

Departamento Administrativo
Nacional de Estadística



Diseño
DSO
Dirección de Producción y Metodología
Estadística - DIMPE

Ficha Metodológica
Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA

Agosto 2013



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
 VERSIÓN: 06
 PÁGINA: 2
 FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Nombre de la Operación Estadística	Encuesta Nacional Agropecuaria
Siglas de la Operación Estadística	ENA
Antecedentes	<p>ESTADÍSTICAS 1.960</p> <p>1. PRIMER CENSO AGROPECUARIO - DANE (1960) Enumeración total de las unidades agropecuarias: 16 departamentos y 824 municipios. Total de observaciones en el censo: 1.209.663 Formulario: 61 preguntas Estructura Régimen de tenencia Aprovechamiento de la tierra Inventario ganadero Recolección: Visita personal Entrevista directa al productor Marco de Muestreo → estadísticas continuas 1.964 – 1969</p> <p>ESTADÍSTICAS 1.970</p> <p>- Segundo Censo Agropecuario - DANE (1970) Formulario: Cuestionario básico: 28 preguntas Variables: Estructura agraria Aprovechamiento de la tierra Tenencia Inventario ganadero Datos del productor</p> <p>- Convocatoria a los productores agropecuarios Cobertura: 21 Departamentos, 825 Municipios, 54 zonas Primer Censo Cafetero (1970) Variables: Uso del Suelo Numero de fincas Área de rastrojos - bosques Totalidad de los municipios cafeteros del país.3. EVAS por Consenso</p> <p>- Encuesta de Unidades de Explotación y Consumo Rural- DANE-Ministerio de Agricultura 1.973.→ construir una matriz de Insumo - Producto.</p> <p>- Encuestas agropecuarias (1975 y 1977) Secretaria de agricultura y fomento de Antioquia, metodología similar al muestreo de áreas.</p> <p>- Valle del Cauca 1.977, Censo Agropecuario por entrevista directa a los productores.</p>



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 3
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

ESTADÍSTICAS SECTOR AGROPECUARIO 1980

1. Tercer Censo Cafetero 1.980 – 81: no existe información del uso del suelo, información sobre el sistema de producción (tradicional o intensivo). Totalidad de los municipios cafeteros del país.

2. 1.978 Comité Nacional de Estadísticas Agropecuarias (CONESA) → III Censo Nacional Agropecuario de la década de los 80.

3. 1.983 Ministerio de agricultura (URPAS) – FAO → Sistema

- Estadísticas Agropecuarias por Muestreo (SEAM) → 5 pruebas pilotos
- Caldas, Noviembre 1983 – Área cafetera de minifundios
- Tolima, Febrero – marzo 1984 – Combinación agricultura comercial – tradicional
- Magdalena: Ganadero, septiembre 1984
- 4 Municipios de Cauca Noviembre 1985 – Diagnostico socio – económico
- Valle del Cauca Febrero – Abril 1986 – Inicio trabajo de campo SEAM

4. Primera Encuesta Nacional Agropecuaria (PENAGRO)

- Recolección: abril – mayo – junio 1988
- Cobertura: 23 departamentos
- Metodología: muestreo agrícola de áreas

- Objetivos:

- Sustituir el primer censo nacional agropecuario
- Servir de marco de referencia, para establecer un sistema de información de estadísticas permanente.
- Capacitar y entrenar al personal técnico del Ministerio de Agricultura, URPAS, y otras instituciones en la operación de SEAM en todas sus etapas

ESTADÍSTICAS PERIODO 1.990 – 2.005

1994 DANE – Ministerio de Agricultura – SISAC

1995 numero de encuestas 2 SISAC

1996 numero de encuestas 2 SISAC

1997 numero de encuestas 1 SISAC

1999 numero de encuestas 1 SISAC

2000 – 2005 número de encuestas 1 SISAC - se comenzó a conjugar diversas metodologías estadísticas: Censos, Muestras, Registros Administrativos.

ESTADÍSTICAS PERIODO 2.006 – 2.010

2006 – 2009 MADR – CCI – ENA

2010 - MADR – DANE – CCI – ENA

ESTADÍSTICAS SECTOR AGROPECUARIO DANE 2008 – 2009

- Encuesta Experimental Nacional de Desempeño Agropecuario – ENDA 2008.
- Censo de Fincas Productoras de Flores Bajo invernadero y a cielo abierto en la Sabana de Bogotá y Cundinamarca 2009
- Censo de Unidades Productoras de Plantaciones de Caucho –UPPC- Once municipios de Antioquia y dos municipios de Córdoba, Año 2009
- Encuesta Sobre el Volumen de Leche Captada por la Microempresa para la



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
 VERSIÓN: 06
 PÁGINA: 4
 FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>Elaboración de Alimentos – EMLAC – 2009</p> <ul style="list-style-type: none"> • Censo de Unidades Productoras de Plantaciones de Caucho –UPPC- en Tolima – 2010 • Censo de Unidades Productoras de Plantaciones de Caucho –UPPC- en Caquetá - 2010 • ESTADÍSTICAS SECTOR AGROPECUARIO DANE 2010 • Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA 2010.
Objetivo general	<p>Estimar el uso de la tierra, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes, árboles frutales dispersos, el área en pastos y forestal, la producción de leche, especies menores y el inventario pecuario en 22 departamentos del territorio colombiano.</p>
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar el tipo de uso del suelo • Estimar el área sembrada de los cultivos transitorios y permanentes • Estimar el área cosechada, la producción y el rendimiento de los cultivos transitorios y permanentes • Estimar el área sembrada en pastos o forrajes y forestales • Estimar la cantidad de plantas totales y en edad productiva y producción de los frutales dispersos. • Estimar el inventario bovino y porcino según orientación productiva, sexo y edad a nivel nacional y departamental, y la cantidad de cabezas de otras especies pecuarias por sexo. • Estimar el volumen y el destino de la producción de leche bovina el día anterior a la entrevista nivel nacional y departamental. • Investigar y estimar otras variables de estudio.
Alcance temático de la investigación	<p>Producción agrícola: la ENA, provee cifras sobre área, producción y rendimiento de algunos cultivos transitorios y permanentes, los cuales pueden orientar la toma de decisiones por parte de los organismos encargados de la planificación del sector y de los inversionistas en el mismo.</p> <p>Comercialización: el alcance esta dado en conocer la caracterización sobre aspectos del sistema de comercialización de algunos cultivos transitorios y permanentes permitiendo obtener información sobre destinos, precios y sitios de venta.</p> <p>Pecuario: cuantificar las especies pecuarias por edad y sexo en las fincas con actividad pecuaria el día de la entrevista. Identificando principalmente las explotaciones con ganado vacuno de acuerdo con la orientación del hato, manejo y producción de leche.</p>
Conceptos Básicos Basados en la Primera Encuesta Nacional Agropecuaria PENAGRO	<p>Área: es la extensión de terreno en dos dimensiones y para la ENA, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria. Este concepto coincide con el de la cartografía, donde se mide la superficie del marco estadístico colombiano, el cual es una proyección ortogonal del terreno.</p> <p>Aprovechamiento de la tierra: es el uso actual y efectivo a que se dedica la</p>



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 5
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

superficie de la tierra del PSM, finca o el predio, el día de la entrevista. La información sobre este aprovechamiento incluye la superficie total de las tierras del PSM, que se utilizan o no, para la producción agropecuaria.

Árboles frutales dispersos: son las plantas arbustivas o arbóreas que se han desarrollado en forma aislada dentro del pedazo de segmento de muestreo y/o predio o unidad de producción agropecuaria y que generalmente se encuentran alrededor de las viviendas, al borde de los lotes de cultivo y potreros o como cercas vivas.

Cultivos permanentes: son los cultivos de larga duración o período vegetativo (años), que producen a través del tiempo una o varias cosechas al año y no se requiere volver a plantarlos después de cada cosecha para que sigan produciendo. Se incluyen además, algunas herbáceas como la caña panelera, la caña de azúcar, banano y plátano, entre otras, que tienen un período vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes.

Cultivos transitorios (o de ciclo corto): corresponde a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo.

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

Inventario de ganado vacuno: corresponde al número total de animales bovinos existentes en la finca el día de la entrevista, distribuido por sexo y grupos de edad, sin tener en cuenta su tenencia o propiedad.

Inventario de porcinos: corresponde al número total de porcinos existentes en la finca el día de la entrevista. Se registra información por sexo y rangos de edad; machos y hembras con edades menores a 3 meses, entre 3 y 6 meses y mayores de 6 meses, con el fin de conocer el destino de la explotación. El inventario de porcinos corresponde a las explotaciones de economía campesina.

Inventario de aves de traspatio: corresponde al número total de aves de traspatio existentes en la finca el día de la entrevista. Las aves corresponden a pollos, gallos, gallinas, pascos (o pavos), patos y codornices. El inventario de aves corresponde a las explotaciones de economía campesina.

Inventario de otras especies pecuarias: corresponde al número total de otros animales de las demás especies pecuarias existentes en la finca el día de la entrevista, distribuidas por sexo. Las otras especies se refieren a equinas, mular, asnal, ovina, caprina, cuyícola y cunícola.

Orientación principal del hato: se busca conocer la finalidad principal a la que el productor destina la población ganadera, es decir, la orientación principal del



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01

VERSIÓN: 06

PÁGINA: 6

FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

hato. Para ello, se investiga la raza o especie vacuna predominante en la finca, teniendo en cuenta que es bastante extendida la práctica de cruzamiento de razas.

Potrero: el concepto de potrero es análogo al de lote, corresponde a las áreas continuas con cobertura de gramíneas, leguminosas o arbustivas, nativas o introducidas, destinadas a la producción de alimento para consumo animal, bien sea en forma de pastoreo o corte.

Producción: es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en un área o superficie determinada y en un tiempo determinado (días, meses o años).

Rendimiento: es la cantidad total de producto agropecuario efectivamente obtenido después de la recolección en una unidad de área; para el caso de la ENA en lo agrícola, se utilizan las unidades de peso por superficie, expresado en toneladas por hectárea y anual para los cultivos permanentes y por período vegetativo en los cultivos transitorios. En el caso de la ganadería, el rendimiento se expresa en unidades de gran ganado por hectárea.

Superficie en bosques: son áreas de tierras dedicadas a bosques, ya sean naturales o de plantación

Superficie en otros usos no agropecuarios: son áreas de tierras con cuerpos de aguas, eriales y afloramientos rocosos; existen otras áreas de tierras con otros fines:

Tierras con cuerpos de agua, Tierras en eriales y afloramientos rocosos, Tierras en otros fines (casa, patio, jardines ornamentales, instalaciones para el almacenamiento de insumos, herramientas, material y maquinaria, corrales y vías).

Superficie cosechada: es el área efectivamente recolectada en campo, es decir, aquella que fue objeto de cosecha de la producción durante el período de referencia de la encuesta. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Superficie en edad productiva: los cultivos permanentes requieren alcanzar cierta edad para entrar en el período de producción. La superficie capturada en esta variable, corresponde a aquella que ocupan las plantas que han alcanzado esta edad. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Superficie sembrada: es el área efectivamente cultivada con una determinada planta o asocio de plantas en forma compacta para ser cosechadas durante los períodos de referencia de la encuesta. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Tierras con barbecho: son tierras que en el momento de la entrevista se encuentran en reposo temporal, antes de ser cultivadas de nuevo, y pueden presentar las siguientes características:

- Tierras sin cultivos, pero que fueron cosechadas por última vez, como máximo, un año antes del día de la entrevista.



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 7
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

- tierras que fueron sembradas para ser cosechadas, durante cualquiera de los semestres del período de referencia, pero que no se cosecharon ni se cosecharán, debido a que por diferentes razones la cosecha se perdió.
- tierras que fueron preparadas para sembrarse dentro de los períodos de referencia, pero por diferentes razones no se sembraron.
- tierras que se encuentran en proceso de preparación para ser sembradas con cultivos transitorios a cosechar en algún semestre del período de referencia.
- tierras que se encuentran en proceso de preparación para ser plantadas con cultivos permanentes, pastos, forrajes o bosques.

Tierras con cuerpos de agua: son tierras cubiertas por corrientes de agua, naturales o artificiales, permanentes o semipermanentes, denominadas ríos, quebradas o riachuelos, canales, jagüeyes, lagunas. En este ítem no se incluyen lotes o potreros inundados por desbordamiento de los cuerpos de agua o lluvias excesivas.

Tierras en eriales y afloramientos rocosos: comprende todos los terrenos del PSM con afloramientos rocosos y terrenos que han perdido la capa de la tierra que sustenta el desarrollo y producción de biomasa, ya sea por causas naturales o antrópicas y por lo menos, forman un área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta. Generalmente en estos terrenos no es posible desarrollar actividades agropecuarias.

Tierras en porcicultura, avicultura, floricultura y piscicultura: son las áreas construidas dentro de la finca, con el fin de destinarlas a la producción de porcinos, pollos, flores y peces. Tal infraestructura se identifica como porquerizas, galpones, invernaderos y estanques piscícolas.

Tierras en bosques de plantación: comprende todos los terrenos boscosos plantados que forman parte del PSM y, por lo menos, forman un área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta. Los bosques plantados pueden tener valor por su leña, madera u otros productos forestales o como medio de protección de los suelos, aguas y fauna. Los árboles forestales dispersos en hileras, cinturones, o aislados en lotes y potreros, así como el bambú y otra vegetación leñosa, no se incluyen en los bosques plantados.

Tierras en bosques naturales: comprende todos los terrenos boscosos y el arbolado natural que forman parte del PSM y, por lo menos, forman un área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta y puedan tener valor por su leña, madera u otros productos forestales, que se usan como medio de protección y conservación de los suelos. La superficie de bosque natural estimado y encontrado el día de la entrevista en campo, corresponde a diferentes clases de vegetación arbórea - arbustiva fuertemente afectadas por el hombre, vegetación con fisonomía, estructura y composición resultante de procesos naturales y antropogénicos, denominados por algunos especialistas como bosques de fragmentación.

Tierras en descanso: son tierras que en el momento de la entrevista no se encuentran ocupadas por cultivo alguno y que habiendo sido cultivadas anteriormente, se las ha dejado de cultivar en forma continua durante un



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 8
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>período comprendido entre uno y tres años, a la espera de que recuperen su fertilidad. Lo anterior significa que hace más de un año no se cosecha en ese terreno y en el momento de la entrevista no se realiza preparación para ser sembrado.</p> <p>Tierras en malezas y rastrojos: se trata de tierras que en el momento de la entrevista se encuentran ocupadas por plantas de muy diversos tipos, generalmente asociado de herbáceas, arbustivas y algunas arbóreas, que pueden ser el resultado de un descanso muy prolongado o del abandono de los terrenos por parte del productor agropecuario. Estas tierras son generalmente aprovechadas para ganadería.</p> <p>Tierras en sabanas: son tierras ocupadas por una comunidad vegetal constituida por un manto continuo de herbáceas, especialmente gramíneas, con la presencia eventual de arbustos y árboles. Su origen espontáneo responde a condiciones edáficas y químico - biológicas de muy baja fertilidad y a déficit hídricos en épocas de sequía.</p>
Fuentes de Datos (Tipo de operación)	Encuesta por muestreo probabilístico, multietápico, estratificado de conglomerados.
Indicadores y Variables	<p>Indicadores de área por aprovechamiento o uso de la tierra Período de referencia: el día de la entrevista</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Área total del uso del suelo✓ área agrícola✓ área pecuaria✓ área en bosques✓ área en otros usos <p>Indicadores de cultivos Transitorios y permanentes</p> <p>Unidad de observación: Lote – cultivo Período de referencia: Cultivos transitorios, sembrados o cosechados entre el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año de referencia, o lo existente el día de la entrevista</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Área sembrada (ha)✓ Área cosechada (ha)✓ Rendimiento(t/ha)✓ Producción (t)✓ Área regada (ha)✓ Área sembrada por sistema de siembra✓ Mecanización del cultivo✓ Destino de la producción por cultivo (%)✓ Principal comprador de la producción (%)✓ Área por sitio de comercialización (ha)✓ Precio(\$) promedio de la producción obtenida (t), según cultivo✓ Área regada <p>Indicadores de plantaciones forestales Periodo de referencia: existentes el día de la entrevista</p>



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 9
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

- ✓ Área por tipo de orientación forestal y especie de la plantación(ha)

Indicadores de pastos y/o forrajes

Periodo de referencia: existentes el día de la entrevista

- ✓ Área del pasto o forraje(ha)
- ✓ Área fertilizada pradera o potrero (ha)
- ✓ Área en rotación (ha)
- ✓ Área con riego (ha)
- ✓ Área con control de malezas, plagas y enfermedades

Indicadores de frutales dispersos

Periodo de referencia: existentes el día de la entrevista

- ✓ Cantidad de árboles disperso
- ✓ Cantidad de árboles dispersos en edad productiva
- ✓ Producción obtenida de árboles dispersos (t)

Indicadores Ganado vacuno

Unidad de observación: Unidad Productora: UP

- ✓ Total animales existentes en la UP por especie

Período de referencia: día de la entrevista

- ✓ Total de terneros nacido

Período de referencia: de noviembre del año anterior al día de la entrevista

- ✓ Total de muertes según causa

Período de referencia: de noviembre del año anterior al día de la entrevista

- ✓ Total de cabezas de ganado para sacrificio

Período de referencia: julio, agosto, septiembre del año de la encuesta

- ✓ Manejo del ganado

Período de referencia: día de la entrevista

- ✓ Alimentación del ganado

Período de referencia: día de la entrevista – ganado existente día de la entrevista

- ✓ Forma de tenencia del ganado. Permanentes o transito

Período de referencia: día de la entrevista – ganado existente día de la entrevista

Indicadores producción y destino de la leche

Unidad de observación: PSM

Período de referencia: día anterior de la entrevista

- ✓ Total producción de leche
- ✓ Total leche según destino de la producción
- ✓ Total leche comercializada según comprador
- ✓ Precio (\$) litro de leche

Indicadores producción y destino del huevo



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
VERSIÓN: 06
PÁGINA: 10
FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>Unidad de observación: PSM</p> <p>Período de referencia: semana anterior al día de la entrevista</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Total producción huevo✓ Total de huevo según destino de la producción
Parámetros a estimar	Los principales parámetros a estimar son: Total de área cosechada, Total producción, Razón de rendimiento (total producción sobre total área cosechada).
Nomenclaturas y Clasificaciones	La base para la codificación de los productos es la Clasificación Central de Productos versión 1.1, adaptada para Colombia (CPC V1.1 A.C). Otra nomenclatura utilizada es la DIVIPOLA (División Político-Administrativa de Colombia).
Universo de estudio	El universo de la ENA está constituido por toda la zona rural del país, deduciendo la superficie que no es utilizada con fines agropecuarios, la cual está representada aproximadamente por 51 millones de hectáreas agropecuarias planimetradas.
Población objetivo	Está formada por 37.941.476 ha. Luego de excluir: <ul style="list-style-type: none">• Los departamentos de Arauca, Amazonas, Caquetá, Chocó, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vaupés y Vichada por no ser departamentos tradicionalmente agrícolas;• El estrato 9999 por estar fuera del universo de estudio.• Dominios de palma africana, banano tipo exportación y caña de azúcar dado que la información de estos cultivos se obtienen por registros administrativos.
Unidades estadísticas de observación, muestreo, información y análisis	<p>Unidad de observación: PSM y lotes.</p> <p>Unidad de muestreo: UPM y SM.</p> <p>Unidad de información: El productor.</p> <p>Unidad de análisis: Cultivos de interés.</p>
Marco estadístico	<p>El marco de muestreo de áreas, se forma al dividir el área total a ser investigada en pedazos pequeños, llamados Unidades Primarias de Muestreo, mediante límites naturales y/o culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o cualquier otro elemento de tipo geográfico. Este conjunto de unidades constituye el Marco de Muestreo de Áreas (MMA).</p> <p>El marco muestral tiene dos estratificaciones básicas que son:</p> <ul style="list-style-type: none">• macroestratificación: la macroestratificación se encuentra sustentado en factores de tipo agropecuario, los cuales permiten separarlas principales clases de coberturas vegetales tanto naturales (áreas boscosas), como culturales (agro ecosistemas). Con este fin se emplean los pisos térmicos y la cobertura vegetal.• Microestratificación: la cual consiste en una estratificación más detallada de los usos de la tierra, esta permite clasificar las UPM en diferentes grupos, de acuerdo con la intensidad de uso actual de la tierra. <p>División de las UPM en Segmentos de Muestreo: Cuando se ha seleccionado la muestra de segmentos, se procede a dividir cartográficamente solo las UPMs a las que pertenecen los segmentos seleccionados, de acuerdo con los tamaños previamente establecidos.</p>



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
 VERSIÓN: 06
 PÁGINA: 11
 FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

	<p>Fecha de construcción: 1985 – 1986; actualizado periódicamente con base a cada operativo de campo de la ENA y censos agrícolas en el país.</p> <p>Método de actualización: El marco se actualiza periódicamente cada año con respecto a la información recolectada en la muestra de ese año y con fotografías aéreas en las zonas de interés.</p> <p>Elementos que lo componen: El Marco de Muestreo de Áreas lo constituye todos las unidades primarias de muestreo demarcadas 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.</p> <p>Diseño del registro: El marco está conformado por 61733UPM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variables de identificación, ubicación: Código del departamento (COD.DTO), Código del municipio (COD.MPIO), Número de la UPM (NUM.UPM). • Variables auxiliares: Área de la UPM en Km² (AREA.UPM), Tipo de cultivo por piso térmico (CULTIVO), Estrato Temático (ESTRATO), Subestrato Temático (SUBESTRATO), Parques Naturales (NO.PARQUE), Código de las regiones naturales (COD.RENA), y los estratos del diseño (Nestrato).
<p>Fuentes de información primaria y secundaria</p>	<p>El tamaño de muestra para el primer semestre son 2.690 SM y para el segundo semestre 6.044 SM</p>
<p>Diseño Muestral</p>	<p>El diseño de muestreo de la ENA es estratificado este diseño cuenta con 171 estratos los cuales se construyen con la combinación de los estratos del diseño (tabla 1) y los 22 departamentos principales del sector agropecuario, por tal razón este diseño permite que cada estrato se utilice un método de selección diferente.</p> <p>El muestreo de la ENA es un Muestreo del Marco de Áreas (MMA) en la primera etapa las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) se seleccionan, mediante EST.PPT, en la segunda etapa se escoge mediante MAS un Segmento de Muestreo (SM) dentro de cada Unidad Primaria de Muestreo en los departamentos donde no se cambió la muestra y en los departamentos donde la muestra es nueva éstos se seleccionan por medio de un muestreo aleatoria simple.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Probabilístico:</i> Todas las unidades de muestreo tienen probabilidad de selección mayor que cero y conocida. ✓ <i>Estratificado:</i> Para reducir varianza en las estimaciones se conforman grupos homogéneos dentro y heterogéneos entre ellos; en este caso se estratifica por macro estrato y micro estratificación
<p>Tamaño de la Muestra</p>	<p>Se construyeron 171 Estratos los cuales corresponden a la combinación de estrato de diseño y departamento.</p> <p>El número total de SM son 6044, distribuido en los 22 departamentos objetos de estudio</p>
<p>Precisión requerida</p>	<p>Medida en términos del error de muestreo es menor o igual a 15% con un nivel de confiabilidad del 95%, para los principales indicadores nacionales.</p>



Ficha Metodológica Encuesta Nacional Agropecuaria ENA

CÓDIGO: DSO-ENA-FME-01
 VERSIÓN: 06
 PÁGINA: 12
 FECHA: 9-8-2013

PROCESO: Diseño

SUBPROCESO: Encuesta Nacional Agropecuaria

ELABORÓ: Coordinador Temático

REVISÓ: Gerente de Estadísticas Agropecuaria

APROBÓ: Director DIMPE

Mantenimiento de la Muestra	El marco se actualiza periódicamente cada año con respecto a la información recolectada en la muestra de ese año y con fotografías aéreas en las zonas de interés.
Cobertura geográfica	Nacional para los departamentos tradicionalmente agropecuarios, los cuales son: Antioquia, Atlántico, Bogotá, D.C., Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima, Valle del Cauca y Casanare
Periodo de referencia	El periodo de referencia de la encuesta es el del año de referencia
Periodo de recolección	se realiza en dos fases: Primer semestre: 1 de junio al 30 de junio del año de referencia Segundo semestre: 1 de octubre al 31 de noviembre del año de referencia
Periodicidad de la recolección	Semestral y anual
Método de recolección	Como método de recolección en la Encuesta Nacional Agropecuaria se emplea la entrevista directa al productor agropecuario, realizada un funcionario (encuestador) del DANE. El trabajo se realiza bajo el esquema administrativo del DANE, que divide al país en seis (6) Territoriales, a las que pertenece un determinado número de departamentos, ajustado a condiciones geográficas y administrativas.
Desagregación de los resultados	Geográfica: nacional y departamental Temporal: Semestral y total año
Frecuencia de Entrega de los Resultados	Semestral y anual
Años y periodos disponibles	1995 - 2011
Medios de difusión	Boletín de prensa, Boletín semestral página web: www.dane.gov.co
Sistema informático: Herramienta de desarrollo	Diseñador de encuestas Sys Survey Procesamiento de datos y generación de tabulados: SAS
Sistema informático: Módulos desarrollados	Captura de datos en Dispositivo Móvil de Captura – DMC Generación de factores de expansión Generación cuadros de salida
Sistema informático: Arquitectura de desarrollo	Sistema de captura: monousuario Procesamiento: multiusuario Base de datos ORACLE: cliente/servidor
Sistema informático: Nivel de seguridad	Captura: alto Procesamiento: alto Base de datos: alto