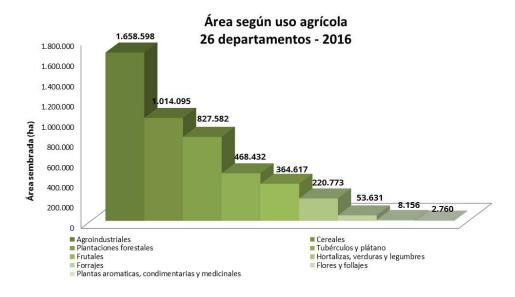


04 de agosto de 2017





## ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA ENA-2016



Fuente: DANE-ENA 2016

#### Contenido

- Introducción.
- Resultados generales
- Inventario agrícola.

- Uso del suelo
- Inventario pecuario
- Ficha metodológica





#### **Director**

Mauricio Perfetti del corral

#### **Subdirector**

Carlos Felipe Prada Lombo







#### INTRODUCCIÓN

Desde el año 2010, el DANE viene desarrollando la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), cuyo objetivo es estimar el uso de la tierra, área sembrada, producción y rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes y árboles frutales dispersos, de igual forma se estima el área con cobertura forestal y de pastos, los inventarios de ganado bovino, pecuario y de especies menores, y producción de leche.

Las cifras presentadas en este boletín corresponden a los resultados para 26 departamentos, objeto de estudio de la ENA durante el año 2016, con relación al área sembrada y cosechada, producción, rendimiento, calendarios de siembra para cultivos transitorios, e información sobre precios de la primera transacción. Respecto a la actividad pecuaria se entrega para las diferentes especies el inventario por edad y sexo. Para el ganado vacuno se proporciona además información sobre la orientación del hato, manejo y producción de leche.

Adicionalmente, la información de inventario agrícola se agrupó en nueve grupos de cultivos con el objetivo de facilitar el análisis de los resultados. La información por cultivos que conforman cada grupo está disponible, junto con la demás información presentada en este boletín, en los anexos que acompañan esta publicación.

Para 2016 los resultados entregados, tienen incluidas mejoras en cuanto al aumento de cobertura pasando de 22 departamentos objeto de estudio tradicional de la investigación a 26 departamentos con la inclusión de Arauca, Caquetá, Vichada y Putumayo; recolección de información de grandes productores agropecuarios a partir de marcos de lista, aplicación del efecto recordación que permite recuperar el área cosechada del primer trimestre de 2016 y publicación de nuevas variables como condición jurídica del productor, pirámide poblacional de los productores agropecuarios según departamentos y calendario mensual de siembra de cultivos permanentes.

Debido a estas mejoras metodológicas incorporadas para los resultados de la ENA 2016, en este boletín no se presentan comparativos frente a los resultados 2015. Para realizar la comparación de los resultados de la ENA 2015 con la ENA 2016. Es necesario separar las mejoras implementadas en el último año, para esto, se debe acotar la cobertura geográfica a los 22 departamentos, aislar los siguientes cultivos: Otros agroindustriales, flores y follajes, plantas aromáticas, condimentarías y medicinales, forrajes y plantaciones forestales.

Las mejoras reflejadas en la información de 2016 hacen parte de un plan de mejoramiento progresivo, planteado a partir de los resultados del 3er CNA, los cuales hicieron evidente la necesidad de actualizar el diseño de la ENA, dicha transición se consolidará en el año 2018 con mayores coberturas geográficas y de productos.







#### **RESULTADOS GENERALES**

#### 1. ÁREA CULTIVADA

En 2016, para los 26 departamentos objeto de estudio de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), el área total cultivada fue 5.121.508 ha, el grupo de cultivos que mayor participación tuvo fueron los cultivos agroindustriales con una participación de 32,4%, registrando un área de 1.658.598 ha, y el grupo de cultivos que menor participación registró fueron las plantas aromáticas, condimentarías y medicinales con 0,1%.

Cuadro 1. Área cultivada 26 departamentos 2016

	Uso del suelo	Hectáreas	Cve	Participación (%)
	Total agrícola	5.121.508	-	100,0
	Agroindustriales <sup>1</sup>	1.658.598	6,9	32,4
	Tubérculos y plátano <sup>2</sup>	468.432	4,0	9,1
	Cereales <sup>3</sup>	1.014.095	8,7	19,8
	Hortalizas, verduras y legumbres <sup>4</sup>	220.773	5,1	4,3
	Frutales <sup>5</sup>	364.617	8,1	7,1
Agrícola	Plantas aromaticas, condimentarias y medicinales <sup>6</sup>	2.760	22,4	0,1
	Flores y follajes <sup>7</sup>	8.156	18,9	0,2
	Plantaciones forestales <sup>8</sup>	827.582	29,2	16,2
	Forrajes <sup>9</sup>	53.631	17,8	1,0
	Barbecho <sup>10</sup>	372.943	13,0	7,3
	Descanso <sup>10</sup>	129.921	17,1	2,5

Fuente: DANE-ENA 2016

El cve es un indicador del nivel de precisión

Nota: La información de inventario agrícola se agrupó en nueve grupos de cultivos con el objetivo de facilitar el análisis de los resultados. La información por cultivos que conforman cada grupo está disponible, junto con la demás información presentada en este boletín, en los anexos que acompañan esta publicación.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Café, cacao, tabaco, caucho, algodón, soya, caña panelera y otros agroindustriales

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Plátano, yuca, papa y otros tubérculos

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Arroz, máiz amarillo, maíz blanco y otros cereales

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Arveja, cebolla bulbo, cebolla rama, fríjol, haba, tomate, zanahoria, maní, hortalizas bulbo, hortalizas de raíz, hortalizas de fruto, hortalizas de flor, hortalizas de hoja, hortalizas de tallo y demás hortalizas.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Banano común, limón, mandarina, naranja, aguacate, curuba, granadilla, guanábana, guayaba, lulo, mango, maracuyá, marañon, mora, pitahaya, pera, tomate de árbol y otros frutales

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Albahaca, altamisa, hierbabuena, manzanilla, limonaria, oregano, ruda, sábila, entre otras.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Agapanto, anturio, astromelia, ave de paraíso, claveles, girasol gladiolo, lirio, orquídeas, entre otras.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Acacia, teca pino, ciprés, eucalipto, aliso, cedro, pino, caracoli, yopo, badea, arrayan, entre otros.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Maíz forrajero, caña forrajera, sorgo forrajero, entre otros.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> El área en barbecho y descanso hace referencia al área encontrada el día de la entrevista.







#### 2. INVENTARIO AGRICOLA

#### 2.1. GRUPOS DE CULTIVOS

Para el año 2016, en los 26 departamentos el área total sembrada de los grupos de cultivos fue 4.618.644 hectáreas, los cultivos que mayor participación registraron fueron los cultivos agroindustriales (35,9%), cereales (22,0%) y plantaciones forestales (17,9%).

En cuanto a la producción, para el 2016 en los 26 departamentos fue 23.363.324 toneladas, de las cuales 8.711.327 toneladas corresponden a cultivos agroindustriales, 4.908.427 toneladas a cultivos de tubérculos y plátano y 4.781.128 a cultivos de cereales.

Cuadro 2. Área sembrada, cosechada y producción de los grupos de cultivos. 26 departamentos 2016

Grupos de cultivos	Área sembrada/área plantada (ha)	Participación (%)	Área cosechada/área en edad productiva (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	4.618.644	100,0	3.098.650	100,0	23.363.324	100,0
Agroindustriales <sup>1</sup>	1.658.598	35,9	1.300.068	42,0	8.711.327	37,3
Tubérculos y plátano <sup>2</sup>	468.432	10,1	375.731	12,1	4.908.427	21,0
Cereales <sup>3</sup>	1.014.095	22,0	956.515	30,9	4.781.128	20,5
Hortalizas, verduras y legumbres <sup>4</sup>	220.773	4,8	212.510	6,9	2.110.257	9,0
Frutales <sup>5</sup>	364.617	7,9	252.191	8,1	2.532.314	10,8
Plantas aromaticas, condimentarias y medicinales <sup>6</sup>	2.760	0,1	1.635	0,1	9.225	0,0
Flores y follajes <sup>7</sup>	8.156	0,2	-	-	101.387	0,4
Plantaciones forestales <sup>8</sup>	827.582	17,9	-	-	-	-
Forrajes <sup>9</sup>	53.631	1,2	-	-	-	-
Frutales dispersos <sup>10</sup>	-	-	-	-	209.260	0,9

Fuente: DANE-ENA 2016

Nota: La información de inventario agrícola se agrupó en nueve grupos de cultivos con el objetivo de facilitar el análisis de los resultados. La información por cultivos que conforman cada grupo está disponible, junto con la demás información presentada en este boletín, en los anexos que acompañan esta publicación.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Café, cacao, tabaco, caucho, algodón, soya, caña panelera y otros agroindustriales

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Plátano, yuca, papa y otros tubérculos

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Arroz, maíz amarillo, maíz blanco y otros cereales

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Arveja, cebolla bulbo, cebolla rama, fríjol, haba, tomate, zanahoria, maní, hortalizas bulbo, hortalizas de raíz, hortalizas de fruto, hortalizas de flor, hortalizas de hoja, hortalizas de tallo y demás hortalizas.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Banano común, limón, mandarina, naranja, aguacate, curuba, granadilla, guanábana, guayaba, lulo, mango, maracuyá, marañón, mora, pitahaya, pera, tomate de árbol y otros frutales

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup>Albahaca, altamisa, hierbabuena, manzanilla, limonaria, oregano, ruda, sábila, entre otras.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Agapanto, anturio, astromelia, ave de paraíso, claveles, girasol gladiolo, lirio, orquídeas, entre otras.

<sup>8</sup> Acacia, teca, pino, ciprés, eucalipto, aliso, cedro, pino, caracoli, yopo, badea, arrayan, entre otros.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Maíz forrajero, caña forrajera, sorgo forrajero, entre otros.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Árboles hallados en forma aislada de tal manera que no es posible estimar para ellos la superficie plantada, es común encontrarlos alrededor de las viviendas, al borde de los campos de cultivos o sirviendo de linderos como cercas vivas.







#### 2.2. PRINCIPALES CULTIVOS

#### 2.2.1. Agroindustriales

El total de área sembrada de cultivos agroindustriales en los 26 departamentos en el año 2016 fue 1.658.598 ha, la participación del grupo de otros agroindustriales fue 36,1% registrando un área sembrada de 599.079 ha. Los cultivos que mayor participación registraron fueron el café (42,9%) y la caña panelera (9,5%).

El área cosechada en los 26 departamentos para el total de cultivos agroindustriales fue 1.300.068 ha, de las cuales se destaca el cultivo de café con 44,2%, seguido del grupo de otros agroindustriales con 34,5% y el cultivo de caña panelera con 10,3%.

La producción total de cultivos agroindustriales en los 26 departamentos para el año 2016 fue 8.711.327 toneladas. Los cultivos que más participación registraron fueron otros agroindustriales con 77,9% (6.790.334 toneladas), caña panelera con 9,9% (861.369 toneladas) y café con 9,5% (830.723 toneladas).

Cuadro 3. Área sembrada, cosechada y producción, de cultivos agroindustriales 26 departamentos 2016

Cultivo	Área sembarada/Área plantada (ha)	Participación (%)	Área cosechada/área en edad productiva (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	1.658.598	100,0	1.300.068	100,0	8.711.327	100,0
Total agroindustriales	1.059.519	63,9	851.535	65,5	1.920.993	22,1
Café <sup>1</sup>	711.011	42,9	575.102	44,2	830.723	9,5
Cacao <sup>2</sup>	110.795	6,7	90.680	7,0	71.143	0,8
Caña panelera³	156.960	9,5	133.500	10,3	861.369	9,9
Caucho	37.026	2,2	5.780	0,4	12.823	0,1
Tabaco	7.697	0,5	7.832	0,6	17.832	0,2
Algodón	9.005	0,5	19.544	1,5	75.253	0,9
Soya	27.025	1,6	19.097	1,5	51.849	0,6
Otros agroindustriales <sup>4</sup>	599.079	36,1	448.533	34,5	6.790.334	77,9

Fuente: DANE- ENA 2016

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Producción en pergamino seco o de trilla

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Producción en grano seco

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Producción en panela

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Palma africana, caña de azúcar, fique, entre otros







#### 2.2.2. Tubérculos y plátano

Para el año 2016, el área sembrada de tubérculos y plátano para los 26 departamentos fue 468.432 ha, la participación del grupo de otros tubérculos fue 5,1% registrando un área sembrada de 23.661 ha. Los cultivos que mayor área sembrada registraron fueron el plátano (40,3%) y papa (32,0%).

El área cosechada en los 26 departamentos para el total de cultivos de tubérculos y plátano fue 375.731 ha, de las cuales se destaca el cultivo de papa con 42,7%, seguido del plátano con 32,7% y el cultivo de yuca con 21,1%.

La producción total del grupo de tubérculos y plátano en los 26 departamentos para el año 2016 fue 4.908.427 toneladas. Los cultivos que más participaron en el total fueron papa con 61,8% (3.034.031 toneladas), plátano con 18,6% (911.670 toneladas) y yuca con 17,7% (870.450 toneladas).

Cuadro 4. Área sembrada, cosechada y producción de tubérculos y plátano 26 departamentos 2016

Cultivo	Área sembrada/área plantada (ha)	Participación (%)	Área cosechada/área en edad productiva (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	468.432	100,0	375.731	100,0	4.908.427	100,0
Total tubérculos y plátano	444.771	94,9	362.988	96,6	4.816.152	98,1
Plátano	188.810	40,3	123.016	32,7	911.670	18,6
Yuca	106.217	22,7	79.377	21,1	870.450	17,7
Papa	149.744	32,0	160.595	42,7	3.034.031	61,8
Otros tubéculos <sup>1</sup>	23.661	5,1	12.743	3,4	92.275	1,9

Fuente: DANE- ENA 2016

#### 2.2.3. Cereales

El área total sembrada del grupo de cereales para el año 2016 fue 1.014.095 ha, la participación del grupo de otros cereales fue 1,7% registrando un área sembrada de 17.302 ha. El cultivo que mayor área sembrada registró fue el arroz con 599.799 ha con una participación de 59,1%, seguido de maíz amarillo el cual registró un área de 306.402 ha y una participación de 30,2%. (Cuadro 5)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Achiras, arracacha, ñame, brore, entre otros







El área cosechada en los 26 departamentos para el total de cultivos fue 956.515 ha, el grupo de otros cereales registró una participación de 1,8% y un área de 17.075 ha. Dentro del total del grupo se destaca el el cultivo de arroz que registró una participación de 61,7% (589.728 ha).

La producción total del grupo de cereales fue 4.781.128 toneladas, la canasta de otros cereales registró una producción de 44.036 toneladas. Los cultivos que se destacarón dentro del grupo fuerón: el arroz con una producción de 3.432.294 toneladas, seguido del maíz amarillo que registró una producción de 931.625 toneladas.

Cuadro 5. Área sembrada, cosechada y producción del grupo de cereales 26 departamentos 2016

Cultivo	Área sembrada (ha)	Participación (%)	Área cosechada (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	1.014.095	100,0	956.515	100,0	4.781.128	100,0
Total cereales	996.793	98,3	939.440	98,2	4.737.092	99,1
Arroz	599.799	59,1	589.728	61,7	3.432.294	71,8
Maíz amarillo <sup>1</sup>	306.402	30,2	264.400	27,6	931.625	19,5
Maíz blanco <sup>1</sup>	90.592	8,9	85.312	8,9	373.173	7,8
Otros cereales	17.302	1,7	17.075	1,8	44.036	0,9

Fuente: DANE -ENA 2016

Nota: Las cifras de área producción y rendimiento de arroz mecanizado son estimadas por el DANE y Fedearroz a partir de la Encuesta Nacional de Arroz Mecanizado ENAM.

#### 2.2.4. Hortalizas, verduras y legumbres.

Para el año 2016, el área total sembrada de las hortalizas, verduras y legumbres fue 220.773 ha, la participación del grupo de otras hortalizas, legumbres y verduras fue 3,8%. El cultivo que mayor área sembrada registró fue el fríjol, con un área total de 81.813 ha, seguido de la arveja que registró un área de 31.558 ha, con participaciones de 37,1% y 14,3% respectivamente. (Cuadro 6)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Producción en grano seco

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Avena, cebada, sorgo, trigo, entre otros







El área total cosechada fue 212.510 ha, los cultivos que más participación registraron fueron el fríjol (36,1%), la arveja (14,8%) y la cebolla de rama (10,6%), los cultivos que menor participación registrarón fueron las hortalizas de tallo (0,1%), hortalizas de flor (0,6%) y las hortalizas de bulbo (0,7%).

La producción total del grupo fue 2.110.257 toneladas, el grupo de otras hortalizas, legumbres y verduras registró una participación de 3,5% y una producción de 72.974 toneladas. Los cultivos que más participación registraron fueron la cebolla de rama que registró una producción total de 515.810 toneladas, seguido del tomate con una producción de 382.609 toneladas.

Cuadro 6. Área sembrada, cosechada y producción de hortalizas, verduras y legumbres.

#### 26 departamentos 2016

Cultivo	Área sembrada (ha)	Participación (%)	Área cosechada (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	220.773	100,0	212.510	100,0	2.110.257	100,0
Total Hortalizas	212.400	96,2	206.196	97,0	2.037.284	96,5
Arveja <sup>1</sup>	31.558	14,3	31.376	14,8	129.894	6,2
Cebolla bulbo	13.433	6,1	12.802	6,0	244.205	11,6
Cebolla rama	21.055	9,5	22.516	10,6	515.810	24,4
Fríjol <sup>2</sup>	81.813	37,1	76.783	36,1	108.616	5,1
Haba <sup>2</sup>	4.322	2,0	3.623	1,7	6.251	0,3
Tomate	8.450	3,8	8.906	4,2	382.609	18,1
Zanahoria	11.772	5,3	11.205	5,3	223.569	10,6
Maní	5.279	2,4	6.218	2,9	9.071	0,4
Hortalizas de fruto <sup>3</sup>	11.668	5,3	10.591	5,0	88.886	4,2
Hortalizas de hoja <sup>4</sup>	18.510	8,4	17.460	8,2	256.424	12,2
Hortalizas de raíz <sup>5</sup>	1.555	0,7	1.913	0,9	32.850	1,6
Hortalizas de flor <sup>5</sup>	1.375	0,6	1.274	0,6	22.859	1,1
Hortalizas de bulbo <sup>6</sup>	1.460	0,7	1.394	0,7	14.207	0,7
Hortalizas de tallo <sup>7</sup>	150	0,1	135	0,1	2.031	0,1
Otras hortalizas <sup>8</sup>	8.373	3,8	6.314	3,0	72.974	3,5

Fuente: DANE- ENA 2016

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Producción en vaina verde

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Producción en grano seco

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Ahuyama, berenjena, calabaza, melón, papa cidra, patilla, pepino cohombro, pepino guiso y pimentón

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Acelga, cilantro, col, espinaca, lechuga, perejil, repollo

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Rábano, remolacha, nabo

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Brócoli y coliflor

<sup>7</sup> Aio

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Habichuela, ají, zapallo, guatila, apio, entre otros







#### 2.2.5. Frutales

El área total plantada de los frutales en los 26 departamentos para el año 2016 fue 364.617 ha, la participación del grupo otros frutales fue 14,8% con un área plantada de 54.051 ha. El cultivo que mayor participación registró fue el aguacate (18,4%), seguido de la naranja (15,0%).

El área en edad productiva total fue 252.191 ha, los cultivos que mayor área registrarón fueron aguacate (42.906 ha), naranja (39.802 ha) y marañon (30.514 ha) con participaciones de 17,0%, 15,8% y 12,1 respectivamente.

La producción total de los frutales fue 2.532.314 toneladas, el cultivo que mayor participación registró fue la naranja con 26,4% (669.187 toneladas) y el cultivo que menor participación registró fue la pitahaya con 0,3% (6.380 toneladas).

Cuadro 7. Área plantada, en edad productiva y producción de frutales 26 departamentos 2016

Cultivo	Área plantada (ha)	Participación (%)	Área en edad productiva (ha)	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	364.617	100,0	252.191	100,0	2.532.314	100,0
Total frutales	310.566	85,2	222.143	88,1	2.047.052	80,8
Banano común	21.247	5,8	14.836	5,9	141.899	5,6
Limón	23.638	6,5	15.808	6,3	132.202	5,2
Mandarina	17.555	4,8	12.954	5,1	70.116	2,8
Naranja	54.711	15,0	39.802	15,8	669.187	26,4
Aguacate	66.921	18,4	42.906	17,0	290.246	11,5
Granadilla	4.914	1,3	3.837	1,5	39.467	1,6
Guanábana	7.441	2,0	3.970	1,6	40.652	1,6
Guayaba	9.670	2,7	6.510	2,6	106.002	4,2
Lulo	8.452	2,3	3.437	1,4	25.036	1,0
Mango	31.193	8,6	28.785	11,4	250.528	9,9
Maracuyá	7.888	2,2	3.347	1,3	59.690	2,4
Marañon	30.634	8,4	30.514	12,1	70.548	2,8
Mora	6.421	1,8	5.002	2,0	56.334	2,2
Pera	2.010	0,6	1.951	0,8	16.658	0,7
Pitahaya	2.421	0,7	1.743	0,7	6.380	0,3
Tomate de árbol	15.452	4,2	6.741	2,7	72.107	2,8
Otros frutales <sup>1</sup>	54.051	14,8	30.048	11,9	485.261	19,2

Fuente: DANE- ENA 2016

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Piña, papaya, manzana, fresa, coco, lima, durazno, entre otros







#### 2.2.6. Otros grupos

Para el año 2016 en los 26 departamentos, el área total sembrada de otros grupos fue 892.128 ha, el grupo con la mayor participación de plantaciones forestales (92,8%) registando un área de 827.582 ha, el grupo que menor participación registró fue las plantas aromaticas, condimentarias y medicinales (0,3%) con un área de 2.760ha.

# Cuadro 8. Área sembrada/plantada, cosechada/en edad productiva y producción de otros grupos 26 departamentos 2016

Grupos	Área sembrada/área plantada (ha)	Participación (%)	Área cosechada (ha)	Producción (t)
Total general	892.128	100,0	1.635	110.612
Plantas aromaticas, condimentarias y medicinales <sup>1</sup>	2.760	0,3	1.635	9.225
Flores y follajes <sup>2</sup>	8.156	0,9	-	101.387
Plantaciones forestales <sup>3</sup>	827.582	92,8	-	-
Forrajes <sup>4</sup>	53.631	6,0	-	-

Fuente: DANE- ENA 2016 (-) No existe dato

#### 2.2.7. Frutales dispersos

La cantidad total de frutales dispersos en los 26 departamentos en el año 2016 fue 21.891.014, los cultivos que presentaron mayor cantidad de plantas fueron plátano (10.530.303 plantas) seguido de naranja (2.044.726 plantas) con participaciones de 48,1% y 9,3% respectivamente. (Cuadro 9)

El total de plantas en edad productiva fue 16.086.541; el mayor número de plantas en edad productiva se presentó en los cultivos de plátano (7.772.475 plantas) y la naranja (1.553.866 plantas). (Cuadro 9)

La producción total de los frutales dispersos en los 26 departamentos para el año 2016 fue 209.260 toneladas, en donde las mayores producciones de frutales dispersos corresponden a plátano con una participación de 36,8% (76.914 toneladas), seguido de naranja con una participación de 18,3% (38.199 toneladas). (Cuadro 9)







Cuadro 9. Cantidad de árboles, plantas en edad productiva y producción de frutales dispersos

#### 26 departamentos

**COMUNICACIÓN INFORMATIVA (DANE)** 

#### 2016

Frutal disperso	Cantidad de plantas	Participación (%)	Cantidad de plantas en edad productiva	Participación (%)	Producción (t)	Participación (%)
Total general	21.891.014	100,0	16.086.541	100,0	209.260	100,0
Plátano	10.530.303	48,1	7.772.475	48,3	76.914	36,8
Naranja	2.044.726	9,3	1.553.866	9,7	38.199	18,3
Limón	1.384.782	6,3	1.079.993	6,7	14.186	6,8
Aguacate	1.166.089	5,3	663.867	4,1	12.452	6,0
Mango	1.411.708	6,4	1.072.644	6,7	26.309	12,6
Guayaba	1.464.008	6,7	1.186.994	7,4	6.821	3,3
Banano	1.264.586	5,8	960.744	6,0	8.764	4,2
Mandarina	1.050.443	4,8	795.092	4,9	16.495	7,9
Guanábana	463.441	2,1	297.992	1,9	2.518	1,2
Coco	345.882	1,6	250.325	1,6	4.286	2,0
Piña	275.322	1,3	136.257	0,8	227	0,1
Ciruela doméstica	111.210	0,5	79.468	0,5	1.142	0,5
Lulo	119.247	0,5	75.053	0,5	210	0,1
Durazno	115.834	0,5	68.775	0,4	256	0,1
Manzana	40.368	0,2	28.202	0,2	118	0,1
Pitahaya	12.426	0,1	8.222	0,1	29	0,0
Granadilla	7.495	0,0	4.820	0,0	26	0,0
Otros frutales dispersos <sup>1</sup>	83.144	0,4	51.754	0,3	307	0,1

Fuente: DANE- ENA 2016

<sup>1</sup> Maracuyá, Curuba, Pera

### BOLETÍN **TÉCNICO**

**COMUNICACIÓN INFORMATIVA (DANE)** 





#### 3. USO DEL SUELO EL DÍA DE LA ENTREVISTA

En 2016, para los 26 departamentos objeto de estudio de la Encuesta, el 79,3% del área del uso del suelo el día de la entrevista se dedicó a la actividad pecuaria, el 11,3% a bosques, el 7,0% a la actividad agrícola y un 2,3% del área se dedicó a otros usos.

Cuadro 14. Superficie de uso de suelo el día de la entrevista, según uso 26 departamentos

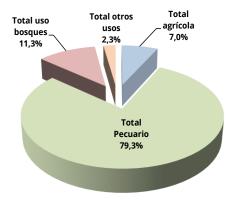
#### 2016

	Uso del suelo	Hectáreas	Cve	Participación (%)
	Total uso del suelo	47.248.151	0,7	100,0
	Total agrícola	3.320.755	4,0	7,0
	Transitorios	797.652	4,2	
Uso agrícola	Barbecho	372.943	13,0	
oso agricora	Transitorio+ barbecho	1.170.596	5,1	
	Permanentes	2.020.239	5,8	
	Descanso	129.921	17,1	
	Total Pecuario	37.490.575	1,1	79,3
Uso	Pastos y forrajes	22.631.571	1,5	
pecuario	Malezas y rastrojos	8.134.832	3,0	
	Vegetaciones especiales <sup>1</sup>	6.724.172	5,4	
Uso en	Total uso bosques	5.327.092	4,2	11,3
bosques	Bosques naturales	4.682.691	4,1	
bosques	Bosques plantados	644.401	20,0	
	Total otros usos	1.109.728	6,0	2,3
	Cuerpos de agua	351.360	6,0	
Otros usos	Eriales y afloramientos rocosos	216.294	17,6	
	Otros fines	482.084	10,7	
	Infraestructura agropecuaria	59.990	6,3	

Fuente: DANE-ENA 2016

El cve es un indicador del nivel de precisión

Gráfico 1. Distribución de la superficie, según uso del suelo 26 departamentos Año 2016



Fuente: DANE-ENA2016

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> corresponde a la sumatoria de área en vegetación de sabana, xerofítica y de páramos





#### 4. ACTIVIDAD PECUARIA

El área dedicada a la actividad pecuaria en los 26 departamentos fue 37.490.575 ha para 2016, de las cuales el 60,4% correspondió a pastos y forrajes, el 21,7% a malezas y rastrojos y el 17,9% a vegetaciones especiales.

#### 4.1.1. Ganado vacuno

#### Inventario bovino

El total de cabezas de ganado vacuno en los 26 departamentos fue 22.923.826, las mayores participaciones las presentaron los departamentos de Antioquia (10,6%), Casanare (10,0%) y Córdoba (9,0%). (Cuadro 10)

Cuadro 10. Total Inventario de ganado vacuno, según departamento 26 departamentos

#### 2016

Departamento	Cabezas	Participación (%)
Total Cabezas	22.923.826	100,0
Antioquia	2.437.249	10,6
Atlántico	159.948	0,7
Bolívar	821.588	3,6
Boyacá	1.005.407	4,4
Caldas	374.272	1,6
Caquetá	844.241	3,7
Cauca	355.720	1,6
Cesar	1.331.827	5,8
Córdoba	2.057.246	9,0
Cundinamarca	1.232.649	5,4
Huila	366.419	1,6
La Guajira	261.930	1,1
Magdalena	1.179.983	5,1
Meta	1.831.651	8,0
Nariño	334.673	1,5
Norte de Santander	411.361	1,8
Quindío	77.695	0,3
Risaralda	109.841	0,5
Santander	1.324.112	5,8
Sucre	855.976	3,7
Tolima	920.120	4,0
Valle del Cauca	458.125	2,0
Arauca	1.147.287	5,0
Casanare	2.302.199	10,0
Putumayo	186.282	0,8
Vichada	536.023	2,3

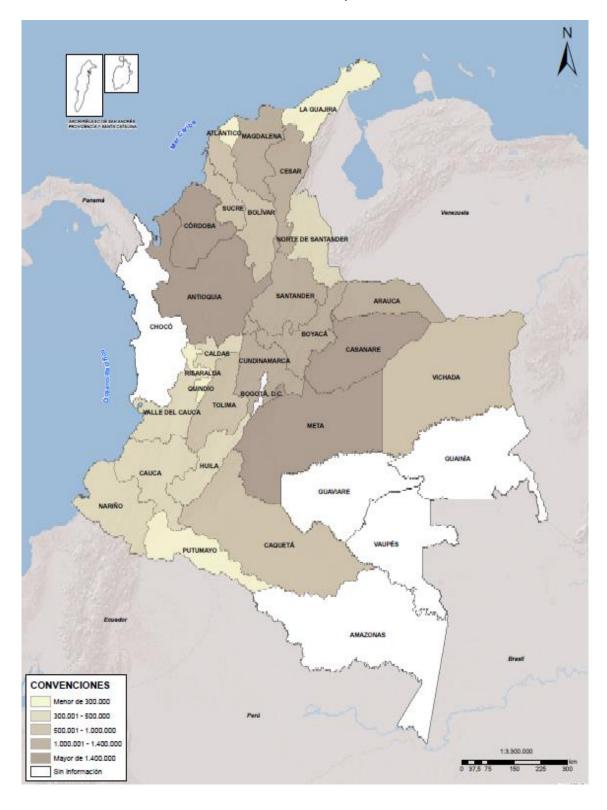
Fuente: DANE-ENA 2016







#### INVENTARIO PECUARIO POR RANGO, SEGÚN DEPARTAMENTO









Durante el año 2016 la clasificación por sexo del ganado vacuno en los 26 departamentos presentó la siguiente distribución: hembras 60,8% y machos 39,2%. Dentro de los rangos de edades el grupo etario que mayor participación tiene dentro de la categoría de machos son los que se encuentran entre 1 y 2 años (13,8%) y en la categoría de hembras las que mayor participación tienen son las mayores de 3 años (26,5%).

Cuadro 11. Inventario de ganado vacuno, por rangos de edad y sexo 26 departamentos 2016

Sexo	Rango de edades	Cabezas	Participación (%)
Total cabezas		22.923.826	100,0
	Total machos	8.975.913	39,2
	Menores de 1 año	1.962.569	8,6
Machos	Entre 1 y 2 años	3.157.817	13,8
	Entre 2 años y 3 años	2.843.810	12,4
	Mayores de 3 años	1.011.717	4,4
	Total hembras	13.947.913	60,8
	Menores de 1 año	2.258.058	9,9
Hembras	Entre 1 y 2 años	2.498.730	10,9
	Entre 2 años y 3 años	3.111.120	13,6
	Mayores de 3 años	6.080.004	26,5

Fuente: DANE-ENA 2016

#### Producción de leche

Para el año 2016 la producción de leche en los 26 departamentos el día anterior al día de entrevista fue 16.663.197 litros, con una producción promedio de vaca por día de 5,8 litros. Del total de leche producida el 19,3% fue para autoconsumo y el 80,7% para la venta. (Cuadro 12)









## Cuadro 12. Producción de leche en finca, el día anterior a la entrevista, por destino 26 departamentos 2016

Cantidad de vacas / Producción de leche	Año 2016	Participación (%)	
Número de vacas en ordeño	2.883.644	-	
Producción de leche vaca/día (litros)	5,8	-	
Total de leche producida (litros)	16.663.197	100,0	
Leche consumida en finca (litros)	3.208.751	19,3	
Leche para autoconsumo en finca (litros)	1.416.691	44,2	
Leche procesada en finca (litros)	1.792.060	55,8	
Leche vendida (litros)	13.454.446	80,7	
Industria (litros)	7.669.153	57,0	
Intermediario (litros)	5.593.630	41,6	
Otro (litros)	191.662	1,4	

Fuente: DANE-ENA-2016 (-) No existe dato

#### 4.1.2. Otras especies pecuarias

En los 26 departamentos para el año 2016 el total de cabezas de otras especies pecuarias el día de la entrevista fue 5.847.322, de los cuales el 60,9% son hembras (3.562.303) y el 39,1% son machos (2.285.020). Del total del inventario de otras especies pecuarias, 1.234.203 cabezas correspondió a la especie cuyícola, seguido de la especie equino que registro 1.071.934 cabezas.

Cuadro 13. Inventario otras especies pecuarias 26 departamentos 2016

Especie -	Total		Total Hembras		Total Machos		Participación
	Cabezas	Cve	Cabezas Hembras	Cve	Cabezas Machos	Cve	(%)
Total cabezas	5.847.322	-	3.562.303	-	2.285.020	-	100,0
Equino	1.071.934	3,8	455.072	4,7	616.862	3,6	18,3
Mular	228.765	7,6	105.928	9,4	122.837	6,7	3,9
Asnal	124.721	31,4	54.931	39,4	69.790	26,2	2,1
Caprino	834.708	9,1	557.784	9,4	276.924	11,2	14,3
Ovino	995.790	9,1	742.821	9,8	252.969	8,4	17,0
Bufalinos	310.841	36,3	196.264	47,7	114.577	47,7	5,3
Cerdos de Traspatio	921.164	4,8	479.772	5,5	441.392	4,7	15,8
Cuyícola	1.234.203	11,7	893.861	11,2	340.342	14,0	21,1
Cunícola	125.197	8,2	75.870	9,3	49.327	9,3	2,1

Fuente: DANE-ENA-2016 (-) No existe dato







#### FICHA METODOLÓGICA

#### Objetivo

Estimar el uso del suelo, 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 26 departamentos del territorio colombiano.

#### Alcance temático de la investigación

La ENA provee información estadística para la actividad agrícola sobre el área sembrada y cosechada, la producción y el rendimiento de cultivos transitorios y permanentes. Además, de proporcionar características sobre la comercialización, mediante la medición de variables como: destinos, precios y sitios de venta.

Para la actividad pecuaria se estima el inventario por edad y sexo. Para el ganado vacuno se toma información sobre la orientación del hato, manejo y producción de leche.

#### Tipo de Investigación

La ENA es una encuesta por muestreo probabilístico con recolección de información mediante entrevista directa a los productores agropecuarios.

#### Conceptos básicos

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

**Cultivos permanentes:** son aquellos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan varias cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo. Se incluyen en esta categoría los cultivos arbóreos y arbustivos y cultivos de flores. Son ejemplos típicos de estos cultivos: el café, la caña de azúcar, el cacao, la palma y los árboles frutales. Se incluyen los cultivos permanentes solos y permanentes asociados (mixtos e intercalados).







**Frutales dispersos:** árboles o plantas, hallados en forma aislada de tal manera que no es posible estimar para ellos la superficie plantada, regada, ni en edad productiva. Es común encontrarlos alrededor de las viviendas, al borde de los campos de cultivos o sirviendo de linderos como cercas vivas.

**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.

**Lote:** es una fracción de terreno de un PSM o unidad productora que está separado del resto del PSM por límites fácilmente reconocibles y en el cual se produce una variedad especifica de cultivo, asociación de cultivos, barbecho o descanso.

**Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM):** es una superficie de terreno que corresponde a una Unidad de Producción (UP) o parte de la misma, que se encuentra dentro de un segmento de muestreo (SM) seleccionado en la segunda etapa de muestreo; puede o no coincidir con el predio y está a cargo de un productor agropecuario o de un administrador independiente de la condición de tenencia.

**Segmento de Muestreo (SM):** es la unidad resultante de dividir las UPM seleccionadas en la primera etapa de selección de la muestra. Es una porción pequeña de tierra perteneciente a una UPM, seleccionada en la segunda etapa.

**Unidad Primaria de Muestreo (UPM):** es una partición de la superficie, delimitada por accidentes físicos naturales o culturales fácilmente identificables sobre el terreno y demarcados sobre una fotografía aérea, un mapa, una imagen de satélite o cualquier otro material que los sustituya adecuadamente, con diferente tamaño.

**Unidad productora:** es la superficie continua de tierra manejada por un productor agropecuario.

**Uso del suelo:** es el uso actual y efectivo a que se dedica la superficie de la tierra en la unidad productora, finca o el predio, el día de la entrevista.







#### Universo de estudio

**COMUNICACIÓN INFORMATIVA (DANE)** 

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 planimetrías.

#### Población objetivo

Está formada por 49.219.513<sup>1</sup> ha, con vocación agropecuaria ubicadas en los 26 departamentos objeto de estudio. Se excluyen las áreas con vocación agropecuaria:

- Los departamentos de: Amazonas, Chocó, Guainía, Guaviare, San Andrés y Vaupés.
- Las áreas sembradas en grandes extensiones para los cultivos de palma africana, banano tipo exportación y caña de azúcar, dado que la información de estos cultivos se obtiene por registros administrativos.

#### Unidad de Observación

PSM y unidad productora UP para los estratos de marcos de áreas y la Unidad de explotación Agropecuaria, para los estratos de marco de lista.

#### **Periodicidad Anual**

Temporal: semestral y anual.

#### Desagregación de los resultados:

Geográfica: nacional y departamental.

Temporal: semestral y anual.

#### Tamaño de la muestra

El tamaño de muestra para la ENA 2016 fue de 6.544 segmentos de muestreo que corresponden a 48.346 productores agropecuarios, distribuidos en los 26 departamentos objeto de estudio.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Marco Agropecuario, Dirección de Geoestadística - DANE 2016







#### Diseño muestral:

**COMUNICACIÓN INFORMATIVA (DANE)** 

El diseño muestral para le ENA 2016, al ser una encuesta de transición entre la ENA tradicional y la que se rediseñara a partir de la información del 3er CNA es diferente para los 22 departamentos tradicionales de la ENA y para los cuatro departamentos que se incluyeron en 2016.

Para 22 departamentos tradicionales, el diseño muestral es probabilístico, estratificado y en dos etapas. Probabilístico puesto que todas las unidades de muestreo tienen probabilidad de selección mayor que cero y conocida. Los estratos se conforman con la combinación de clima, pendiente y uso de los suelos en cada uno de los 22 departamentos objeto de estudio. En la primera etapa se seleccionan las UPM mediante Probabilidad Proporcional al Tamaño (PPT) y en la segunda etapa, al interior de cada UPM se selecciona un segmento de muestreo (SM) mediante Muestreo Aleatorio Simple (MAS).

Para el año 2016, en los 22 departamentos tradicionales de la ENA, se realizó adicionalmente un ejercicio, aplicando la metodología de estimadores de regresión combinados. Teniendo en cuenta la información resultante del levantamiento de información de una muestra de grandes productores, seleccionados del marco de lista construido a partir del 3er CNA.

El diseño muestral para los departamentos de Arauca, Caquetá, Putumayo y Vichada, se realizó aplicando la metodología de marco dual, a partir del Marco Maestro Rural y del Sector Agropecuario construido a partir de la información del 3er Censo Nacional Agropecuario – CNA. El diseño de la muestra para estos cuatro departamentos es probabilístico estratificado, de conglomerados en los estratos del marco de áreas y de elementos en el estrato de lista.

El marco dual está conformado por dos grandes componentes, un primer componente es el marco de áreas que divide todo el territorio nacional en áreas geográficas homogéneas, denominados conglomerados, los cuales tienen asociada información de características de uso del que permiten definir criterios de estratificación para el diseño muestral. El segundo componente corresponde al marco de lista el cual está constituido por un listado de productores agropecuarios, con características especiales, ya sea por ser de gran tamaño, mayor nivel de tecnificación o de cultivos poco frecuentes, ameritan un tratamiento especial en el diseño muestral.







Los diseños muestrales, a partir de marcos duales ofrecen mayor eficiencia, en el sentido que con menores tamaños de muestra se obtienen estimaciones más precisas y posibilita un nivel de desagregación mayor en la información que resulta de las encuestas.

#### Metodología de recolección

Entrevista directa a los productores mediante el uso de Dispositivos Móviles de Captura, realizada por encuestadores con formación en las ciencias agrícolas, supervisados y coordinados por el DANE.

#### **Errores muéstrales**

Para la Estimación de los errores muéstrales, se tiene que es el resultado de dividir el error estándar absoluto del parámetro estimado sobre el valor de la estimación, se expresa en porcentaje, de la siguiente forma:

$$cve = \frac{\sqrt{var(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}} \times 100$$

Con base en este error se estiman los límites de confianza entre los cuales están los valores del universo investigado así:

$$\hat{\theta} \left( 1 - 1.96 \operatorname{cve}(\hat{\theta}); 1 + 1.96 \operatorname{cve}(\hat{\theta}) \right)$$

#### Precisión

Medida en términos del error de muestreo es menor o igual al 20% con un nivel de confiabilidad del 95%, para los principales indicadores nacionales.







#### **NOTA TÉCNICA**

Durante el año 2014, el DANE realizó el 3er Censo Nacional Agropecuario – CNA, con el objetivo de suministrar información georreferenciada y actualizada del sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero, y sobre aspectos ambientales, así como sobre los productores agropecuarios y la población residente en el área rural dispersa, que sirva para la toma de decisiones y la estructuración del Sistema Estadístico Agropecuario (SEA). Los resultados del 3er CNA fueron el principal insumo para el diseño y construcción del Marco Maestro Agropecuario y Rural, el cual se constituirá como un instrumento básico para el diseño muestral de las encuestas inter-censales requeridas para proporcionar información más completa sobre el sector agropecuario y las zonas rurales que demande el país.

Dentro de las encuestas inter-censales, desde el año 2010, el DANE produce y difunde la Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA cuyo objetivo es estimar el uso de la tierra, área sembrada, producción y rendimiento de los principales cultivos transitorios, permanentes y árboles frutales dispersos, así como estimar el área con cobertura forestal y de pastos, los inventarios de ganado bovino, la producción de leche y el inventario de especies menores. Proporcionando información insumo para el cálculo de un conjunto de indicadores económicos básicos del sector agropecuario.

El 3er CNA constituye el aporte más importante en los últimos 45 años a la información estadística del sector agropecuario en el país. Es una operación estadística a gran escala para reunir, procesar y difundir datos sobre la estructura del sector agropecuario de todo el país y se constituye en una de las bases para la estructuración y mejoramiento del Sistema Estadístico Agropecuario, cumpliendo las condiciones de universalidad (censar todos los elementos de la población) y simultaneidad (realizarse en un momento o periodo determinado). Un censo es equivalente a una fotografía de la población bajo estudio.

## BOLETÍN **TÉCNICO**





COMUNICACIÓN INFORMATIVA (DANE)

Por su parte, la ENA es una encuesta por muestreo probabilístico con periodicidad anual, que permite a partir del Marco Maestro Rural y Agropecuario, medir el cambio de las principales variables del sector agropecuario para hacer comparaciones en los periodos intercensales.

A continuación, se presentan las principales características técnicas del 3er CNA y de la ENA:

Descripción	3er CNA	ENA 2016		
Tipo de investigación	Censo	Encuesta por muestreo probabilístico		
Cobertura (ha) geográfica	111.452.998	49.219.513		
Departamentos	32 y Distrito Capital	26		
Número de productores <sup>2</sup>	2.632.514	48.346		
Fuente de información	Productor agropecuario	Productor agropecuario		
Unidad de observación	Definidos en el marco censal agropecuario* (UPA – UPNA) <sup>3</sup>	PSM <sup>4</sup> y lotes		
Unidad de muestreo	N.A.	SM <sup>4</sup>		
Desagregación de resultados	Nacional, departamental, municipio, vereda o UPA/UPNA	Nacional y departamental		
Número de cultivos <sup>2</sup>	437	201		

<sup>\*</sup>Predios rurales, resguardos indígenas, parcialidades, asentamientos, territorios indígenas diferentes a los anteriores territorios colectivos de comunidades negras y territorios de ocupación colectiva de comunidad negra sin titulación.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Número de productores y Número de Cultivos: hace referencia a los 26 departamentos objeto de estudio de la ENA, de manera que pueda compararse con la misma población objetivo.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> UPA (Unidad de producción Agropecuaria) – UPNA (Unidad Productora No Agropecuaria): puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran.

<sup>4</sup> Remitirse a conceptos básicos presentes en la ficha metodológica.



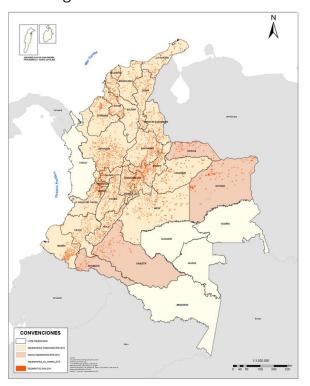




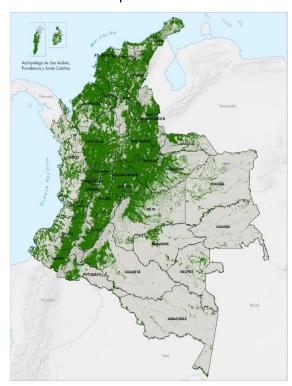
Teniendo en cuenta que La Encuesta Nacional Agropecuaria tiene menor cobertura geográfica frente al 3er CNA, en los mapas se observa las diferencias entre el número de segmentos visitados por la ENA frente al número de unidades de producción visitados por el 3er CNA.

#### Presencia geográfica de las unidades de análisis, Encuesta Nacional Agropecuaria-ENA y 3er Censo Nacional Agropecuario

Segmento de muestreo ENA-2016



Unidades de producción CNA-2014









El 3er CNA es una de las operaciones estadísticas más robustas que el DANE ha logrado llevar a cabo en su historia y sus resultados son una ventaja para que las encuestas intercensales, como la ENA, lleven a cabo ajustes metodológicos que permitan mejoras en la medición de los datos.

Dado esto, la ENA 2016 ha asumido el desafío de rediseñar la investigación, comenzando una etapa de transición que gradualmente incorpora mejoras metodológicas y amplía la cobertura de estudio.

Por último, es importante que para la comparación entre estas dos operaciones estadísticas, 3er CNA y ENA, se tenga en cuenta el tipo de investigación, el alcance geográfico, periodos de referencia, y en general, todas aquellas características que las hacen diferentes.







Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo contacto@dane.gov.co.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) Bogotá, D.C. – Colombia

www.dane.gov.co