

COLOMBIA - Tercer Censo Nacional Agropecuario - 2014 -3er CNA

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE - Gobierno Nacional

report_generated_on: December 28, 2021

visit_data_catalog_at: <http://microdatos.dane.gov.co/index.php>

Información general

Identificación

NÚMERO DE ID
DANE-DCD-CNA-2014

Información general

RESUMEN

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) considera que un censo agropecuario es una operación estadística que se realiza periódicamente para reunir, procesar y difundir datos sobre la estructura del sector agropecuario de un país o de una parte importante de este con el fin de proveer información para la toma de decisiones en los sectores agropecuario y rural.

Desde 1960 en Colombia no se realizaba un censo nacional agropecuario, y durante este tiempo se ha carecido de información estadística agropecuaria de carácter técnico y representativo que no han proveído las encuestas agropecuarias. Con dicho contexto y la urgente necesidad que tenía el país de disponer de información del sector agropecuario que garantizara su representatividad y confiabilidad a nivel técnico, así como en términos de información integral y actualizada, se determinó la realización del 3er CNA.

Esta operación estadística apunta a proporcionar información estratégica georreferenciada, y actualizada del sector agropecuario, forestal, acuícola, pesquero y sobre aspectos ambientales; así como sobre los productores agropecuarios y la población residente en el área rural dispersa para la toma de decisiones de política pública y la estructuración del Sistema Estadístico Agropecuario (SEA), componente del SEN.

El 3er CNA considera, como parte de sus requerimientos, el ser complemento temático en el espacio rural para el próximo Censo de Población y Vivienda. Por esta razón, uno de sus objetivos es cuantificar las viviendas, los hogares y la población residente y establecer sus características sociodemográficas básicas, así como recontar las actividades económicas no agropecuarias.

TIPO DE DATO
Censos (cen)

UNIDAD DE ANÁLISIS

Las unidades estadísticas permiten determinar los elementos del universo sobre los cuales se realizará el levantamiento de la información y sobre los cuales se realizarán los análisis. El 3er CNA comprende las siguientes unidades estadísticas:

UNIDAD DE OBSERVACIÓN

La unidad de observación en el tercer Censo Nacional Agropecuario es el predio rural, por ser la Unidad operativa que permite medir la cobertura censal. Los predios contienen además los resguardos indígenas y los Territorios Colectivos de Comunidades Negras.

Predio rural según el IGAC es el inmueble que representa una unidad catastral, situado en un mismo municipio, perteneciente a una o más personas naturales o jurídicas, descrito por lo general en una escritura pública registrada y no separada por otro predio público o privado. En las zonas rurales, el predio no pierde su unidad aunque esté atravesado por vías de comunicación, canales o corrientes de agua, en razón de su unidad económica o de explotación. Los predios rurales se concretan geográficamente en una plancha topográfica donde se delimitan los predios, denominada plancha catastral rural.

UNIDAD DE ANÁLISIS

El 3er CNA tomará dos unidades de análisis, a partir de las cuales se presentarán los resultados de la operación estadística, estas son:

- Unidad de Producción Agropecuaria - UPA: Es la 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, debe cumplir con las siguientes tres condiciones:

- Produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo continuo y/o a la venta.
- Tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva.
- Utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.
- Unidad de Producción No Agropecuaria - UPNA: Son los predios rurales dedicados a actividades productivas no agropecuarias.
- Las viviendas, hogares y personas residentes en el área rural se consideran también unidades de análisis (En los lugares especiales de alojamiento (LEA) como cárceles, conventos, ancianatos, etc, no se realizará el enlistamiento de personas).

Ámbito

NOTAS

El diseño general del 3er CNA contempla censo universal en el área rural para las variables estructurales y de algunas variables coyunturales explicativas de la productividad, tal como se señala a continuación:

Censo universal de cada uno de los predios rurales correspondiente a Unidades Productoras Agropecuarias -Upas y unidades no agropecuarias existentes en la superficie continental e insular de Colombia, donde se recabará información de variables estructurales y de algunas coyunturales como la producción agropecuaria.

Dado los cambios demográficos, económicos y ambientales en las últimas cuatro décadas y la situación actual del país frente a las políticas de desarrollo rural y de mejoramiento de la calidad de vida de la población rural, se requiere información censal tanto en las temáticas social, económica y ambiental, por ello este censo de acuerdo al alcance temático es ampliado por que levantará información de todos los sectores de la economía; sector primario en los agropecuario, secundario y terciario en lo no agropecuario.

ALCANCE: Cobertura Temática

La estructuración temática del 3er CNA implicó un esfuerzo de diferentes equipos y organizaciones con interés en los resultados de este ejercicio, en la medida en que varios son generadores y usuarios de información sectorial.

En este proceso intervinieron diferentes actores interesados en los sectores agropecuario y medioambiental como los ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como diferentes Direcciones Técnicas del DANE, el Departamento Nacional de Planeación, el Ideam, la Dirección de Parques Naturales Nacionales, los gremios de la producción, los comités de expertos internacionales y nacionales, las comunidades indígenas y las organizaciones afrocolombianas y los académicos, entre otros.

Este ejercicio colectivo tuvo como resultado la estructuración del formulario censal y la incorporación de varias temáticas articuladoras para proporcionar información sectorial de tipo estructural, como se indica a continuación:

- Uso del predio o predios que conforman la Unidad Productora Agropecuaria (UPA).
- Caracterización de los Productores agropecuarios.
- Conformación de la UPA
- Inventario y prácticas agrícolas en la UPA.
- Inventario pecuario.
- Actividad pesquera
- Inventario de maquinaria y construcciones para uso agropecuario.

- Sustentabilidad de la actividad agropecuaria.
- Área total en usos y cobertura de la tierra dentro de la UPA.
- Identificación de las UPA en resguardo indígena y tierras de las comunidades negras.
- Actividad no agropecuaria en la UPA.
- Cuantificación de viviendas y hogares en la UPA.
- Caracterización sociodemográfica de las personas Residentes habituales en la UPA.

Las principales variables que manejará el censo para la caracterización del sector agropecuario, según los niveles de análisis o dimensiones, son:

Variables de estudio

Dimensión: Entidades territoriales

Variables:

- Departamento
- Municipio
- Resguardo indígena
- Territorio colectivo de comunidades negras

Dimensión: Uso de la tierra

Variables:

- Actividades agropecuarias
- Actividades no agropecuarias

Dimensión: Características de las actividades agropecuarias

Variables:

- Área
- Tenencia de la tierra
- Actividades agrícolas
- Actividades pecuarias
- Otros usos la tierra

Dimensión: Clase de cultivos

Variables:

- Transitorios
- Permanentes
- Plantaciones forestales
- Frutales dispersos

- Pastos y forrajes
- Vivero agrícola y forestal

Dimensión: Actividades pecuarias

Variables:

- Inventario bovino
- Inventario porcino
- Inventario caprino
- Inventario ovino
- Inventario equino
- Inventario bufalino
- Inventario Acuícola
- Inventario Avícola
- Inventario Otras especies

Dimensión: Actividades de pesca

Variables:

- Volumen capturado por especie

Dimensión: Infraestructura y maquinaria

Variables:

- Maquinaria
- Construcciones

Dimensión: Gestión sobre los recursos naturales

Variables:

- Agua
- Suelos
- Energía
- Residuos de la producción

Dimensión: Prácticas agrícolas

Variables:

- Abonos y fertilizantes
- Control de plagas, enfermedades y malezas

Dimensión: Agentes del sector

Variables:

- Productor
- Trabajadores

Dimensión: Población

Variables:

- Viviendas
- Hogares
- Personas residentes

Cada dimensión evaluada permite una caracterización determinada, a través de las siguientes variables específicas:

Variables específicas

Productores (as): Naturales

Variables:

- Total de productores por UPA

Productores (as): Jurídicos

Variables:

- Total productores por UPA
- Sexo
- Ubicación de la sede principal

Conformación de la UPA: UPA

Variables:

- Total área de la UPA
- Tipo de terreno de la UPA (plano, quebrado)

Tipo de cultivo:

Transitorios

Permanentes

Plantaciones forestales

Cultivos forrajeros

Variables:

- Tipo de cultivos
- Tiempo de plantación
- Relación (asociado, solo)

- Cantidad de plantas (Cultivos permanentes, plantaciones forestales)
- Exposición (cubierta, hidroponía, a cielo abierto) (cultivos transitorios y permanentes)
- Sistema de riego
- Finalidad de la plantación (plantaciones forestales)
- Área del cultivo
- Periodo de cosecha 2013
- Producción
- Rendimiento
- Afectaciones del cultivo (fitosanitarias, ambientales)
- Destino de la producción

Tipo de cultivo: Frutales y forestales dispersos

Variables:

- Tipo
- Total de plantas

Tipo de cultivo: Pastos naturales y sembrados

Variables:

- Área
- Tipo de pastos (sembrados, naturales)
- Productos (pastos sembrados)
- Sistema de riego (pastos sembrados)
- Afectaciones (Pastos sembrados)

Tipo de cultivo: Vivero agrícola, forestal, pastos o forrajes

Variables:

- Especies
- Cantidad de plantas

Tipo de cultivo: Prácticas sobre cultivos,, plantaciones forestales y pastos

Variables:

- Estrategias para mejoras del suelo
- Tipos de control de plagas y malezas.

Inventario pecuario: Bovinos

Variables:

- Orientación de la actividad ganadera
- Manejo de la alimentación
- Vacunación
- Situación actual de existencia de bovinos
- Cantidad de ganado bovino
- Sexo
- Grupos de edad
- Cantidad de leche producida

Inventario pecuario: Porcinos en confinamiento y traspatio

Variables:

- Orientación de la actividad
- Vacunación
- Cantidad de ganado porcino,
- Sexo
- Total ganado según fin
- Producción (desteto, cebados)

Inventario pecuario: Avicultura en confinamiento y traspatio

Variables:

- Orientación de la actividad
- Total por especies cultivadas

Inventario pecuario: Acuicultura (Peces, camarones, ostras o langostinos)

Variables:

- Orientación de la actividad
- Total por especies cultivadas
- Cantidad de cosechas al año
- Total de animales por cosecha
- Peso promedio por especie cosechada
- Producción total por año (2013).

Inventario pecuario: Búfalos, equinos, ovinos y caprinos

Variables:

- Orientación de la actividad (ovina, caprina)

- Total por especie

- Vacunación

Inventario pecuario: Otras especies pecuarias

Variables:

- Total por tipo de otras especies

Pesca: Actividades de pesca

Variables:

- Lugar donde se realiza la pesca

- Dedicación de la actividad (principal, complementaria, Ocasional)

- Dedicación en tiempo a la actividad (época de año)

- Finalidad de la actividad (Autoconsumo, etc.)

- Tipos de arte para la pesca

- Uso y tipos de embarcaciones para el desarrollo de la actividad

- Especies capturadas

- Volumen capturado por periodo

Otros elementos de la actividad agropecuaria: Maquinaria

Variables:

- Tipo de maquinaria en uso

- Total maquinaria en uso por antigüedad

Otros elementos de la actividad agropecuaria: Construcciones

Variables:

- Tipos de construcciones

- Área de las construcciones

Sustentabilidad de la actividad agropecuaria: Agua

Variables:

- Procedencia del agua para actividades agropecuarias

- Estrategias de protección para las fuentes utilizadas

- Dificultades para el uso del agua en actividades agropecuarias

Sustentabilidad de la actividad agropecuaria: Suelo

Variables:

- Prácticas de conservación del suelo

Sustentabilidad de la actividad agropecuaria: Bosques naturales o vegetación de páramos

Variables:

- Existencia
- Productos extraídos o aprovechados
- Elementos transformados, talados o tumbados

Sustentabilidad de la actividad agropecuaria: Desechos

Variables:

- Forma de eliminación de desechos animales
- Forma de eliminación de otros desechos (plásticos, vidrio, etc.)

Sustentabilidad de la actividad agropecuaria: Energía

Variables:

- Tipo de energía utilizada

Gestión para la producción agropecuaria: Asociaciones

Variables:

- Pertenencia a asociaciones por tipo

Gestión para la producción agropecuaria:Asesoría para el desarrollo de actividades agropecuarias

Variables:

- Temas de asistencia o asesoría
- Costo
- Beneficio

Gestión para la producción agropecuaria: Créditos y financiación

Variables:

- Solicitud de créditos o financiación
- Aprobación de créditos
- Fuentes de créditos o financiaciones aprobadas
- Destinación de recursos de financiación

Gestión para la producción agropecuaria: Trabajadores (as)

Variables:

- Total personas que trabajaron de forma permanente en actividades agropecuarias
- Sexo
- Total de trabajadores que pertenecen al hogar del productor

- Jornales adicionales contratados en actividades agropecuarias

- Realización de trabajo colectivo

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Barbecho

Variables:

- Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Descanso

Variables:

- Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Rastrojos

Variables:

-Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Bosques naturales

Variables:

- Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Construcciones o infraestructura agropecuaria

Variables:

- Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Construcciones o infraestructura no agropecuaria

Variables:

- Total área

Área total en uso y coberturas de la tierra en la UPA: Otros usos o coberturas de la tierra

Variables:

- Total área

Otros predios, resguardos indígenas, tierras de las comunidades negras bajo la dirección del mismo productor: Otros predios

Variables:

- Ubicación

Actividades no agropecuarias: Actividad

Variables:

- Tipo

- Total trabajadores

Vivienda, hogares y personas en la UPA o predio: Vivienda

Variables:

- Estado de ocupación
- Total hogares en la vivienda
- Material predominante en las paredes exteriores
- Material predominante en pisos
- Servicios públicos con los que cuenta la vivienda

Vivienda, hogares y personas en la UPA o predio: Persona

Variables:

- Parentesco con el jefe del hogar
- Sexo
- Autorreconocimiento étnico
- Pueblo indígena al cual pertenece
- Persona(s) con la(s) cual(es) permanece mayor parte del tiempo entre semana
- (Menores de 5 años)
- Alfabetismo (sabe leer y escribir)(Personas de 5 años o más)
- Asistencia escolar (Personas de 5 años o más)
- Nivel educativo más alto alcanzado (Personas de 5 años o más)
- Último año aprobado (en el nivel educativo alcanzado)(Personas de 5 años o más)
- Afiliación a salud

Vivienda, hogares y personas en la UPA o predio: Hogar

Variables:

- Percepción de pobreza
- Nivel de calidad de vida actual
- Situaciones de desplazamiento, despojo o abandono forzado de tierras
- Retorno

Algunas temáticas que quedan por fuera del 3er CNA.

A continuación se enumeran algunas temáticas que no serán abordadas por el 3er CNA al considerar que esta no es la operación que debe dar respuesta a las respectivas inquietudes:

- En el levantamiento de información para el 3er CNA no se incluye información sobre variables coyunturales como costos de producción, precios de venta, ingresos, etc.
- El 3er CNA excluye las actividades agropecuarias desarrolladas en las zonas del país clasificadas como urbanas por el DANE y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).
- El 3er CNA no dirime conflictos de propiedad ni de tenencia ni de linderos, es decir, no define la situación de propiedad del

predio. El objetivo del 3er CNA es identificar a los productores agropecuarios, no a los propietarios de la tierra.

- Para las personas No residentes habituales de la Unidad de Producción, sea Agropecuaria o No Agropecuaria, No se obtiene información que permita la caracterización sociodemográfica aunque sean empleados en las diferentes labores que se desarrollan allí.

- Quedan por fuera las actividades agropecuarias o no agropecuarias de carácter ilegal desarrolladas en el área rural del país.

- El inventario de maquinaria para el desarrollo de actividades agropecuarias, corresponde a la existente el día de la entrevista censal. No se incluye en el inventario la maquinaria sin uso o inservible; tampoco queda incluida la información sobre su tipo de tenencia.

- Entre los usos de la tierra no se incluye información sobre minería subterránea.

- El 3er CNA también identifica las actividades no agropecuarias existentes en los predios rurales, de acuerdo con la CIU 4,0, pero no de manera individual, sino agrupadas por categorías; tampoco profundiza sobre sus condiciones y características.

- Entre los temas que requieren operaciones estadísticas posteriores al 3er CNA y con mayor profundidad están: seguridad alimentaria, comercialización y mercadeo de productos agrícolas y pecuarios, costos de producción, perspectiva de género, empleo, mercado laboral y seguridad social, migración, entre otras.

TOPICS

| Topic | Vocabulary | URI |
|---|------------|-----|
| Producción rural, agraria y forestal [2.1] | CESSDA | |
| Vivienda [10.1] | CESSDA | |
| Censos [14.1] | CESSDA | |
| Recursos naturales y energía [9.3] | CESSDA | |
| Distribución de especies animales y vegetales [9.4] | CESSDA | |

KEYWORDS

Actividades agropecuarias, Actividades no agropecuarias, Autoconsumo, Área plantada, Área sembrada, Árboles frutales y forestales dispersos, Barbecho, Bosques naturales, Cultivo agrícola, Cultivos permanentes, Cultivos transitorios, Descanso, Hogar, Plantación forestal, Productor agropecuario, Productor persona jurídica, Productor persona mixta, Productor persona natural, Unidad Productora Agropecuaria (UPA), Rastrojo, Vivienda, Residente Habitual

Cobertura

COBERTURA GEOGRÁFICA

La definición de la cobertura del censo permite dar alcance a la operación estadística. El 3er CNA realizará el estudio en los 32 departamentos, 1.101 municipios, 20 territorios especiales biodiversos y de fronteras en las zonas no municipalizadas, correspondientes a los antiguos corregimientos departamentales del país. Se analizará el área rural continental e insular correspondiente a 113.7 millones de hectáreas, distribuidas de la siguiente manera, según la propiedad de la tierra, así: Propiedad privada: 74.769.824 hectáreas correspondientes a 3.803.211 predios rurales. Propiedad colectiva: 5.215.976 hectáreas en 166 territorios colectivos de comunidades negras y 34.000.000 hectáreas en 756 resguardos indígenas.

GEOGRAPHIC UNIT

La información básica del 3er CNA podrá presentarse de acuerdo a la división político-administrativa del país, a nivel nacional, departamental, municipal. Igualmente, se podrán presentar resultados para territorios colectivos de comunidades negras y resguardos indígenas, dada la naturaleza de la operación censal.

UNIVERSO

La delimitación del universo de estudio del 3er CNA requiere el estudio de la totalidad del área rural del país, que figura en los registros catastrales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC, y que está conformado

por 3,8 millones de registros prediales correspondientes a 76.960.606 hectáreas; 756 resguardos indígenas que abarcan 31.998.218 hectáreas y 166 Territorios Colectivos de Comunidades Negras (TCCN) que se extienden sobre 5.215.976 hectáreas, con lo cual se cubren 113.985.800 hectáreas equivalentes al 99% del área rural continental e insular del país, distribuidos en los 1.101 municipios, 20 áreas biodiversas del país y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, así como la parte continental de los 56 Parques Nacionales Naturales creados en 2013.

La estrategia de abarcar la totalidad del área rural del país que reposa en los registros catastrales permitirá identificar y clasificar el universo de estudio del CNA en predios o áreas rurales según su uso, así: agropecuarios y no agropecuarios. Los primeros para su estudio y caracterización, pues es uno de los objetivos del 3er CNA; los usos no agropecuarios, para su identificación y localización.

Las actividades agropecuarias comprenden básicamente: el cultivo de productos agrícolas y la cría de animales en sus diferentes modalidades (agricultura orgánica, cultivo de plantas y cría de animales genéticamente modificados, entre otros). Por ende, también se incluyen todas aquellas actividades conexas a las actividades agropecuarias. Asimismo, el 3er CNA incluye en sus temáticas de interés, la pesca.

Además, el 3er CNA permitirá recopilar información completa de las personas naturales o jurídicas (productores agropecuarios) sobre quienes recae la responsabilidad de adoptar las principales decisiones sobre la utilización de los recursos disponibles, el uso de los factores de producción (trabajo, capital, maquinaria, etc.) y el control administrativo en el predio, partes de predios o conjunto de predios con actividad agropecuaria. El productor tiene la responsabilidad técnica y económica sobre la explotación agropecuaria y puede ejercer todas las funciones directamente o delegar las acciones relativas a la gestión cotidiana a un tercero.

Productores y Patrocinadores

INVESTIGADOR(ES) PRIMARIO(S)

| Nombre | Affiliation |
|--|-------------------|
| Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE | Gobierno Nacional |

OTROS PRODUCTORES

| Nombre | Affiliation | Role |
|--|-------------------|------|
| Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural | Gobierno Nacional | |

Producción de metadato

METADATO PRODUCIDO POR

| Nombre | Abbreviation | Affiliation | Role |
|------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------|
| Ramón Ricardo Valenzuela Gutierrez | rrvalenzuelag@dane.gov.co | Dirección de Información, Mercadeo y Cultura Estadística - DIMCE | Director Técnico de DIMCE |
| Marly Johanna Tellez lopez | mjtellezl@dane.gov.co | Dirección de Información, Mercadeo y Cultura Estadística - DIMCE | Verificador DIMCE |

FECHA DE PRODUCCIÓN DEL METADATO

2017-03-21

ID DEL DOCUMENTO IDD

COL-DANE-CNA-2014

Muestreo

No content available

Formularios

Información general

Existen un formulario que contiene dos temáticas: agropecuaria y no agropecuaria. Al respecto es importante tener en cuenta que dentro de una UPA se puede desarrollar actividades no agropecuarias, por lo general asociadas a la actividad agropecuaria de la unidad de producción.

El contenido censal fue generado en formulario electrónico para ser utilizado en los Dispositivos Móviles de Captura - DMC, facilitando el diligenciamiento de la encuesta por parte del censista lo cual redundará en calidad del dato. Esto se logra al tener implementado controles sobre rangos de respuesta en las preguntas cerradas, control de universos y flujos entre otros.

El formulario censal está compuesto por XV secciones, algunas de las cuales, por su extensión, se subdividen en varios módulos.

- La primera sección corresponde a la identificación del predio, Resguardo indígena y tierras de las comunidades negras, al cual llega el censista.
- La segunda sección corresponde a los datos del encuestado, que, para ser considerado como tal, debe conocer con detalle las actividades que se desarrollan en el predio.
- La sección número tres corresponde al uso del predio donde a través de varias preguntas se clasifica el predio entre agropecuario y no agropecuario.
- La cuarta sección corresponde a los Datos del productor Agropecuario, identificando si es persona natural, jurídica o mixta.
- La quinta sección corresponde a la conformación de la unidad productora agropecuaria (UPA).
- La sección sexta corresponde al inventario y prácticas agrícolas en la UPA. La sección se divide en seis módulos a saber:
 - A. cultivos transitorios, permanentes, plantaciones forestales y cultivos forrajeros.
 - B. frutales y forestales dispersos.
 - C. pastos naturales y sembrados.
 - D. Vivero agrícola, forestal, pastos o forrajes.
 - E. Prácticas de manejo sobre cultivos, plantaciones forestales y pastos.
- La séptima sección corresponde al inventario pecuario en la cual se busca identificar todas las especies animales criadas en la UPA y cuantificar el número, así como identificar la orientación de la actividad en el caso de los bovinos, porcinos en confinamiento, las especies avícolas, acuícolas y búfalos, bovinos, equinos y caprinos, así como otras especies pecuarias (pollos y gallinas de traspatio, pascos, pavos o bimbos, conejos, etc.).
- La octava sección corresponde a actividades de Pesca: Sitio de realización, periodo, tipo de arte para pescar, embarcación, especies capturadas y volumen de especies capturadas y finalidad de la pesca.
- La novena sección corresponde al inventario de maquinaria, mientras que la décima a las construcciones para uso agropecuario.
- La decimoprimer sección corresponde a la sustentabilidad de la actividad agropecuaria, la cual está dividida en los módulos de gestión sobre recursos naturales y gestión para la producción.
- La sección decimosegunda corresponde al área total en usos y coberturas de la tierra dentro de la unidad productora agropecuaria a través de la discriminación del espacio ocupado por los diferentes usos y coberturas de la tierra, tales como: área con uso agropecuario, barbecho, descanso, rastrojos, bosques naturales, construcciones o infraestructura agropecuaria, construcciones o infraestructura no agropecuaria, y otros usos y coberturas de la tierra.

- La sección decimotercera es la identificación de otros predios, resguardos indígenas y tierras de las comunidades negras bajo la dirección del mismo productor, siempre y cuando en todos ellos se desarrolle actividad agropecuaria, y se comparte entre ellos al menos un factor de producción como: mano de obra, maquinaria ó instalaciones.
- La sección decimoquinta corresponde a la información de viviendas, hogares y personas. Allí se capta el número de viviendas existentes en la UPA, el número de Hogares al interior de cada vivienda y el registro de todas las personas residentes habituales del hogar.

Recolección de datos

Fecha de recolección de datos

| Start | End | Cycle |
|------------|------------|-------|
| 2014-01-01 | 2014-12-31 | N/A |

Modo de recolección de datos

Entrevista personal asistida con DMC (dispositivo móvil de captura)

Notas de recolección de datos

SENSIBILIZACIÓN Y COMUNICACIONES

En el 3er CNA se buscó por medio de la estrategia de sensibilización y comunicaciones los siguientes objetivos específicos:

- Dar a conocer la realización del censo al productor agropecuario y la población en general, a través de reuniones con los diferentes actores del municipio, y de entrega del material impreso de difusión.
- Generar confianza de los beneficios del 3er CNA para que los actores involucrados se apropien de él y se conviertan en multiplicadores de la información.
- Preparar y facilitar la llegada del censista para que el productor lo reciba y conteste con veracidad y calidad el formulario censal.
- Promover la cooperación y colaboración de la comunidad hacia el grupo de campo para que permita su ingreso y recorrido por las diferentes veredas que deben ser censadas.
- Lograr el apoyo de las autoridades municipales y de los gremios del sector agrícola y pecuario al censo.

La población objetivo de esta estrategia se dividió en tres tipos, como se muestra a continuación. Cabe resaltar que en la fase III se hace un gran énfasis en la población étnica, dado que estos territorios están principalmente habitados por tales grupos poblacionales:

- Productores agropecuarios y comunidad en general.
- Comunidades indígenas y comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.
- Instituciones y entidades públicas en el plano departamental y local tales como gobernaciones, alcaldías, policía, fuerzas armadas, líderes espirituales (sacerdotes, pastores, etc.).

· ESTRATEGIA DE SENSIBILIZACIÓN

Esta se desarrolla en dos etapas (precensal y censal) en las tres fases como se muestra a continuación:

ETAPA: PRECENSAL

MODALIDAD DE BARRIDO:

- Recorrido de cada uno de los municipios para buscar a los candidatos a conformar, los equipos operativos y recibir las hojas de vida de los aspirantes.
- Conformación de un equipo de hasta 52 personas que visitará y contactará a las autoridades y a la población general en 970 municipios con el fin de dar a conocer la realización del censo, sus objetivos, beneficios, el proceso de entrenamiento, la contratación y la conformación del equipo de trabajo según los diferentes roles.

ETAPA: CENSAL

Las actividades de sensibilización deben ser realizadas por el delegado municipal, como consta en el manual de funciones.

MODALIDAD DE RUTAS:

Se enmarca en dos líneas de trabajo:

Acciones de socialización: talleres de cartografía social, reuniones y espacios de socialización y concertación con grupos étnicos, acercamiento y gestión individual con población objetivo.

Acciones de comunicación: distribución de piezas impresas (plegables y afiches) y difusión de material (cuñas, programas radiales, comerciales de TV).

ESTRATEGIA DE COMUNICACIONES

La estructura de trabajo del 3er CNA en campo estableció equipos con un perfil multidisciplinario asignado a cada municipio, para la recolección por barrido y rutas.

La dimensión de un trabajo censal en campo, requiere la estructuración de una comunicación clara y veraz que facilite la operación. Para ello se estructuró un circuito de comunicación, cuyo propósito se basa en mantener la estructura funcional jerárquica establecida, permitiendo al coordinador departamental ser el primer y último enlace con el equipo en campo, para la transmisión de novedades, resolución de inconvenientes y el cumplimiento de las instrucciones técnicas.

SELECCIÓN DEL PERSONAL

Los procedimientos generales establecidos para el proceso de selección y contratación del personal del 3er CNA, tuvieron dos esquemas diferentes según el método de recolección de información como se muestra a continuación:

Esquema Sistema de Gestión Personal 3er CNA - Barrido:

- Convocatoria: A través de las alcaldías, impresos y página Web.
- Inscripción: Directamente en cada municipio, con la recepción de la hoja de vida en papel o por correo electrónico.
- Entrenamiento: Proceso virtual (8 días) y presencial 6 días).
- Preselección: De acuerdo al cumplimiento del perfil, notas en el entrenamiento y personal requerido.
- Contratación: A través de un operador en cada región contratado por FONADE.

Esquema Sistema de Gestión Personal 3er CNA - Rutas:

- Convocatoria: A través de las comunidades
- Inscripción: Directamente con cada comunidad
- Preselección: Directamente con la comunidad de acuerdo al cumplimiento del perfil y el personal requerido
- Contratación: A través de un operador en cada región contratado por FONADE.
- Entrenamiento: Proceso presencial (10 días)

Aprovechando la estructura multimedia, se realizó un proceso de inscripción inicial de todo el personal en aquellas zonas donde se garantiza conectividad y mediante pruebas específicas, posterior a un tiempo de apropiación de la temática censal básica disponible en la red, los mejores puntajes pasaban a la segunda fase de selección que es presencial en cada uno de los municipios de residencia de los candidatos.

ESTRUCTURA OPERATIVA

Para la realización del 3er CNA se definió una estructura operativa jerárquica y funcional por departamento, nodo, municipio y área operativa para la recolección de información, con la cobertura esperada, del sector agropecuario en todos los predios rurales del territorio nacional. La implementación de la estructura operativa funcional gracias a su correspondencia con la estructura geográfica permite garantizar el monitoreo y control de la operación por rol.

CORRESPONDENCIA DE LA ESTRUCTURA GEOGRÁFICA Y LA ESTRUCTURA OPERATIVA:

Estructura geográfica:Departamento
Rol responsable:Coordinador departamental

Estructura geográfica:Nodo (agrupación de varios municipios)
Rol responsable:Coordinador de nodo

Estructura geográfica:Municipios (clase 3)
Rol responsable:Coordinador de campo

Estructura geográfica:Áreas operativas en el municipio
Rol responsable:Supervisor

Estructura geográfica:UPAS
Rol responsable:Censista

El coordinador departamental es el enlace directo entre la sede territorial del DANE y los coordinadores de nodo en temas logísticos, operativos o administrativos requeridos en el desarrollo de la operación censal. Los coordinadores de campo se encargan de la planeación, la organización, la ejecución y el seguimiento y control del operativo censal en cada municipio, bajo los lineamientos técnicos y administrativos del coordinador de nodo. Los coordinadores de campo realizan diferentes actividades pre-censales y censales con su equipo de trabajo dispuesto en cada municipio, es decir, con el delegado municipal, los apoyos informáticos y administrativos, los supervisores y censistas.

Teniendo en cuenta la diversidad y complejidad del territorio nacional, para la realización del operativo del 3er CNA se han contemplado tres estrategias de recolección: barrido, rutas y grandes productores.

En la modalidad de barrido, los censistas recorren uno a uno los predios asignados en su área de trabajo y regresan al final de la jornada a la cabecera municipal.

En la modalidad de rutas, los censistas deben recorrer la zona rural de los municipios que tienen dificultades de acceso, y recoger la información requerida sobre el recorrido de una ruta preestablecida que dura un mes aproximadamente.

En la modalidad de Grandes Productores, se organiza la recolección de información en grupos de trabajo según los gremios agrícolas y pecuarios. Conjuntamente con el productor (Gerente o técnico) se delimitan las Unidades de Producción Agropecuaria y se levanta la información del 3er CNA para todas ellas en la sede administrativa de la empresa.

Formularios

Existen un formulario que contiene dos temáticas: agropecuaria y no agropecuaria. Al respecto es importante tener en cuenta que dentro de una UPA se puede desarrollar actividades no agropecuarias, por lo general asociadas a la actividad agropecuaria de la unidad de producción.

El contenido censal fue generado en formulario electrónico para ser utilizado en los Dispositivos Móviles de Captura – DMC, facilitando el diligenciamiento de la encuesta por parte del censista lo cual redundará en calidad del dato. Esto se logra al tener implementado controles sobre rangos de respuesta en las preguntas cerradas, control de universos y flujos entre otros.

El formulario censal está compuesto por XV secciones, algunas de las cuales, por su extensión, se subdividen en varios módulos.

- La primera sección corresponde a la identificación del predio, Resguardo indígena y tierras de las comunidades negras, al cual llega el censista.

- La segunda sección corresponde a los datos del encuestado, que, para ser considerado como tal, debe conocer con detalle las actividades que se desarrollan en el predio.

- La sección número tres corresponde al uso del predio donde a través de varias preguntas se clasifica el predio entre agropecuario y no agropecuario.
- La cuarta sección corresponde a los Datos del productor Agropecuario, identificando si es persona natural, jurídica o mixta.
- La quinta sección corresponde a la conformación de la unidad productora agropecuaria (UPA).
- La sección sexta corresponde al inventario y prácticas agrícolas en la UPA. La sección se divide en seis módulos a saber:
 - A. cultivos transitorios, permanentes, plantaciones forestales y cultivos forrajeros.
 - B. frutales y forestales dispersos.
 - C. pastos naturales y sembrados.
 - D. Vivero agrícola, forestal, pastos o forrajes.
 - E. Prácticas de manejo sobre cultivos, plantaciones forestales y pastos.
- La séptima sección corresponde al inventario pecuario en la cual se busca identificar todas las especies animales criadas en la UPA y cuantificar el número, así como identificar la orientación de la actividad en el caso de los bovinos, porcinos en confinamiento, las especies avícolas, acuícolas y búfalos, bovinos, equinos y caprinos, así como otras especies pecuarias (pollos y gallinas de traspatio, pascos, pavos o bimbos, conejos, etc.).
- La octava sección corresponde a actividades de Pesca: Sitio de realización, periodo, tipo de arte para pescar, embarcación, especies capturadas y volumen de especies capturadas y finalidad de la pesca.
- La novena sección corresponde al inventario de maquinaria, mientras que la décima a las construcciones para uso agropecuario.
- La decimoprimer sección corresponde a la sustentabilidad de la actividad agropecuaria, la cual está dividida en los módulos de gestión sobre recursos naturales y gestión para la producción.
- La sección decimosegunda corresponde al área total en usos y coberturas de la tierra dentro de la unidad productora agropecuaria a través de la discriminación del espacio ocupado por los diferentes usos y coberturas de la tierra, tales como: área con uso agropecuario, barbecho, descanso, rastrojos, bosques naturales, construcciones o infraestructura agropecuaria, construcciones o infraestructura no agropecuaria, y otros usos y coberturas de la tierra.
- La sección decimotercera es la identificación de otros predios, resguardos indígenas y tierras de las comunidades negras bajo la dirección del mismo productor, siempre y cuando en todos ellos se desarrolle actividad agropecuaria, y se comparte entre ellos al menos un factor de producción como: mano de obra, maquinaria ó instalaciones.
- La sección decimoquinta corresponde a la información de viviendas, hogares y personas. Allí se capta el número de viviendas existentes en la UPA, el número de Hogares al interior de cada vivienda y el registro de todas las personas residentes habituales del hogar.

Data Collectors

| Nombre | Abbreviation | Affiliation |
|---|--------------|-------------------|
| Departamento Administrativo Nacional de Estadística | DANE | Gobierno Nacional |

Supervisión

CONTROL DE COBERTURA

El coordinador de campo realiza un seguimiento diario a los predios de las áreas operativas asignadas a cada supervisor y verifica, el estado de avance de la recolección en cada área operativa y los resultados de las encuestas aplicadas en cada unidad (completa, incompleta o rechazo).

Para el seguimiento en la modalidad de barrido, con base en el consolidado de los formatos operativos se diseñó una matriz que permitió establecer el avance de la operación según: la programación y el rendimiento esperado, por municipio, nodo y departamento. Esta matriz contó con la inclusión de las principales variables tales como:

- Cobertura de predios.
- Resultado de entrevista (completa, incompleta, rechazos).
- Cantidad de encuestas en DMC y papel.
- Área cubierta en hectáreas.
- Cantidad de predios agropecuarios, No agropecuarios y mixtos.
- Rendimientos por censista.

SEGUIMIENTO CENTRALIZADO AL AVANCE DEL OPERATIVO

En el DANE central se creó un Centro Operativo Nacional (CON), donde se gestionaban todas las comunicaciones y se llevaba el control y seguimiento operativo, administrativo y de novedades de cada uno de los municipios de la fase de barrido. Este grupo estaba conformado por varios profesionales que centralizaban la información de los departamentos y municipios asignados a su cargo, originando diariamente reportes que servían para el seguimiento y la toma de decisiones desde este nivel.

Estos reportes permitían la gestión de los procesos referentes a la cobertura, la calidad y oportunidad de la recolección de la información. Asimismo, fueron utilizados para alimentar el aplicativo web implementado por la oficina de planeación con el objetivo de centralizar y presentar internamente los indicadores de cobertura.

Procesamiento de datos

Edición de datos

NORMAS DE VALIDACIÓN, CONSISTENCIA

Una vez definido el cuestionario censal en todas sus preguntas y opciones de respuesta, estas se categorizan a través de un flujo o secuencia lógica entre preguntas, teniendo en cuenta las reglas de validación y consistencia de la información.

Las reglas de validación son la base sobre la cual descansa el flujo y avance del cuestionario censal en la entrevista al productor agropecuario o a quién delegue. La posible inconsistencia de una respuesta se encuentra determinada a partir de la secuencia lógica en el desarrollo del cuestionario censal de acuerdo con las opciones escogidas previamente, las cuales pueden conducir a la siguiente pregunta, a una pregunta no continúa, al inicio de una sección en el formulario censal o a la finalización de la entrevista censal.

Algunas normas de especificación, validación y consistencia de carácter específico son:

- Espacios de respuesta alfanuméricos, solo alfabéticos o exclusivamente numéricos.
- Límite en el número de caracteres a introducir.
- Rangos entre los cuales es posible la respuesta.
- Los códigos de predios deben corresponder a los existentes en el área operativa específica
- Preguntas con opción de respuesta única o múltiple.
- Algunas preguntas con opción de respuesta múltiple tienen una opción excluyente que de ser seleccionada deshabilita todas las demás opciones.
- Algunas preguntas con opción de respuesta múltiple no permiten seleccionar algunas opciones de manera simultánea porque son opciones contradictorias.
- Correspondencia entre nombres de departamentos, municipios, predios, resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras con códigos numéricos de identificación.
- Algunos códigos clasifican especies animales o vegetales, por lo cual son admitidos exclusivamente en un módulo específico

De otra parte, antes de consolidar la información censal, la operación estadística debe realizar un conjunto de acciones que aseguren la calidad de la información recolectada, adicional al diseño del formulario y sus controles, la capacitación de los censistas y la supervisión durante el operativo censal para evitar la pérdida de información o su calidad.

La evaluación que se realice al terminar el proceso censal, determinará el uso de procesos de imputación de los datos, los cuales se aplicarán una vez se tenga la información consolidada, para evaluar la necesidad y pertinencia de utilizar una técnica para la corrección de la información. En el proceso de aseguramiento de la calidad se evaluarán las técnicas adecuadas por cada tipo de información faltante y por tipo de variable.

Estimación de datos

Estimación de error de la muestra

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo principal proporcionar información sobre la estimación de error de la muestra en el Tercer Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2014. El error de la muestra es un concepto fundamental en estadística, que se refiere a la diferencia entre el valor real de una variable y el valor estimado obtenido a partir de una muestra. En el contexto del censo, el error de la muestra puede ser causado por varios factores, como el diseño de la muestra, el muestreo no aleatorio, el no respuesta, el error de medición, etc.

El presente documento se divide en tres partes principales: 1) Descripción de los tipos de errores de muestra; 2) Estimación de los errores de muestra; 3) Interpretación de los resultados de la estimación de errores de muestra.

1. DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE ERRORES DE MUESTRA

Los errores de muestra pueden ser clasificados en dos grandes categorías: errores de cobertura y errores de medición. Los errores de cobertura se refieren a la diferencia entre el universo real y el universo muestral, mientras que los errores de medición se refieren a la diferencia entre el valor real y el valor reportado por el encuestado.

1.1. Errores de cobertura

Los errores de cobertura pueden ser causados por varios factores, como el diseño de la muestra, el muestreo no aleatorio, el no respuesta, etc. Los errores de cobertura pueden ser clasificados en dos grandes categorías: errores de cobertura por diseño y errores de cobertura por no respuesta.

1.1.1. Errores de cobertura por diseño

Los errores de cobertura por diseño se refieren a la diferencia entre el universo real y el universo muestral causada por el diseño de la muestra. Este tipo de error puede ser causado por varios factores, como el uso de un muestreo no aleatorio, el uso de un muestreo en etapas, etc.

1.1.2. Errores de cobertura por no respuesta

Los errores de cobertura por no respuesta se refieren a la diferencia entre el universo real y el universo muestral causada por el no respuesta de los encuestados. Este tipo de error puede ser causado por varios factores, como el rechazo de la entrevista, el abandono de la entrevista, etc.

1.2. Errores de medición

Los errores de medición se refieren a la diferencia entre el valor real y el valor reportado por el encuestado. Este tipo de error puede ser causado por varios factores, como el error de comprensión de las preguntas, el error de memoria, etc.

2. ESTIMACIÓN DE LOS ERRORES DE MUESTRA

La estimación de los errores de muestra es un proceso complejo que requiere el uso de métodos estadísticos avanzados. En este documento, se presentan los resultados de la estimación de los errores de muestra para el Tercer CNA 2014.

2.1. Estimación de los errores de cobertura

La estimación de los errores de cobertura se realizó utilizando el método de replicación. Este método consiste en crear réplicas del universo muestral y calcular el error de la muestra para cada réplica. El error de la muestra se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de los errores de cada réplica.

2.2. Estimación de los errores de medición

La estimación de los errores de medición se realizó utilizando el método de replicación. Este método consiste en crear réplicas del universo muestral y calcular el error de la muestra para cada réplica. El error de la muestra se calcula como la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de los errores de cada réplica.

3. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE ERRORES DE MUESTRA

Los resultados de la estimación de los errores de muestra indican que el error de la muestra es relativamente bajo, lo que sugiere que el censo es una buena representación del universo real. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el error de la muestra puede variar dependiendo de la variable y del nivel de detalle de la información.

En general, los errores de muestra son más altos para las variables de menor frecuencia y para las variables de mayor detalle. Por lo tanto, es importante interpretar los resultados del censo con cautela y tener en cuenta los límites de error.