



## DOCUMENTO TÉCNICO PUBLICACIÓN DE RESULTADOS ENA - 2016

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, además de otros indicadores referentes a precios en finca, destino de la producción, comercialización y autoconsumo.

De igual forma los resultados de la ENA sirven como insumo para el cálculo del Producto Interno Bruto PIB anual, departamental y trimestral. A su vez, es información estratégica para el sector público, privado y de tercer orden encaminado al desarrollo rural del país.

Los resultados del 3er CNA referentes al uso del suelo, hicieron evidente la necesidad de actualizar el diseño de la ENA, para esto, el DANE propone desarrollar una operación estadística más completa, al adoptar la metodología bajo el esquema de marcos duales promovida por la FAO en el marco de la Estrategia Global para el Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias y Rurales. De esta manera, la construcción del Marco Maestro Agropecuario y Rural, entre los años 2015 a 2018, permitirá implementar dicha metodología.

El esquema de marcos duales consta de dos componentes: el marco de áreas y el marco de lista; el primero, segmenta al país en áreas geográficas con base en una serie de variables



como uso del suelo, producción agropecuaria, tamaño, recurso hídrico, características de los productores, pendiente, pisó térmico, entre otras. El segundo componente, el marco de lista, se construye a partir de la selección y seguimiento a productores de características especiales, ya sea por ser de gran tamaño, mayor nivel de tecnificación o de cultivos poco frecuentes, que al estar monitoreados en el marco de lista garantiza la inclusión en la muestra.

El marco maestro logra al integrar estos dos componentes que no exista duplicidad en la unidad de información. Se tiene más versatilidad frente a los requerimientos de los diferentes diseños muestrales, lo que ofrece una mayor eficiencia, ya que con menores tamaños de muestra se obtienen estimaciones más precisas y, un mayor nivel de desagregación en la información.

Frente a este escenario, los resultados de la ENA 2016, concebida como una ENA de transición, incorpora procesos de prueba del uso del Marco Maestro Agropecuario y Rural. Lo anterior permite realizar el diseño muestral a partir de la conformación de estratos específicos para productos focalizados, grandes productores a partir del marco de lista y, se mantienen los estratos de medianos y pequeños productores con marco de área. En este panorama, las principales mejoras metodológicas incorporadas en la ENA -2016 son:

### **Ampliación de cobertura de 22 a 26 departamentos con la inclusión de Arauca, Caquetá, Putumayo y Vichada.**

La ampliación de cobertura de la ENA en los departamentos de Arauca, Caquetá, Putumayo y Vichada, se sustenta en la importancia de dichos departamentos en la actividad agropecuaria nacional (principalmente en el inventario pecuario y algunos cultivos específicos).

La selección de la muestra de estos cuatro departamentos se realizó con la metodología de marco dual. A partir del marco de lista se seleccionaron 25 grandes productores, a los cuales se les diseñó un formulario específico, un aplicativo de recolección vía web y el proceso de captura de información se llevó a cabo con recolectores especializados en el sector. Una vez seleccionados los grandes productores, se excluyó del marco de áreas aquellas ocupadas por estos grandes productores para no tener duplicidad en las estimaciones y sobre el área restante se seleccionaron 500 segmentos de muestreo a los cuales se les aplicó el cuestionario de la ENA en el proceso de recolección tradicional (por medio de dispositivo móvil de captura y entrevista directa al productor).



## **Recolección de información de grandes productores agropecuarios a partir del marco de lista.**

La precisión en las estimaciones de la ENA 2016 mejoró al incorporar la información de 170 Grandes Productores Agropecuarios, que se seleccionaron a partir del Marco de Lista construido con la información del 3er CNA.

La recolección de información de estos 170 Grandes Productores Agropecuarios se realizó en un operativo de campo paralelo a la recolección de la ENA. Se contó con un formulario especialmente diseñado y con un aplicativo vía Web de delimitación geográfica de las áreas que conforman la UPA de estos Grandes Productores, el cual fue diligenciado por el personal de campo junto con el productor.

## **Aplicación del efecto recordación que permite recuperar el área cosechada del primer trimestre de 2016.**

Con el fin de mejorar la información reportada por los productores agropecuarios, se aplicó un efecto recordación enfocado en controlar que la información que se reportó como área sembrada de cultivos transitorios en el período noviembre - diciembre de 2015, guardara consistencia con la información reportada de área cosechada con cultivos transitorios en el período enero - marzo de 2016.

## **Otras mejoras**

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.

Las mejoras metodológicas explicadas anteriormente permiten una mayor cobertura en cultivos de grandes extensiones y estimaciones más precisas en los resultados de la ENA 2016.

## **Consideraciones técnicas para el uso de los resultados nacionales del 3er CNA y la ENA 2016.**

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.

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
<b>Tipo de investigación</b>	Censo	Encuesta por muestreo probabilístico
<b>Cobertura (ha) geográfica</b>	111.452.998	49.219.513
<b>Departamentos</b>	32 y Distrito Capital	26
<b>Número de productores<sup>1</sup></b>	2.632.514	48.346
<b>Fuente de información</b>	Productor agropecuario	Productor agropecuario
<b>Unidad de observación</b>	Definidos en el marco censal agropecuario* (UPA – UPNA) <sup>2</sup>	PSM <sup>3</sup> y lotes
<b>Unidad de muestreo</b>	N.A.	SM <sup>4</sup>
<b>Desagregación de resultados</b>	Nacional, departamental, municipio, vereda o UPA/UPNA	Nacional y departamental
<b>Número de cultivos<sup>1</sup></b>	437	201

\* **Marco censal agropecuario:** corresponde a 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>1</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>2</sup> **UPA (Unidad de producción Agropecuaria) – UPNA (Unidad Productora No Agropecuaria):** unidad de organización de la producción agropecuaria que 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 (UPA), cuando éste se dedica al desarrollo de actividades exclusivamente no agropecuarias como las vinculadas con industria, el comercio y servicios (UPNA).

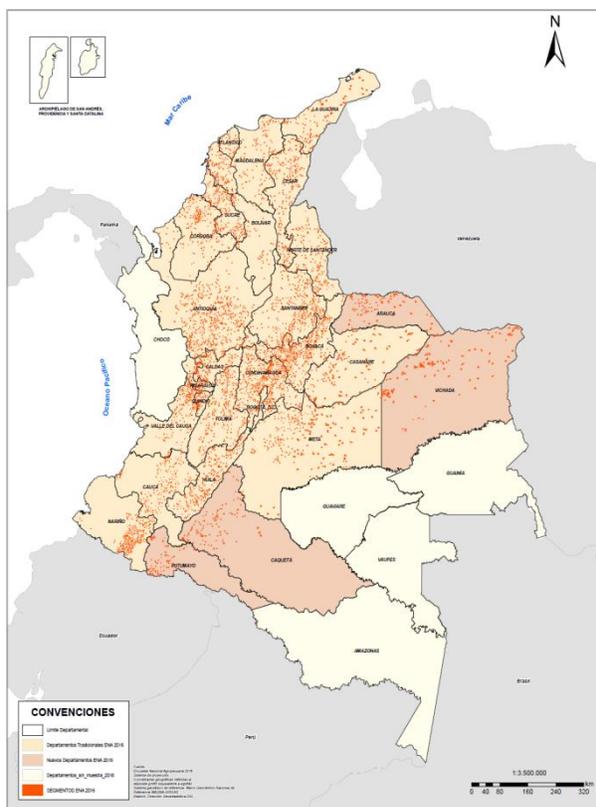
<sup>3</sup> **PSM (Pedazo de Segmento de Muestreo):** superficie de terreno que corresponde a una Unidad de Producción (UP) o parte de la misma, que se encuentra dentro de un segmento de muestreo (SM) seleccionado en la segunda etapa de muestreo; puede o no coincidir con el predio y está a cargo de un productor agropecuario o de un administrador independiente de la condición de tenencia.

<sup>4</sup> **SM (Segmento de Muestreo):** es la unidad resultante de dividir las Unidad de Producción Muestral (UPM) seleccionadas en la primera etapa de selección de la muestra. Es una porción pequeña de tierra perteneciente a una UPM

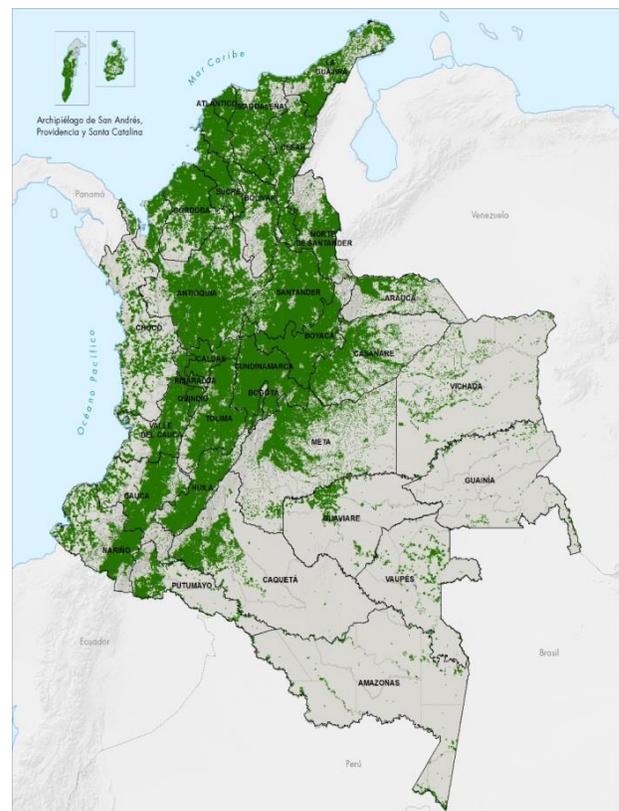
Teniendo en cuenta que La Encuesta Nacional Agropecuaria tiene menor cobertura geográfica frente al 3er CNA, en los mapas se observa las diferencias entre el número de segmentos visitados por la ENA frente al número de unidades de producción visitados por el 3er CNA.

### 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.