO), de todo cuanto ocurre allí y del terreno o los terrenos que lo conforman.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Equinos: se incluyen en esta categoría los caballos, yeguas, potros y potrancas.

Eriales y afloramientos rocosos: suelos que por su configuración geológica no son utilizables productivamente para el sector agropecuario.

Fertilizantes inorgánicos y/o químicos: son de origen mineral que se agregan al suelo para aumentar o mantener su fertilidad. Generalmente son elaborados mediante un proceso industrial.

Fertilizante orgánico: sustancia constituida por desechos de origen animal, vegetal o mixto, que se añade al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas. Puede consistir en residuos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha, cultivos para abonos en verde (principalmente leguminosas fijadoras de nitrógeno), restos orgánicos de la explotación agropecuaria (estiércol, purín), restos orgánicos del procesamiento de productos agrícolas, desechos domésticos (biodegradables) o compost preparado con las mezclas de los compuestos antes mencionados.

Fertilizantes: sustancias minerales u orgánicas, naturales o fabricadas aplicables al suelo, al agua de riego o sistema hidropónico, para nutrir las plantas o fortalecer su crecimiento.

Floricultura: área de terreno construida con el propósito de ser destinada al cultivo de flores y follajes, independientemente de que esté o no siendo utilizada al momento de efectuarse la entrevista además de los invernaderos, incluye las áreas cultivadas a cielo abierto.

Forraje permanente: corresponde a especies utilizadas en la alimentación animal, cuya característica es que una vez plantado no requiere ser sembrado nuevamente luego de cada cosecha. Por ejemplo, el matarratón y la maralfalfa.

Forraje transitorio: agrupa las especies utilizadas en la alimentación animal, cuyo ciclo vegetativo es generalmente menor a un (1) año, y su característica es que luego de ser cosechadas, hay nueva siembra. Por ejemplo, maíz forrajero, avena forrajera.

Forrajes: plantas que se cultivan para que sirvan de alimento al ganado, ya sea en estado verde o fresco o como heno o ensilaje.

Granjas avícolas: instalaciones compuestas de uno o más galpones, diseñadas para la explotación de aves destinadas a la producción de carne o de postura. Su capacidad va de 50 aves en adelante.

Inseminación artificial: método para lograr el progreso genético del ganado, la cual consiste en depositar el semen en el tracto de la hembra de forma artificial en el momento más adecuado para obtener una alta probabilidad de que quede gestante en el mismo proceso de la inseminación. Con la aplicación de este sistema, la participación del macho queda limitada al aporte del semen obtenido a través de las técnicas de extracción.

Lote: área continua dedicada a un cultivo o asociación de cultivos.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Lote – cultivo asociado: hace referencia al lote establecido con dos o más especies de cultivos, que pueden estar sembrados en forma mixta o intercalada.

Lote – cultivo solo: hace referencia al lote establecido con una sola especie de cultivo.

Lote o potrero: la definición de potrero es muy análoga a la de lote. Si en un PSM existe algún terreno con dos o más variedades de pastos, el área ocupada por cada una de las variedades constituye un lote o potrero.

Malezas y/o rastrojos: plantas de muy diversos tipos, generalmente asociados de herbáceas y arbustivas, que pueden ser el resultado de un descanso muy prolongado o del abandono de los terrenos por parte del productor agropecuario. Se encuentran ocupando terrenos por un período mayor a 3 años.

Manejo ambiental: prácticas de manejo, disposición o uso de los desechos de materia prima e insumos utilizados en el proceso de producción, de manera que se puedan minimizar los posibles impactos ambientales.

Marco de Muestreo de Áreas (MMA): lo constituyen todos los segmentos de muestreo demarcados en la cartografía topográfica del país, mediante límites físicos, naturales y/o culturales fácilmente identificables en terreno, de los cuales se seleccionan por procedimientos estadísticos, aquellos que van a formar parte de la muestra a investigar.

Monta directa: método de apareamiento natural, utilizados por cuestiones tradicionales para el ganadero o por la falta de acceso a otros sistemas.

Nivel tecnológico del sistema de siembra: la preparación del suelo incluye labores relacionadas con la adecuación del terreno para la siembra, como nivelación, limpieza del terreno, arado, preparación de surcos donde se va a establecer el cultivo, ofreciéndole condiciones óptimas para el desarrollo del mismo

Ordeño mecánico: proceso en el que intervienen máquinas en el proceso de succión y almacenamiento de la leche.

Orientación principal del hato: finalidad más importante perseguida por el productor, es decir, la razón principal para la cual se cría el animal

Terrenos con otros fines u otros usos no agropecuarios: comprenden todos los terrenos que forman parte del PSM y que en el momento de la entrevista estén ocupados por edificaciones, parques, jardines ornamentales, caminos o senderos, espacios destinados al depósito de equipos o productos y a otros usos no agropecuarios.

Pasteurizadoras: empresas que se dedican al procesamiento de la leche esterilizando las bacterias patógenas por medio de altas temperaturas, sin alterar su estructura o composición.

Pasto y forraje de corte: son establecidos por el ser humano y tienen como característica ser cortados y suministrados al ganado en forma fresca, verde o seca. Luego de cortado, vuelven a crecer.

Pasto y forraje de pastoreo: sistema en el cual la pradera contribuye a suplir al menos el 80% de los requerimientos nutritivos del ganado, existiendo una interacción entre los animales, las plantas y el suelo.

Pastos de corte: son los establecidos por el ser humano, cuya característica es ser cortados y suministrados al ganado en forma fresca, verde o seca. Luego de cortados, vuelven a crecer.

Pastos naturales con aprovechamiento permanente: son los que se han establecido en forma natural o espontánea y no se les aplica labor cultural alguna. Estos pastos corresponden a especies excesivamente invasoras, persistentes y resistentes, lo cual hace difícil su erradicación. Se les considera con aprovechamiento permanente si, en general, el ganado permanece todo el año en dicho terreno.

Pastos naturales con aprovechamiento temporal: en general, en estos pastos el ganado no permanece todo el año en dicho terreno, sino que se le traslada a otros lugares durante ciertas épocas.

Pastos plantados dedicados al pastoreo: son aquellos que han sido establecidos por el ser humano y cuya característica es que se utilizan para el pastoreo del ganado. Una vez se agotan, vuelven a brotar.

Pastos y/o forrajes: tierras que en el momento de la entrevista se encuentran ocupadas por pastos, cualquiera que sea su especie y origen.

Período de lactancia: período en el cual una vaca produce leche bien sea para su cría o para el consumo humano.

Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM): Unidad de Observación (UO) de la ENDA; es la parte del segmento de muestreo con cuya información se diligencia el cuestionario diseñado. En muchos casos, coincide con el predio (concepto catastral) o con la finca. La dirección técnica, administrativa y económica de un PSM (UO) está a cargo de un productor, quien puede delegarla en un administrador o mayordomo. El PSM (UO) se concibe como un área continua; por tanto, si un productor explota varias fincas dentro de un SM, separadas por terrenos a cargo de otros productores, cada una de tales fincas constituye un PSM (UO).

PSM (UO) englobado: desde el punto de vista temático de la ENDA, hace referencia a la unión de varios PSM que están ubicados dentro del SM, y que por razones plenamente definidas pueden ser objeto de este proceso en el momento del levantamiento de información para la ENDA. Por ejemplo, en el SM de estudio no se encontraba reportada la existencia de edificaciones, fincas de recreo, caseríos y otras explotaciones que en el momento de la entrevista evidencian esta novedad.

Plaga: organismos que causa daño a cultivos y animales

Plaguicidas: sustancias químicas diversas que se utilizan para eliminar organismos que por alguna razón son indeseables (hongos, malas hierbas, nematodos, insectos, roedores, etc.) Los problemas ambientales asociados con el uso de plaguicidas tienen que ver con su toxicidad, capacidad de degradación en el medio ambiente y tendencia a acumularse en los organismos. El término plaguicida suele utilizarse como sinónimo de pesticida.

Porcicultura: actividad relacionada con la cría, levante y/o ceba de cerdos, para la cual se requiere de una área de terreno denominada porqueriza, construida con el propósito de ser destinada al criadero de cerdos.

Porcinos: cerdos, puercos, marranos, cochinos o lechones.

Producción de carne: se caracteriza porque las vacas no se ordeñan o el porcentaje de ordeño es mínimo, en relación con el número de vacas lactantes.

Producción especializada de leche: es realizada principalmente por productores con fincas medianas y grandes, y donde generalmente los terneros machos son sacrificados los primeros días de vida.

Producción: cantidad total de producto efectivamente obtenido de una superficie ocupada por plantas cultivadas para consumo animal o humano.

Productor agropecuario: persona natural o jurídica que toma la decisión económica y técnica, sobre un terreno o grupo de terrenos, en los cuales se desarrolla la actividad agropecuaria. El productor “es quien enfrenta el riesgo de las pérdidas y la incertidumbre de las ganancias”. El productor puede ejercer sus funciones de manejo en forma directa o delegarlas a un gerente o un administrador contratado.

Queseras: empresas dedicadas exclusivamente a la producción de diferentes tipos de quesos.

Rendimiento: cantidad total de producto agropecuario efectivamente obtenido después de la recolección en una unidad de área.

Reproducción: proceso biológico que permite el surgimiento de nuevos animales, y en el cual se especifican tres tipos: monta directa, inseminación artificial y transferencia de embriones.

Reproductor: machos utilizados para fines exclusivamente de reproducción, diferenciándolos de los destinados para fines como el levante y ceba. No incluye machos con desviación del pene, vasectomizados, llamados “calentadores”. Estos son los encargados de detectar las vacas en celo.

Riego por aspersión: red de ductos en los cuales el agua se mueve bajo presión antes de ser liberada en los cultivos a través de aspersores.

Riego por goteo: aquel que funciona con un temporizador utilizando solamente el agua estrictamente necesaria.

Riego por gravedad: consiste en utilizar el propio suelo como sistema de distribución, aprovechando las pendientes naturales o artificiales del terreno.

Riego: suministro intencionado de agua a la tierra, diferente de la lluvia, para mejorar la producción de cultivos o pastos. Generalmente supone el uso de infraestructuras y equipos para la provisión de agua a los cultivos, como canales de riego, bombas, aspersores o sistemas de riego. Incluye también el riego manual utilizando cubetas, regaderas, etc. Las inundaciones incontroladas producidas por el desborde de los ríos, no se consideran riego.

Segmento cerrado: incluye únicamente las superficies encerradas por los límites del SM, conjuntamente con todas las variables específicas o actividades realizadas y asociadas con esas tierras.

Segmento ponderado: consiste en recolectar los datos de todas las superficies y sus variables correlacionadas para cada una de las UPA que se encuentren total o parcialmente dentro de los límites del SM. Los datos de cada UPA son ponderados por alguna información que generalmente es la proporción de la superficie de la UPA que se encuentra dentro del SM con respecto al total de la misma.

Sequía: fenómeno resultante de la ausencia prolongada de lluvias durante una época que históricamente no registra déficit de agua.

Siembra manual: es la desarrollada por el ser humano sin la intervención de maquinaria accionada por fuerza motriz. Se utilizan implementos manuales o de tiro animal, pero accionado por la energía muscular humana; Por ejemplo, palas, chuzo, picas, arado de tiro animal.

Siembra mecanizada: es la desarrollada mediante la utilización de fuerza o energía motriz. Implica reducción de mano de obra, costos de producción y tiempo en cada labor por unidad de área.

Segmento de Muestreo (SM): pequeño pedazo de tierra delimitado dentro de una UPM por límites físicos fácilmente identificables sobre el terreno y delineado sobre una fotografía aérea, un mapa o cualquier otro instrumento de tipo geográfico; es el área a la cual va dirigida la investigación. Estos SM tienen su tamaño de acuerdo con el estrato

Superficie total del PSM (UO): sumatoria de todos los usos del suelo observados en el PSM (UO).

Superficie plantada en edad productiva: los cultivos deben alcanzar cierta edad antes de estar aptos para producir. A partir de ella entran en edad productiva así no hayan ofrecido todavía la primera cosecha a causa de mal tiempo o de otras condiciones.

Superficie regada: corresponde a la superficie de los lotes-cultivos a los cuales le han proporcionado riego en forma artificial una o más veces en su período vegetativo.

Tenencia de la tierra del PSM (UO): arreglos o derechos en virtud de los cuales el productor usufructúa la tierra. Un PSM (UO) se puede explotar con arreglos a una o varias condiciones de tenencia.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

Tenencia en aparcería: tierras por cuyo disfrute el productor entrega al propietario una parte del producto obtenido o su equivalente en dinero. La porción de producto a entregar depende de las condiciones locales y del tipo de actividad que se realice; la responsabilidad técnica de la explotación del terreno puede ser exclusiva del aparcerero o éste puede compartirla hasta cierto punto con el propietario de la tierra, si este último aporta herramientas, fertilizantes u otros elementos.

Tenencia en arriendo: superficies que el productor ha tomado en alquiler de parte de otras personas, normalmente por un período limitado, siendo las modalidades de pago de la renta, en efectivo, especie o combinado.

Tenencia en colonato: tierra explotada por un productor agropecuario sin título de propiedad quien no paga arrendamiento, no obstante retener su usufructo total. La tierra puede ser de propiedad pública o privada y su ocupación se produce sin consentimiento del propietario.

Tenencia en compañía: contrato mediante el cual se acuerda explotar en mutua colaboración un lote con el fin de repartirse entre sí los frutos o utilidades que resulten de la explotación.

Tenencia propia: aquella sobre la cual el productor agropecuario posee un título de propiedad y tiene, por tanto, el derecho a determinar la naturaleza y los límites de su utilización.

Tipos de ordeños: la extracción de la leche de la glándula mamaria se hace utilizando dos métodos básicos: el natural, que es realizado por el becerro; y el artificial, que es realizado por el ser humano, ya sea en forma manual o mecánica.

Total de leche: suma de cantidades registradas en cada uno de los rangos de lactancia.

Transferencia de embriones: técnica que implica la producción de embriones por parte de una vaca de excelente nivel genético inseminada por un toro también de muy buenas condiciones genéticas. Posteriormente, cada embrión es colocado en una vaca mestiza con buena salud y alimentación para que gesté y desarrolle un ternero de alta calidad genética.

Unidad de medida: cantidad estandarizada de una determinada magnitud física.

Unidad Primaria de Muestreo UPM: división del universo (Colombia) en pedazos o unidades, teniendo en cuenta límites físicos (naturales y/o culturales) fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre una fotografía aérea, un mapa o cualquier otro instrumento de tipo geográfico. De todas estas unidades se seleccionaron algunas al azar y éstas son nuevamente divididas en pequeños pedazos, llamados Segmentos de Muestreo.

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

FICHA METODOLÓGICA

Nombre de la investigación: Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario

Sigla: ENDA

Objetivo general: proporcionar información estadística estratégica de tipo estructural sobre el sector agropecuario como el uso del suelo, el área sembrada, bosques plantados, y de tipo coyuntural como sistemas de producción y nivel tecnológico general de los diferentes sistemas productivos a nivel agropecuario.

Objetivo específicos:

- Estimar área sembrada para los principales cultivos permanentes y transitorios.
- Determinar el uso de algunas prácticas ambientales.
- Establecer en qué aspectos se requiere asistencia técnica.
- Determinar el uso y aprovechamiento del suelo.
- Aproximar la forma de tenencia de la tierra.
- Conocer el nivel tecnológico de los sistemas productivos de los principales cultivos transitorios y permanentes.
- Identificar el área de bosques plantados.
- Conocer el manejo tecnológico del hato y el precio promedio de litro de leche.
- Establecer la superficie dedicada a pastos y/o forrajeros.

Tipo de investigación: encuesta por muestreo probabilístico, estratificado de conglomerados de áreas.

Parámetros a estimar: se estiman totales para las variables de estudio, agrupadas según las variables de clasificación y razón para la variable calculada.

Universo de estudio: Constituido por toda la zona rural del país, deduciendo la superficie que no es utilizada con fines agropecuarios y está constituido aproximadamente por 51 millones de hectáreas.

Población objetivo: está formada por 356.007 Km² luego de excluir el área correspondiente a bosques, agro – urbano, sin uso agropecuario, 10 departamentos considerados como tradicionalmente no agrícolas (Amazonas, Arauca, Caquetá, Chocó, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada), parques naturales, dominios de palma africana, banano de exportación y caña de azúcar; también los municipios de Arenal, Cantagallo, Montecristo, Morales, Regidor, Río viejo, San jacinto del cauca, San pablo, Santa rosa del sur, Simití, Cubará, Paya, Pisba, Guapi, Piamonte, Santa rosa, Timbiquí, Tierralta, Valencia, Mampiripán, La Macarena, Uribe, Barbacoas, Magüi, San Andrés de Tumaco y Buenaventura.

Unidades estadísticas de observación, muestreo, información y análisis:

Unidad de muestreo: Segmento de Muestreo – SM.

Unidad de observación: Pedazo de Segmento de Muestreo y lotes – PSM.

Unidad de análisis: cultivos de interés.

Unidad de información: el productor.

Marco estadístico o muestral: el marco se forma al dividir el área total a ser investigada en pedazos pequeños, llamados Unidades Primarias de Muestreo (UPM), mediante límites naturales y/o culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o

ENCUESTA EXPERIMENTAL NACIONAL DE DESEMPEÑO AGROPECUARIO -ENDA-

cualquier otro instrumento de tipo geográfico. Éste constituye el Marco de Muestreo de Áreas (MMA) y está formado por 61 715 UPM.

Cantidad de fuentes de información: 5.275 Segmentos de muestreo.

Precisión requerida: medida en términos del error de muestreo el cual oscila entre 9% y 14% en la mayoría de los casos para área cosechada y producción de los cultivos más representativos de cada departamento.

Diseño muestral:

- **Probabilístico:** todas las unidades de muestreo tienen probabilidad de selección mayor que cero y conocida.
- **Estratificado:** para reducir varianza en las estimaciones se conforman grupos homogéneos dentro y heterogéneos entre ellos. Las variables de estratificación son departamento e intensidad en el uso del suelo.
- **Conglomerados:** la unidad de muestreo corresponde a un conjunto de áreas (PSM).

Indicador de calidad: indicador de calidad de las estimaciones: coeficiente de Variación Estimado Cve.

Cobertura geográfica: 22 Departamentos

Periodos de referencia:

- Aprovechamiento de la tierra: día de la entrevista.
- Área sembrada, producción y rendimiento: 1 de enero al 31 de diciembre de 2.008.
- Superficie plantada, producción y rendimiento cultivos permanentes: día de la entrevista.
- Existencia de ganado: día de la entrevista.
- Producción de leche: la semana anterior a la entrevista.
- Manejo tecnológico del ganado vacuno: último año.
- Existencia pecuaria: día de la entrevista.
- Área plantada en plantaciones forestales: día de la entrevista.
- Área en pastos y/o forrajes: día de la entrevista.
- Manejo tecnológico del área pastos y forrajes: el último año.
- Existencia piscícola: día de la entrevista.

Periodo de recolección: octubre y noviembre de 2008.

Periodicidad de la recolección: anual

Desagregación:

Geográfica: nacional

Temporal: anual

Temática: desempeño

Periodicidad de la publicación de resultados: anual

Desagregación de resultados: nacional para los cultivos de interés.

Método de recolección: encuesta directa al productor.

Medios de difusión: impreso, magnético, electrónico.