

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Dirección de Censos y Demografía

CENSO GENERAL 2005

10 de junio de 2009

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

HÉCTOR MALDONADO GÓMEZ
Director

CARLOS EDUARDO SEPÚLVEDA RICO
Subdirector

ALFREDO VARGAS ABAD
Secretario General

Directores técnicos

EDUARDO EFRAÍN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

BERNARDO GUERRERO LOZANO
Censos y Demografía

JAVIER ALBERTO GUTIÉRREZ LÓPEZ
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

NELCY ARAQUE GARCÍA
Geoestadística

LUZ AMPARO CASTRO CALDERÓN
Síntesis y Cuentas Nacionales

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D.C., 2008

Dirección de Censos y Demografía - DCD
Bernardo Guerrero Lozano

Coordinación Técnica: María Teresa Rojas Linares (coordinadora)

Equipo Técnico: Edgar Sardi Perea, Edgar Baldión Waldrón, Carolina Gutiérrez Hernández, Francisco Javier Arboleda Hernández, Luz Maritza Medina Becerra, Rodolfo Arturo González Becerra, Carlos Alberto Sánchez Rave, José Guillermo Hernández Tovar, Nicolas Dib David, Carla Patricia Durango Velandia, Luis Leonidas Vega Vega, Elvira Machado Viasus, Jorge Alberto Gómez Londoño, Lina Marcela Salamanca Rodríguez, Carolina Sánchez Barriga, Héctor Fabio Ríos.

Revisión: Dirección de Regulación, Planificación, Estandarización, Normalización- DIRPEN

Impresión: Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	10
INTRODUCCIÓN.....	11
1. ANTECEDENTES	13
2. DISEÑO.....	17
2.1 MARCO CONCEPTUAL	17
2.1.1 <i>Objetivos.....</i>	17
2.1.2 <i>Marco de referencia.....</i>	18
2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO	42
2.2.1 <i>Componentes básicos</i>	42
2.2.2 <i>Diseño de indicadores (Productos).....</i>	45
2.2.3 <i>Diseño de instrumentos</i>	47
2.2.4 <i>Diseño muestral.....</i>	50
3. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA	61
3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS.....	61
3.1.1 <i>Sensibilización</i>	61
3.1.2 <i>Sistema de gestión de personal.....</i>	65
3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	68
3.2.1 <i>Organización Censal.....</i>	68
3.2.2 <i>Programación recolección censal</i>	74
3.2.3 <i>Procedimientos de recolección</i>	76
3.2.4 <i>Controles para el aseguramiento de la calidad y la cobertura censal.....</i>	83
3.2.5 <i>Captura y consolidación de datos.....</i>	85
3.2.6 <i>Consolidación de archivos</i>	88
3.3. TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	89
3.3.1 <i>Transmisión y consolidación de archivos.....</i>	89
3.3.2 <i>Procesamiento de datos censales</i>	92
3.4 SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL	101
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	105
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO	105
4.2 ANÁLISIS DE VEROSIMILITUD	107
4.3 ANÁLISIS DE COHERENCIA	109
4.4 AJUSTE MUNICIPAL CABECERA RESTO POR VARIABLES SINTOMÁTICAS	115
4.5 ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS PRODUCIDAS.....	120
4.6 ANÁLISIS DE CALIDAD DE LA DECLARACIÓN DE LA EDAD EN EL CENSO	123
5. DIFUSIÓN	131
5.1 SISTEMAS DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN CENSAL.....	134
5.1.1 <i>La infraestructura Colombiana de Datos –ICD– como instrumento para la difusión del Censo General 2005.....</i>	134
5.1.2 <i>Recuperación de Datos para Áreas Pequeñas por Microcomputador –REDATAM....</i>	138
5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN.....	145
5.2.1 <i>Generación de Cuadros de Salida.....</i>	145
5.2.2 <i>Componentes de las líneas de atención por grupo de usuarios</i>	145
6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA.....	147
7. CRONOGRAMA.....	151
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	152
BIBLIOGRAFÍA.....	154
ANEXOS	155

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

<i>Diagrama 1. Jerarquía funcional del Censo General.....</i>	<i>28</i>
<i>Diagrama 2. Periodos censales</i>	<i>38</i>
<i>Diagrama 3. Estructura del Sistema general de pruebas del censo.....</i>	<i>40</i>
<i>Diagrama 4. Estructura de la base de datos censal</i>	<i>43</i>
<i>Diagrama 5. Plan de sensibilización municipal.....</i>	<i>64</i>
<i>Diagrama 6. Sistema de gestión de personal para el equipo de mando.....</i>	<i>66</i>
<i>Diagrama 7. Esquema del proceso de gestión de personal para el equipo de base</i>	<i>66</i>
<i>Diagrama 8. Esquema funcional.....</i>	<i>70</i>
<i>Diagrama 9. Componentes de gestión</i>	<i>72</i>
<i>Diagrama 10. Procesar y consolidar información censal operativa del Censo General 2005</i>	<i>86</i>
<i>Diagrama 11. Estructura de carpetas de consolidaciones y reportes</i>	<i>90</i>
<i>Diagrama 12. Estructura de carpetas de consolidaciones y reportes</i>	<i>91</i>
<i>Diagrama 13. Nomenclatura y ubicación de los archivos de salida de captura municipal</i>	<i>92</i>
<i>Diagrama 14. Procesos del procesamiento de la información censal.....</i>	<i>93</i>
<i>Diagrama 15. Unidades de información que conforman las unidades censales.....</i>	<i>96</i>
<i>Diagrama 16. Control de estructura 1</i>	<i>98</i>
<i>Diagrama 17. Control de Estructura 2 UC vivienda.....</i>	<i>99</i>
<i>Diagrama 18. Estructura del sistema de monitoreo y control censal.....</i>	<i>102</i>
<i>Diagrama 19. Procesos y subprocesos del sistema de monitoreo y control</i>	<i>104</i>
<i>Diagrama 20. Procesos de difusión del Censo General 2005.....</i>	<i>132</i>
<i>Diagrama 21. Interacción de las direcciones del DANE encargadas del proceso de difusión</i>	<i>132</i>

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Códigos válidos para unidades de información	95
Gráfico 2. Perfil municipal	106
Gráfico 3. Informe especial de educación.....	107
Gráfico 4. Indicador de cobertura de los censos de población en Colombia 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005	115
Gráfico 5. Plantilla del Modelo de Ajuste Municipal con Variables Sintomáticas. .	119
Gráfico 6. Alfabetismo de la población en Colombia de 15 a 24 años 1973-2005	120
Gráfico 7. Asistencia escolar, por grupos de edad en Colombia 1973 - 2005	121
Gráfico 8. Relación jefes de hogar – población 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005..	122
Gráfico 9. Relación hogares – población 1964-2005.....	122
Gráfico 10. Porcentaje de personas que viven con NBI Censos 1973, 1985, 1993 y 2005	123
Gráfico 11. Índice de masculinidad censos de población 1964 - 2005	125
Gráfico 12. Nivel de calidad de Whipple de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005	127
Gráfico 13. Indicadores de calidad de Myers de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005	127
Gráfico 14. Indicadores de calidad de Naciones Unidas de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005.....	128
Gráfico 15. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos.....	137
Gráfico 16. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos.....	137
Gráfico 17. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos.....	138
Gráfico 18. Ventana principal de Consulta RETADAM– interfase WebServer.....	140
Gráfico 19. Ventana de Consulta x frecuencias - interfase WebServer	141
Gráfico 20. Ventana de Consulta x Cruce de variables - interfase WebServer....	141
Gráfico 21. Ventana de Consulta de Mapa Temático - interfase WebServer.....	142
Gráfico 22. Ventana de Consulta de Pirâmide de Población - interfase WebServer	142
Gráfico 23. Ventana de RETADAM– interfase xplan.....	143
Gráfico 24. Ventana de RETADAM– interfase xplan.....	144

ÍNDICE DE MAPAS

<i>Mapa 1. Resultado del análisis estadístico multivariado</i>	<i>34</i>
<i>Mapa 2. Gerencias Regionales.....</i>	<i>69</i>
<i>Mapa 3. Esquema de Recolección Censal.....</i>	<i>75</i>
<i>Mapa 4. Municipios censados por barrido en el área rural.....</i>	<i>78</i>
<i>Mapa 5. Municipios censados por rutas</i>	<i>80</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad y porcentaje según conglomerado	35
Tabla 2. Matriz de productos censales estratégicos y niveles de responsabilidad de las pruebas.....	41
Tabla 3. Fracciones de muestreo utilizadas	52
Tabla 4. Cobertura Geográfica	70
Tabla 5. Grupos de municipios	74
Tabla 6. Número de rutas por departamento.....	79
Tabla 7. Campos de identificación del archivo de datos de entrada	97
Tabla 8. Subprocesos del control de estructura 1	98
Tabla 9. Subproceso de control de estructura 2 para la unidad censal vivienda	99
Tabla 10. Cantidad de hogares con ducha eléctrica por departamento y área 2005	108
Tabla 11. Población censada, compensada y conciliada 2005.....	113
Tabla 12. Índice de Masculinidad en Colombia 1985 - 2005.....	123
Tabla 13. Rangos de clasificación del índice de Myers.....	126
Tabla 14. Escala de valores índice de Whipple.....	126
Tabla 15. Resumen de los indicadores calculados	126
Tabla 16. Índices para el total de la población 2005	129
Tabla 17. Índices para población censada y capturada en DMC 2005.....	129
Tabla 18. Índices para población censada con cuestionario en papel y grabada en DMC 2005.....	129
Tabla 19. Índices para población de rutas y municipios que se escanearon (alrededor de 300 000 hogares)	129
Tabla 20. Síntesis evaluación de la declaración de la edad Censo 2005	130

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Contenido temático del Censo General 2005.....	155
ANEXO B. Agrupaciones de variables utilizadas para la conformación de los modelos de calibración.	176
ANEXO C. Flujograma del proceso de calibración.	181
ANEXO D. Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna.	182
ANEXO E. Variables censales.	202
ANEXO F. Estructura funcional de Colombiastad	210
ANEXO G. Cuadros básicos.....	211

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, en función de su papel como coordinador del Sistema Estadístico Nacional – SEN y en el marco del proyecto de Planificación y Armonización Estadística, trabaja para el fortalecimiento y consolidación del SEN, mediante la producción de estadísticas estratégicas, la generación, adaptación, adopción y difusión de estándares, la consolidación y armonización de la información estadística, la articulación de instrumentos, actores, iniciativas y productos; para mejorar la calidad de la información estadística estratégica, su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad, como respuesta a la demanda cada vez mayor de información estadística.

En este contexto y consciente de la necesidad y obligación de brindar a los usuarios los mejores productos, el DANE desarrolló una guía estándar para la presentación de metodologías que contribuye a visibilizar y a entender el proceso estadístico. Con este instrumento elaboró y pone a disposición de los usuarios especializados y del público en general, los documentos metodológicos de sus operaciones e investigaciones estadísticas, donde se presentan de manera estándar, completa y de fácil lectura, las principales características técnicas de los procesos y subprocesos de cada investigación, lo que permite su análisis, control, replicabilidad y evaluación.

Esta serie de documentos favorecen la transparencia, confianza y credibilidad en la calidad técnica de la institución para un mejor entendimiento, comprensión y aprovechamiento de la información estadística, producida en el contexto de los principios de coherencia, comparabilidad, integralidad y calidad de las estadísticas.

INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– como rector de las políticas de información estratégica para la toma de decisiones en todos los ámbitos de la sociedad, es la entidad oficial responsable de diseñar, implementar y realizar metodologías de investigación estadística que garanticen su generación y uso con los mayores estándares de calidad, cobertura y oportunidad para satisfacer las necesidades de los usuarios finales.

Debido a la necesidad que tenía el país de disponer de información sociodemográfica actualizada que reflejara la realidad nacional, especialmente a nivel de áreas pequeñas, se determinó llevar a cabo un censo de población y vivienda, con el fin de que generara información diagnóstica de todos los entes territoriales, que permitiera caracterizar a cada una de ellas y profundizar en algunas temáticas específicas.

La propuesta metodológica para el Censo General 2005 apuntó a satisfacer las necesidades del país, a través de un conteo que brindara información precisa, oportuna, confiable e integrada del volumen y composición de la población, los hogares y las viviendas a nivel nacional. Asimismo, se buscó actualizar los marcos censales básicos de los establecimientos económicos y las unidades agropecuarias asociadas a viviendas ocupadas con personas presentes.

El Censo General 2005 utilizó el criterio de DERECHO o de JURE, mediante el cual se contaron a todos los residentes habituales del país. La recolección de información censal se llevó a cabo en un periodo de tiempo extendido con inmovilización parcial, utilizando como estrategias la agrupación de municipios por conglomerados y una sensibilización a través de la cual se desplegó un proceso de comunicación y difusión socio-comunitaria.

Dentro de los procesos básicos del censo se realizaron avances aprovechando la tecnología de la información especialmente en lo que corresponde al proceso de recolección y de difusión estadística. El proceso de recolección utilizó por primera vez la captura de datos a través de computadores de mano denominados Dispositivos Móviles de Captura (DMC), a los cuales se les incorporó la cartografía censal y un sistema de posicionamiento global (GPS). Por otra parte, para el proceso de difusión se diseñó un repositorio de datos denominado Infraestructura Colombiana de Datos (ICD) y un sistema de consulta llamado REDATAM, que permiten facilitar el acceso y difusión de los datos censales.

Con el objetivo de utilizar de manera eficiente y eficaz la información censal y que se utilice como fuente para rediseñar una operación estadística tan compleja como el Censo de Población y Vivienda, se requiere que sus aspectos metodológicos se encuentren adecuadamente documentados. En este sentido el presente documento expone en un primer capítulo los antecedentes de los censos de población y vivienda, analizando las diferencias metodológicas desde el censo de 1973 hasta el realizado en el 2005. En el segundo capítulo se plantean los marcos conceptual y estadístico del Censo General 2005, profundizando en el marco de referencia, los componentes básicos del censo y en el diseño de la muestra.

En una tercera parte se presentan los procesos de sensibilización, gestión de personal, recolección, transmisión y procesamiento de la información que estuvieron presentes durante la ejecución del censo. En el cuarto y quinto capítulo se encuentran los análisis de los principales resultados generados a partir del censo, así como el plan de difusión y los diferentes sistemas implementados que pueden utilizar los usuarios para acceder a la información censal. Finalmente se encuentra un listado con la documentación relacionada con el censo, el cronograma, el glosario de términos y los anexos que soportan este documento.

1. ANTECEDENTES

En el siglo pasado y en lo que va corrido del presente, Colombia ha realizado 11 censo nacionales de población. Hasta 1973 los censos nacionales se planearon y ejecutaron utilizando el criterio de “hecho”, es decir, empadronando la población en el lugar que se encontraba en el momento censal. A partir de 1985 se tomó la decisión de utilizar el concepto de “derecho” o de “jure” lo cual implicó enumerar a la población de acuerdo con el criterio de residencia habitual.

La situación socio-política y problemas de administración, planeación, organización y enfoques técnicos, han sido una constante en la determinación de la no cobertura censal y, en algunos de ellos, de los problemas de calidad. Por ejemplo, el censo de 1918 contiene un alto grado de sobrestimación de la población, el de 1928 los resultados no fueron aprobados por el Congreso; y en el de 1985 se le cuestiona aduciendo problemas significativos de subenumeración e incluso de falta de calidad. Por otra parte, ha habido otros censos como el de 1964 para el que se estimó que el error de cobertura fluctuó entre un 2% y un 3%.

La historia censal reciente es la que marca las grandes diferencias y avances tecnológicos, por lo que, a continuación se presenta un análisis de los diferentes censos realizados desde el 1973 hasta el 2005.

CENSO DE 1973

El Censo de 1973 fue el último censo de hecho o de facto¹ realizado en el país. En este censo se diseñó un formulario para la población en general y uno para las áreas con población indígena que contenía preguntas específicas para registrar las particularidades étnicas y socio-demográficas de esta población.

El empadronamiento se realizó con inmovilización en las zonas urbanas. En las zonas rurales se llevó a cabo la recolección quince días después de terminado el censo urbano en un período de varias semanas. Las áreas rurales de los territorios nacionales se censaron un año después².

El operativo de empadronamiento se cumplió con cobertura nacional simultánea, y se realizó por entrevista directa en viviendas particulares y colectivas.

Su unidad de análisis fue el hogar censal; y para la obtención de los datos se utilizaron cuestionarios de aplicación universal, que contenían preguntas sobre migraciones internas, la concentración de la población, los cambios en la distribución espacial y del comportamiento de las variables económicas, sociales y culturales. Adicionalmente a estas variables, se incluyó por primera vez preguntas sobre la fecundidad dirigidas a las mujeres de 15 años o más, con el

¹ El conteo de la población se hizo de acuerdo con el sitio donde se encontraba la persona en el momento en que le realizaban la encuesta. (José Olinto Rueda-2006)

² En algunas cabeceras municipales de la Amazonia el censo se realizó el 2 de junio de 1974 para la Intendencia del Amazonas y el 12 de junio del mismo año para la del Putumayo (José Olinto Rueda-2006)

objetivo de medir los cambios en la conducta reproductiva de los colombianos. La captura, crítica, codificación y procesamiento se llevo a cabo de manera centralizada en Bogotá a través de tarjetas y cintas magnéticas.

Para establecer la no cobertura del censo, se aplicó dos meses después de su ejecución, una encuesta representativa a niveles nacional, departamental y de las cuatro principales ciudades del país, tanto en áreas urbanas como en rurales.

CENSO DE 1985

A partir de el censo de 1985 se realizó un cambio metodológico en la realización de los censos de población, al cambiar el concepto de censo de hecho o de facto, que se venía practicando desde el censo de 1938, por el de derecho o de jure, por lo cual no se precisó inmovilización de la población.

Para este censo se utilizaron 5 formularios: Un formulario básico para viviendas particulares; un formulario ampliado para viviendas particulares; un formulario ampliado para viviendas colectivas, un formulario para áreas con población indígena con las preguntas del censo indígena y un formulario básico para viviendas colectivas en áreas de población indígena³. Adicionalmente se tradujeron las boletas censales aplicadas a la población indígena Wayuu y Nasa a su lengua nativa.

Para el empadronamiento no se precisó inmovilización de la población. La zona urbana fue censada en dos semanas, mientras que la parte rural se censo en seis meses. La cobertura fue nacional y simultánea.

El operativo de empadronamiento se realizó por entrevista directa en viviendas particulares y entrevista indirecta en viviendas colectivas. También se utilizó para algunos casos “la modalidad de auto empadronamiento, para residentes en cierto tipo de zonas y viviendas urbanas, dejándoles previamente los formularios para que los diligenciaran en los hogares, pasando luego los funcionarios del censo a recogerlos oportunamente.

Para este censo no se utilizó el concepto tradicional de hogar censal, la unidad de análisis fue la familia, con lo cual se rompió la comparabilidad con los demás censos. Con respecto a la universalidad se aplicaron dos procedimientos investigativos diferentes: el primero fue el censo propiamente dicho, el cual se aplicó a todo el universo, enumerando el total de las unidades de vivienda y personas, y preguntando un mínimo de variables sociodemográficas que permitieran caracterizarlas. El segundo fue la investigación a través de la muestra cocensal, la cual recogió información de una fracción del total de las viviendas. La muestra se hizo de manera simultánea con el censo y su tamaño fue del 10% de las viviendas particulares. Con esta muestra se incluyó un número más amplio de preguntas relacionadas con la población y las viviendas. El análisis de algunas de las variables que se incluyeron en el formulario ampliado, no tuvieron la representatividad necesaria debido al tamaño de la muestra, situación que se evidencio especialmente en el caso de los municipios pequeños, no pudiéndose utilizar esta información a este nivel de desagregación territorial.

³ Metodología censo 85

La diferencia con los demás censos es la carencia de datos de la vivienda dentro del contexto del hogar. Este censo también cubrió aspectos sobre características demográficas básicas, características económicas y educativas y aspectos sobre migración, fecundidad y mortalidad infantil.

La captura, crítica y codificación de la información de los formularios se realizó de forma descentralizada en las Oficinas Regionales del DANE y fue transmitida por cartuchos de gran capacidad al computador central de Bogotá.

Para la medición de la cobertura censal se llevó a cabo una muestra post-censal con retraso de varios meses después de terminado el proceso de empadronamiento.

CENSO DE 1993

El Censo de 1993 mantuvo el concepto de censo de jure implementado en el 85, enumerando a la población residente habitual en los hogares. Para este censo se aplicó tres formularios diferentes, uno dirigido a la población residente en hogares particulares, un segundo a la población en lugares especiales de alojamiento -LEA y un tercero a la población indígena. Adicionalmente, se consideró un cuarto formulario correspondiente al censo binacional de población indígena Wayuu, que se había realizado en 1992.

El empadronamiento se realizó con inmovilización en un solo día para las áreas urbanas y en varios meses en las rurales. Su cobertura fue nacional simultánea.

Este censo se volvió a retomar como unidad de análisis el hogar censal. El formulario de hogares particulares, mantuvo muchas de las variables aplicadas en los censos anteriores. Como nuevas preguntas incluyó la de pertenencia étnica y de discapacidad.

Las actividades de captura y procesamiento se llevaron a cabo, en cada una de las regionales del DANE, por contratación a terceros. Los productos presentaron inconvenientes que generaron traumatismos al censo, siendo necesario que el DANE revisara todo el proceso y publicara sus resultados definitivos tres años después del empadronamiento.

Para la medición de la cobertura, se diseñó una encuesta post-censal que se realizó 10 días después del censo y que fue aplicada a una muestra de 142.000 hogares particulares en 218 municipios seleccionados.

CENSO DE 2005

Una de las principales innovaciones de este censo fue el uso de computador de mano: denominado Dispositivo Móvil de Captura – DMC–, sobre el cual se cargó el formulario electrónico. Este instrumento permitió integrar la cartografía digital y las preguntas censales a través del generador de formularios, en donde se programaban el flujo de éstas y las reglas básicas de validación y consistencia. Así mismo, se utilizó la Georeferenciación por GPS (Global Positioning System) la cual permitió disponer de información con precisión en la zona rural.

El Censo General del 2005 tomó como unidad de análisis el hogar censal. Para el proceso de recolección de datos se utilizaron tres (3) cuestionarios:

Cuestionario de entorno urbanístico: consta de 7 preguntas que recogen información sobre el entorno urbanístico predominante a nivel del lado de manzana.

Cuestionario de unidades censales: integra los temas demográfico, social, económico y agropecuario en un mismo cuestionario. Se distinguió entre un cuestionario *básico*, con las preguntas comunes del censo, y un cuestionario *ampliado*, que contenía, adicionalmente, las preguntas de profundización.

Cuestionario de lugares especiales: de alojamiento: es aplicado en guarniciones militares, centros penitenciarios, y en otros sitios de vivienda en comunidad, tales como conventos.

La recolección de información censal se llevo a cabo en un periodo de tiempo extendido con inmovilización parcial. El período de recolección fue de mayo 22 de 2005 a marzo 6 de 2006, el cual se desarrolló por fases. La clasificación de los municipios se realizó a través de conglomerados, según las características de las dinámicas poblacionales, con una duración aproximada de un mes.

El operativo de empadronamiento se desarrolló por fases. La clasificación de los municipios se realizo a través de conglomerados, según las características de las dinámicas poblacionales. El operativo censal en cada una de las unidades de observación, se llevó a cabo mediante entrevista directa a un encuestado idóneo, realizada por un encuestador capacitado y, en lo posible, residente en el municipio.

Se diseñó y aplicó una encuesta cocensal con el objeto de permitir profundizar en algunas variables sobre vivienda, hogares y personas, sin incurrir en el costo total de un único formulario universal con todas las preguntas.

El cambio introducido por el Censo 2005 se puede resumir, esencialmente, en dos aspectos:

- El diseño de la muestra por tamaños relativos diferenciados para cada municipio
- La selección *in situ*, en el momento de la aplicación de la encuesta, apoyada en el software del DMC (Método de Bernoulli).

En cuanto al contenido temático; adicionalmente, a las variables tradicionales utilizadas en los censos anteriores, se incluyeron temáticas nunca antes investigadas en censos. Territorialidad étnica; características adicionales en los módulos de vivienda y hogar (suministro de agua, baños con regadera y ducha, vehículos, participación comunitaria, rangos de ingreso del hogar, defunciones en los último doce meses); en el módulo de personas se incluyen preguntas sobre salud y seguridad social, razones de la migración y de no asistencia escolar, idiomas, disponibilidad y manejo de tecnología, ayuno por causas no económicas, etc.

Así mismo, se implantaron nuevas variables que permitieron realizar la identificación, localización y clasificación de las unidades económicas y la

caracterización de los usos agrícolas, pecuarios y forestales en los predios donde se localiza la vivienda.

La grabación de la información fue directa en los DMC. La transmisión y consolidación diaria de la base de datos censales se llevó a cabo mediante un canal de acceso a Internet por fibra óptica entre la Sede Central y las Gerencias Territoriales disponiendo de canales que permitían realizar la transmisión diaria de los datos a los Centros locales de acopio.

En el censo 2005 no se aplicó encuesta de cobertura. Para determinar la no cobertura se realizó un proceso de conciliación y evaluación censal el cual utilizó un análisis estadístico de la consistencia de la información censal en su fase final de consolidación, a partir de la coherencia con los indicadores demográficos con los censos anteriores, las estadísticas vitales, las encuestas de demografía y salud y los registros de entradas y salidas del país, entre los principales. De acuerdo a la conciliación del Censo 2005, se determinó que este censo tuvo una omisión o no cobertura del 3.7%.

2. DISEÑO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 Objetivos

Objetivo general

Realizar un censo de tipo general que permita disponer de información precisa, oportuna, confiable e integrada sobre el volumen y composición de la población, los hogares y las viviendas, así como la construcción de los marcos censales básicos de los establecimientos económicos y las unidades agropecuarias.

Objetivos específicos

- Disponer de información actualizada sobre el número, ubicación y características de la población y los hogares.
- Disponer de información actualizada sobre el número, ubicación y características de las viviendas.
- Disponer de información actualizada sobre el número, ubicación y características de los establecimientos económicos de industria, comercio y servicios.
- Disponer de información actualizada en las cabeceras y centros poblados de los municipios para la conformación de zonas homogéneas de entorno e indicadores, que permitan el mejoramiento de la caracterización de las viviendas, encaminadas a mejorar el modelo de estratificación de las viviendas con fines de cobros de servicios públicos domiciliarios.

- Disponer de información actualizada que permita la identificación, ubicación y caracterización básica de la actividad agropecuaria asociada a viviendas particulares en la clase 3; requerimientos fundamentales para la construcción de un marco estadístico agropecuario.
- Producir información sociodemográfica especializada, estratégica y representativa a todos los niveles territoriales a través de una encuesta cocensal, aplicada a una fracción del total de los hogares censados, representativa para cada municipio a nivel cabecera – resto y, en las 13 principales ciudades a nivel de localidad/comuna.
- Generar la cartografía de precisión para el país.
- Contribuir a la consolidación y fortalecimiento del sistema administrativo del sistema estadístico nacional, mediante la generación de bases de datos fundamentales para la conformación de los sistemas de información municipal, territorial y sectorial.
- Fortalecer el Sistema Estadístico Nacional mediante la actualización de los marcos estadísticos para el sistema integrado de encuestas del DANE y con el mejoramiento e integración de todas las posibles fuentes de información que tiene disponible el país.
- Contribuir al fortalecimiento de la capacidad técnica del DANE y de las demás entidades que hacen parte del proyecto censal.

2.1.2 Marco de referencia

Base conceptual

La propuesta del Censo General 2005, tomó algunos conceptos de las dos últimas experiencias censales realizadas en Colombia para suplir las necesidades de recolección de información en el marco de los censos nacionales de población y vivienda.

De esta manera, a continuación se presentan las definiciones de los elementos que le dan especificidad al quehacer censal, así como algunas variables y categorías que hacen parte de su temática y contenido, de acuerdo con las decisiones tomadas a lo largo del diseño de cada uno de los procesos censales. En esta línea de ideas, se presenta un resumen sobre algunos aspectos que apuntan a la sustentación del diseño conceptual y metodológico del Censo General 2005.

Una de las operaciones estadísticas más complejas es la realización de un censo de población al ser este el conjunto de las operaciones consistentes en recopilar, evaluar, analizar y publicar o divulgar datos demográficos, económicos y sociales relativos a todos los habitantes de un país, o de una parte bien delimitada de este, en un momento determinado⁴. Por otra parte, el censo de

⁴ Naciones Unidas. Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. Versión 1. Serie M. N. 67/rev. 1, pág. 3. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística Nueva York, 1998.

vivienda o de habitación recoge datos estadísticos correspondientes a todos los locales de habitación (vivienda) y sus ocupantes en un país o en una parte bien delimitada del mismo en una fecha determinada.

El censo de población y vivienda tiene tres unidades de observación que permiten la estructuración adecuada de la información censal: unidad de vivienda, lugares especiales de alojamiento - LEA y unidades económicas, todas ellas referidas a una unidad geográfica; adicionalmente se encuentra una unidad de análisis de relevancia para la coherencia de la información censal que es el hogar dentro de las viviendas particulares. El manejo adecuado de cada una de ellas, son la garantía para obtener la información de cada uno de los entes territoriales.

El principio de cobertura *universal* que se aplicó en el censo tuvo en cuenta todas las viviendas, los LEA's, los hogares y personas que se encuentran ubicadas en el país. Adicionalmente, se establecieron preguntas para construir el marco de las unidades económicas y agropecuarias asociadas a viviendas. De otro lado, las temáticas y preguntas demográficas y socioeconómicas específicas se aplicaron a universos de población que se definen en términos de la edad y el sexo.

El censo se realizó bajo el criterio de derecho o *de jure*, incorporado por primera vez en el censo de 1985 y seguido igualmente en el censo de 1993. Su ventaja radica en que con los datos recopilados con ese criterio, se puede establecer de manera correcta la estructura real del núcleo familiar y la verdadera distribución de la población en relación con los diversos contextos espaciales. Esto facilita la evaluación de cobertura y mejora las estimaciones de los indicadores de migración.

Para analizar las definiciones principales del censo es necesario tener en cuenta otros conceptos como son el de edificación y el de unidad. La *edificación* es toda construcción independiente y separada, compuesta por una o más unidades. Es independiente al tener un acceso directo desde la vía pública, caminos, senderos o espacios de circulación común y separada porque generalmente tiene paredes que la delimitan y diferencian de otras construcciones. Una edificación puede tener varias entradas y generalmente está cubierta por un techo. Ejemplos: Una casa, un edificio de apartamentos, un estadio, un centro comercial, un hotel, un cuartel, una vivienda construida con latas y materiales de desecho, un lote cerrado con muros destinado a parqueadero, un barco, un vagón de tren, una choza, una carpa, etc.

Por otra parte, una *unidad* es un espacio independiente y separado que constituye parte o la totalidad de una edificación; cuyos usos pueden ser de Vivienda, Económico, mixto o LEA. La unidad es de uso económico cuando el espacio, independiente y separado, está destinado o está siendo utilizado para desarrollar alguna actividad económica que esté relacionada con los sectores de la industria, el comercio o los servicios. Es de uso de vivienda cuando el espacio, independiente y separado, está habitado o destinado para ser habitado por una o más personas. La unidad es mixta cuando se combinan los dos usos: económico y vivienda y es de LEA cuando son instituciones en las cuales, viven (duermen) colectivamente un grupo de personas, generalmente no parientes.

El concepto de vivienda permitió determinar, enumerar y clasificar los sitios o lugares donde viven las personas. De esta manera se estableció que la vivienda

es un espacio, independiente y separado que está habitado por una o más personas. Las personas deben entrar y salir de su vivienda sin pasar por áreas de uso exclusivo de otra vivienda, tales como la sala, el comedor, las habitaciones para dormir, los cuartos de estudio, los cuartos de costura y cocina.

El concepto de *hogar* para el censo es la persona o grupo de personas, parientes o no, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda; atienden necesidades básicas con cargo a un presupuesto común y generalmente comparten las comidas.

La precisión en el manejo del concepto de *residente habitual*, permite identificar y enumerar de forma correcta las personas que conforman un hogar. El uso de este concepto permite proporcionar información sobre la forma como está distribuida geográficamente la población, las características de las personas y su relación con los lugares donde viven de una forma más precisa.

Para el caso del censo 2005, el concepto de *residente habitual* se refiere a la persona que vive permanentemente o la mayor parte del tiempo en una vivienda o en un LEA, aunque en el momento de la entrevista se encuentre ausente temporalmente. Se amplió la referencia temporal a 6 meses para definir si la persona es residente habitual, así este ausente por motivos especiales como vacaciones, cursos de capacitación o viajes de negocios. También se consideró como personas residentes habituales los agentes viajeros, marinos mercantes, las personas secuestradas sin importar el tiempo de ausencia, los enfermos internados en hospitales o clínicas, las personas desplazadas, las personas detenidas temporalmente en inspecciones de policía y los habitantes de la calle.

El censo nacional, por definición, busca establecer el volumen, la distribución y las características de todas las personas residentes en el territorio nacional. Para asegurar este alcance es indispensable que al ejecutar el censo se pueda enumerar también a aquella población que en el momento censal no puede ser registrada en las viviendas particulares por encontrarse en Lugares Especiales de Alojamiento –LEA–. Las personas viven (duermen) colectivamente en un LEA por razones de estudio, trabajo, culto religioso, disciplina militar, labores administrativas, procesos de rehabilitación carcelaria, carencia de un hogar, entre otras. Por ello, los Lugares Especiales de Alojamiento, son:

- Cárcel o centro de rehabilitación penitenciario
- Albergue infantil u orfanato
- Asilo de ancianos o hogar geriátrico
- Convento, seminario o monasterio
- Internado de estudio
- Cuartel, guarnición o estación de policía
- Campamento de trabajo
- Lugar para alojar habitantes de la calle recogidos por la autoridad
- Casas de lenocinio o prostíbulo
- Albergue de desplazados
- Albergue de reinsertados
- Centro de rehabilitación no penitenciario

Los módulos del formulario

El formulario está constituido por un grupo estructurado de temáticas, organizadas y diseñadas para obtener información acerca de la vivienda, los hogares y cada una de las personas residentes habituales. Para investigar la temática censal, se discutió, estructuró y diseñó un instrumento, para hogares particulares, organizado en módulos. Asimismo se dispuso de un formulario similar para el caso de los LEA. De esta manera se establecieron 6 módulos que son: identificación, vivienda, hogar, personas, unidades económicas y unidades agropecuarias.

El **módulo de Identificación** contiene una serie de preguntas con el objeto de georeferenciar la unidad que se está censando. Además, una pregunta que determina el uso predominante de la unidad, y por consiguiente el módulo o el cuestionario que se debe aplicar.

En este módulo se encuentra el concepto de *Municipio*, el cual es la entidad fundamental de la División Político-administrativa del Estado. Asimismo, se incluyeron conceptos como el de *Cabecera municipal*, *resto del municipio* y *centro poblado*. La *cabecera municipal* corresponde al área más densamente poblada del municipio y lugar donde funciona la sede de la Alcaldía Municipal; su área está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. El *Resto del municipio* es el área que está por fuera del perímetro urbano de la cabecera municipal; puede estar constituido por centros poblados y por población dispersa. El *Centro poblado* son concentraciones de edificaciones conformadas por 20 o más viviendas contiguas o adosadas entre sí. Corresponde a los caseríos, inspecciones de policía y corregimientos ubicados en el área rural del municipio.

Tal vez una de las definiciones incluidas en el censo que permite analizar la información de una manera más desagregada es el *Área Geográfica (AG)*, este concepto corresponde a una manzana en la cabecera municipal o a una sección en el área rural. Se identifica con un código de seis dígitos, único a nivel nacional; es decir, que no existen dos manzanas o dos secciones rurales con el mismo código.

Se tuvieron en cuenta en este censo nuevos conceptos que hicieron parte del módulo de identificación y que buscaron identificar la ubicación de los grupos étnicos del país. Entre estos conceptos se encuentran el de *Resguardo indígena* y el de *Territorio colectivo de comunidades negras*. Un *Resguardo indígena* es un territorio con límites establecidos por la Ley, ocupado por una o más comunidades indígenas, con una organización social propia y con títulos de propiedad colectiva, inembargables e intransferibles. El *Territorio colectivo de comunidades negras* son tierras que están ubicadas en la región del Pacífico y que han sido asignadas y tituladas por el INCORA a comunidades negras, de acuerdo con la Ley 70 de 1993.

El **Módulo de vivienda** contiene una serie de preguntas tendientes a obtener información acerca del tipo y la calidad de las viviendas, al incluir variables que especificaran el material de los pisos y las paredes, la disposición de las basuras y la cobertura en servicios públicos.

En este módulo se manejaron conceptos tales como *tipo de vivienda y ocupación*. El concepto de *tipo de vivienda*, tiene en cuenta las diferentes clases o formas de construcción de las unidades de vivienda. Las más comunes son las casas, apartamentos y las tipo cuarto.

El concepto de *ocupación de la vivienda* tiene en cuenta si en el momento del censo la vivienda estaba ocupada con personas presentes que fueran residentes habituales de ella y cumplieran las condiciones para suministrar la información del censo; si no era así, la vivienda podía catalogarse como ocupada con todas las personas ausentes o como desocupada. La diferencia entre estos dos términos se centra en que la vivienda ocupada con personas ausentes es aquella en la que todos sus habitantes están ausentes por cualquier razón, o en la que no se encuentra una persona adecuada para entregar la información requerida por el censo; por ejemplo, cuando haya sólo niños o personas con dificultades para comunicarse o sólo los(as) empleados(as) domésticos(as), etc. Mientras que la vivienda desocupada es aquella que en el momento del censo se encuentra deshabitada, esto es, no está siendo ocupada por ningún hogar.

El **Módulo del hogar** contiene una serie de preguntas tendientes a obtener información acerca de las condiciones de hacinamiento en que viven las personas, las condiciones de sanidad del hogar, el equipamiento que disponen, la participación comunitaria, pobreza y emigración internacional. Asimismo, preguntas tendientes a identificar la existencia de alguna actividad económica desarrollada en el hogar y/o agropecuaria desarrollada dentro del terreno ocupado por la vivienda, con el fin de identificar otros usos dentro de la unidad que se está censando.

La precisión del concepto *tenencia de la vivienda* fue importante en este módulo, ya que se refiere a la forma de posesión del espacio de la vivienda que ocupa el hogar. De esta manera se identifica si la vivienda está en *arriendo o subarriendo*, *si es vivienda propia y la están pagando*, o *si está totalmente pagada*.

Entre el módulo de hogares y personas se encuentra el listado de residentes del hogar que tiene como objetivo establecer el tamaño y composición de los hogares.

El **Módulo de personas** contiene una serie de preguntas tendientes a obtener información socio demográfica de las personas, como sexo, edad, parentesco, pertenencia étnica, variables educativas, estado conyugal, movilidad y fecundidad. Asimismo, preguntas sobre las condiciones de pobreza, salud y discapacidad. Este módulo está organizado por universos de acuerdo con la información del sexo y la edad de las personas.

Para un censo de población tal vez unas de las variables más importantes son las de sexo y edad, siendo necesario establecer con claridad los conceptos que los definen. Para el Censo General 2005, así como para otras operaciones estadísticas, el sexo se refiere a la variable biológica que clasifica a la población en hombres y mujeres. Por otro la variable de edad se captó a partir de dos preguntas que fueron años cumplidos y fecha de nacimiento. Los años cumplidos se refiere a la edad cumplida en el último cumpleaños y no al número de años que la persona va a cumplir, mientras que la fecha de nacimiento es el día, mes y año en la que el encuestado nació tal como aparece en su documento de identidad.

Otro concepto importante que se manejó en el censo fue el de jefe o jefa de hogar. El jefe o jefa del hogar es el residente habitual reconocido como tal por los demás miembros de su hogar. Se trata, generalmente, del padre o de la madre o del principal sostén económico del hogar. Un hogar siempre ha de tener uno y solo una cabeza (Jefe o Jefa) de hogar.

El Grupo étnico para efectos censales se asimila al conjunto de personas que se diferencian de la sociedad mayoritaria por sus prácticas socioculturales, las cuales pueden ser visibles a través de sus costumbres y tradiciones propias, formas organizativas, conciencia de una historia compartida, lengua propia, territorialidad y rasgos fenotípicos comunes. De esta manera la pertenencia étnica es el reconocimiento que una persona hace de un conjunto de características socioeconómicas y culturales, que considera como propias, tales como el idioma, la cosmovisión, formas de producción, relaciones de parentesco, etc., frente a grupos con particularidades diferentes.

La pertenencia a algún grupo étnico como *indígena, comunidad negra o rom*, está fundamentada en el concepto de autorreconocimiento, lo cual permite una mejor visibilización de estos grupos poblacionales. Con el objeto de determinar el carácter multiétnico y pluricultural de la población, el censo buscó contar, caracterizar y localizar territorialmente a estos grupos que han sido definidos como prioridad especial de los programas de gobierno.

Un tema que se incluyó por primera vez en un censo de población fue el de *discapacidad*, el cual tenía en cuenta a las personas con limitaciones que debido a consecuencia de problemas en su cuerpo presentaban dificultades en el momento de realizar sus actividades cotidianas en el hogar, la escuela, el trabajo, al practicar un deporte, etc. Para el censo una limitación es aquella dificultad que presenta una persona para realizar o desempeñarse en una actividad cotidiana, como consecuencia de deficiencias en su cuerpo o sus funciones, va desde una desviación leve hasta una grave, en términos de cantidad o calidad.

También se incluyó el tema de la migración, teniendo en cuenta que esta es todo movimiento territorial que conlleva un cambio de la residencia habitual de la persona y que tiene como resultado una permanencia continua en el lugar de destino, en donde instala su nueva residencia habitual. De esta manera la migración se puede diferenciar en migración interna y migración internacional. La migración interna son los movimientos territoriales en los que los lugares de origen y destino de un movimiento migratorio que ha sido efectuado en un período definido, se encuentran entre las divisiones geográficas del mismo país. Por otro lado la migración internacional son aquellos movimientos territoriales que realizan las personas cruzando las fronteras de un país, con intención de residir de forma permanente en otro país; este concepto implica un cambio del país de residencia habitual de la persona.

Adicionalmente, se incluyeron en el módulo algunas categorías que estableciese *las causas del cambio de residencia de la población*. Entre las causas se encuentran motivos laborales, educativos, de salud, culturales (pueblos nómadas), razones familiares, desastre naturales (huracanes, terremotos, tornados, inundaciones e incendios) y amenaza o riesgo para su vida o integridad física ocasionada por la violencia.

Dentro del módulo de personas se incluyeron algunas variables educativas como el alfabetismo, el nivel educativo y la asistencia escolar. El alfabetismo es la aptitud para leer y comprender un escrito y para escribir una breve exposición, sobre un tema de la vida cotidiana. El *Nivel educativo* se refiere al grado de escolaridad más alto al cual ha llegado la persona de acuerdo con los niveles del sistema educativo formal: preescolar, básica en sus niveles de primaria, secundaria, media y superior.

Por otra parte, el censo identificó la *asistencia a la educación formal*, buscando identificar personas que en el momento del censo, se encontraran matriculadas en algún establecimiento de educación formal; aunque estuvieran de vacaciones, en huelga, etc. La *educación formal* es aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares sucesivas y conducentes a grados y títulos (Artículo 10, Ley 115 de 1994).

El concepto de *estado conyugal* trata de conocer el estado civil actual de la población. Dentro de este concepto se encuentran las categorías *Soltero(a)*, *Separado(a)*, *divorciado(a)*, *Viudo(a)*, unión libre, y casado. La diferencia para el censo entre una persona en estado de unión libre o casada se centra en que en la primera, viven en unión marital y han constituido una familia, sin que exista vínculo matrimonial civil o religioso. Mientras que la segunda es una persona que ha contraído matrimonio según la ley civil (ante un juez o notario) o los ritos religiosos de algún credo (católico, bautista, judío, etc.) y que en el momento del censo vive en ese estado.

Otro tema que se incluyó fue el de la *fecundidad* de la población. Dentro de esta es muy importante el concepto de hijo nacido vivo, definido como cualquier producto de la concepción que muestra signos de vida después de nacer como moverse, respirar, llorar, palpitaciones del corazón, etc.

El **Módulo de Unidades Económicas** contiene variables de tipo económico relacionadas con la identificación del establecimiento, las características generales de la actividad económica a la que se dedica el establecimiento y el personal ocupado.

El **Módulo de Unidades Agropecuarias** contiene variables de tipo agrícola, pecuaria y forestal relacionadas con la identificación de la finca, área total ocupada, tipos de usos de la tierra y el inventario ganadero.

Alcance de la investigación

El alcance del Censo General 2005 posee distintas facetas, las cuales se describen a continuación:

- **Censo de Población y vivienda:** el censo de población, por su carácter de universalidad poblacional y Geográfica, así como por la diversidad e integralidad de las temáticas que se busca cubrir, constituye la base fundamental e insustituible de conocimiento acerca de las condiciones demográficas, económicas, sociales y culturales de la población del país.

- **Temática Económica:** en este tema fue de vital importancia apoyarse en la realización del censo de población, para implementar una propuesta de construir un marco estadístico actualizado de unidades económicas, mediante la formulación de preguntas básicas que posibilitaran la identificación, localización y clasificación de las unidades económicas correspondientes a industria, comercio y servicios según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme –CIIU–, revisión 3 adaptada para Colombia.
- **Temática Agropecuaria:** en el área rural, clase 3, se realizó con el censo general la enumeración completa sobre los predios con viviendas ocupadas asociadas a ellos que permita identificar actividades correspondientes a usos agrícolas, pecuarios, piscícolas y forestal.
- **Entorno urbanístico:** Este modulo buscaba perfilar el paisaje urbano en consideración a variables tales como su desarrollo urbanístico, uso del suelo urbano, entre otros aspectos más específicos asociados al entorno

Marco legal e institucional

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 79 de 1993 y el Decreto 262 de 2004, compete al Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, la realización de los censos de población y vivienda en las fechas que, mediante decreto, señale el Gobierno nacional. Igualmente, el artículo 1º de la Ley 79 de 1993 autoriza la aplicación, como parte del modelo censal, de encuestas de ampliación.

De conformidad con las recomendaciones de las Naciones Unidas, Colombia debió haber realizado el censo en el año 2000; sin embargo, restricciones de orden presupuestal generaron sucesivas postergaciones. De esta manera, el DANE había venido adelantando desde 1997 las actividades preparatorias del XVII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda, con base en las recomendaciones y decisiones aprobadas por el CONPES en sus documentos 2777 de 1995, 2866 de 1996, 3140 de 2001, 3276 y el 3329 de 2004.

El CONPES 3329 de 2004, recomendó la realización del censo para el 22 de mayo de 2005, reformulada su estrategia de forma tal que sin afectar el logro de sus objetivos originales y mediante modificaciones a la metodología de recolección de la información, se lograran ahorros tan significativos que además le permitieran ampliar el alcance del censo.

A través del Decreto 1100 de 2005 y de las resoluciones 658 y 704 de 2005 del DANE, se especificaron las fechas de inicio de los operativos censales, así como lo relativo al certificado censal. Así mismo, se aprobaron las bonificaciones económicas para los encuestadores y supervisores durante el desarrollo del censo, a través de los decretos 1100 de 2005 y 318 de 2005.

Recomendaciones internacionales

Desde 1958, las Naciones Unidas vienen publicando una serie de recomendaciones internacionales sobre los censos de población y vivienda, a través de un documento denominado “Principios y Recomendaciones para el Censo de Población y Vivienda”, el cual es actualizado cada 10 años con fin de ayudar a los países a planificar y realizar censos mejorados y eficaces en función de los costos.

La ONU recomienda a los países miembros que realicen los censos de población y vivienda cada 10 años. Así mismo define cuatro principios básicos que se deben tener en cuenta en el momento de planear y ejecutar un censo.

1. **Relevamiento de los individuos:** En cada vivienda, además de registrar las características y servicios con que cuenta, se recoge información básica de todos y cada uno de sus ocupantes.
2. **Universalidad:** El censo de población debe incluir a todas las personas que estén presentes o que residan en el territorio antes delimitado.
3. **Simultaneidad:** Cada persona debe ser enumerada, tan cerca como sea posible, de un punto bien definido en el tiempo con el fin de que el censo sea un reflejo exacto, hasta donde sea posible, de la población en un momento determinado.
4. **Periodicidad:** La ONU también recomienda que los censos de población y vivienda se levanten en intervalos regulares, cuando menos cada diez años, sin embargo, señalan que la rapidez con la cual actualmente se producen los cambios en la población y en las condiciones en materia de habitación, algunos países encuentran necesario efectuarlos con mayor frecuencia.

Al revisar los 'Principios y recomendaciones para los censos de población y vivienda' con el fin de preparar los censos de la ronda del 2010, se tuvieron en cuenta tres temáticas: Aspectos temáticos relacionado con las variables y resultados del censo, aspectos operativos, que incluía el planeamiento y diseño de los censos de población, así como las metodologías alternativas para la realización de los censos de población y finalmente difusión de resultados.

Con respecto a los aspectos temáticos se emitieron algunas recomendaciones sobre los contenidos censales, aplicables a nivel mundial. De esta manera se establecieron dos tipos de variable: principales y recomendadas. Entre las variables principales encontramos:

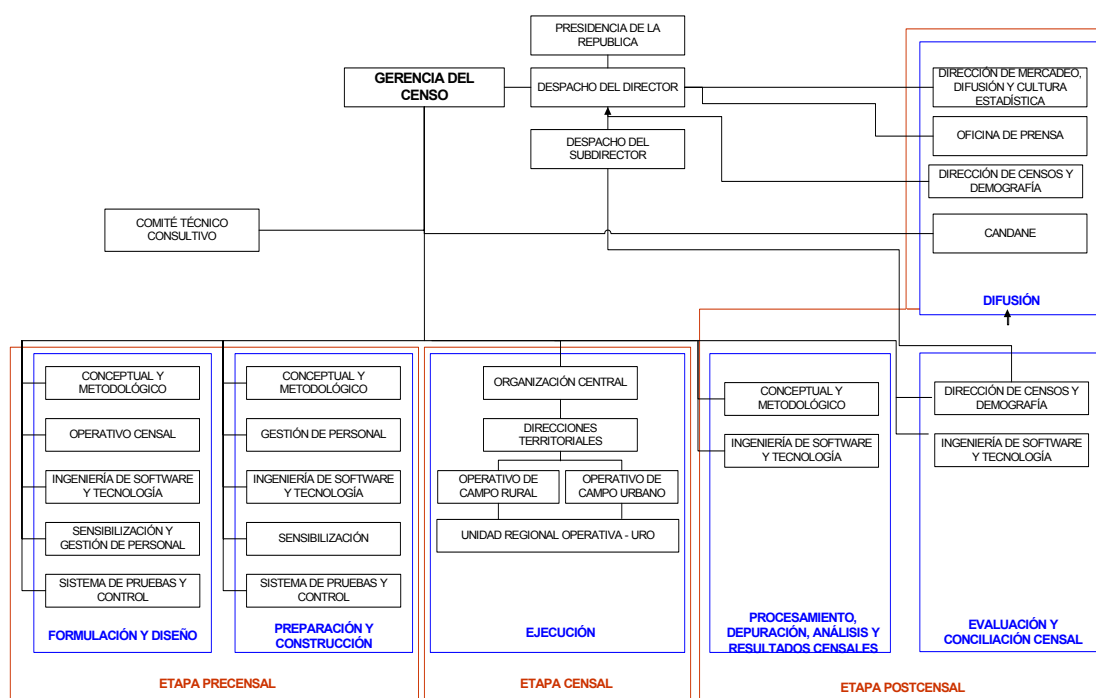
- Lugar de residencia habitual
- Lugar de residencia actual
- Lugar de nacimiento
- Tiempo de residencia en la vivienda actual
- Lugar de residencia previo (estas 2 variables pueden ser reemplazadas por lugar de residencia en un determinado momento en el pasado)
- Sexo
- Edad
- Estado civil
- Relación de parentesco con el(la) jefe de hogar
- Cantidad de hijos que ha tenido
- Cantidad de hijos que viven

- Cuando fue el último nacimiento de un hijo (nueva variable principal)
- Cantidad de fallecimientos en el hogar en los últimos 12 meses (nueva variable principal)
- Capacidad de leer y escribir
- Tipo de escuelas a las que asiste
- Tipo de escuelas de las que egresó
- Condición de actividad económica
- Tipo de ocupación
- Rama de actividad
- Categoría ocupacional (variable recomendada)
- País de nacimiento
- Año del ingreso al país (para extranjeros)
- Estado de discapacidad (nueva variable principal)

Sobre los aspectos operativos se profundizó en la planificación, organización y administración de los censos de población y vivienda, la sub contratación y el uso de tecnología informática. Sobre este último tema se menciona tanto las ventajas como las desventajas de la aplicación de Tecnología Informática –TI– en el censo (entre las desventajas se destaca su alto costo). Dentro de la TI se ha tenido en cuenta el uso de las OMR y OCR para la captura, pero no han incluido el tema del uso de los Dispositivos Móviles de Captura –DMC–, el cual se esperaba se incluya en próximas actualizaciones dentro de los documentos internacionales de recomendaciones.

Estructura funcional del Censo General 2005

En el diagrama 1 se observa la estructura jerárquica funcional que se implementó en el Censo General 2005, apreciándose los equipos que participaron en los diferentes procesos del proyecto. En este diagrama el DANE depende directamente de la Presidencia de la República, de ahí en adelante se encuentran las diferentes direcciones y equipos que participaron en cada una de las etapas precensal, censal y postcensal del Censo General 2005.

Diagrama 1 Jerarquía funcional del Censo General

Fuente: DANE

En el Diagrama se puede observar el contexto general del proyecto determinándose así los principales procesos del sistema. De esta manera se muestra la interacción de los procesos que se llevan a cabo en el desarrollo del proyecto tanto en DANE Central como en Direcciones Territoriales; necesarios para la obtención de los productos del Censo General 2005 – CGRAL. Los principales procesos del Censo General 2005 son:

1. Formulación y Diseño
2. Preparación y Construcción
3. Ejecución
4. Procesamiento, depuración, análisis y resultados censales
5. Evaluación y conciliación censal
6. Difusión

La etapa precensal esta compuesta por los procesos de formulación y diseño y por la de preparación y construcción de instrumentos; la etapa censal por el proceso de ejecución; y finalmente, la etapa postcensal presenta los procesos de procesamiento, depuración, análisis y resultados censales, evaluación, conciliación censal y difusión.

La etapa precensal es la que permite formular y diseñar el conjunto de estrategias y procesos para el levantamiento de la información, teniendo en cuenta los recursos a utilizar, la planeación y programación de actividades censales. En esta etapa participan los grupos contingentes conceptual y metodológico, operativo censal, sensibilización y gestión de personal, ingeniería de software y tecnología y sistema de pruebas y control.

En la etapa precensal se encuentra el proceso de formulación y diseño, la cual se inicia en el DANE Central, donde a partir de recomendaciones, ajustes

metodológicos y operativos, base de datos geográfica, se planean y coordinan todos los aspectos temáticos, estadísticos, muestrales, sistemáticos e indicadores del proyecto, mediante la elaboración de cronogramas de actividades, y los diseños del Marco Conceptual y Metodológico, Operativo Censal, Software y Tecnología, Sensibilización y Capacitación y el Sistema General de Pruebas.

El proceso de preparación y construcción de instrumentos prepara y construye la documentación necesaria para ejecutar el operativo censal, como los manuales de capacitación, Rotafolio, CD-Rom interactivo, CD-Audio, periodos de recolección definidos, número de personas por cargos y municipio, piezas comunicativas y resultados de las pruebas realizadas tanto en el proceso anterior como en ésta.

En la etapa censal se aplica todo lo diseñado, para recolectar la información en campo, y consolidar todos los formatos operativos. A medida que se ejecuta el proceso de recolección de manera simultánea, se debe realizar la transmisión y el procesamiento de la información. En esta etapa se encuentra el proceso de ejecución, la cual inicia en cada uno de los municipios donde se prepara el personal, se ejecuta la sensibilización y se recolecta la información y debe finalizar en DANE Central, con el procesamiento y consolidación de la Información censal, dando como resultado las Aproximaciones de Población, Vivienda y Hogares; así como Resultados de Conteo y Datos para Verificación de Base de Datos Censales. En todo el proceso se debe utilizar el Sistema de Monitoreo y Control Censal, estableciendo indicadores de oportunidad, cobertura y calidad.

Finalmente, en la etapa poscensal se consolida la información recolectada durante el proceso de ejecución, para posteriormente depurarla y analizarla con el fin de generar una base de datos expandida y hacer una evaluación de la información del censo determinando su cobertura, para posteriormente preparar la información y ponerla a disposición del público de manera confiable, oportuna y fácil.

Dentro de esta etapa se encuentra el proceso de procesamiento, depuración, análisis y resultados censales, el cual es el responsable de la consolidación de toda la información recolectada en campo, realizando los procesos de depuración y análisis de los primeros resultados. En este proceso se presentan los resultados censales de forma relativa, mientras se completan los procesos de depuración y validación, que permitan lograr la integralidad de los registros. Así mismo, se debe implementar el proceso de imputación, el cual estima los datos faltantes en los registros censales. Igualmente, en este proceso se realiza la expansión de los resultados por medio de procedimientos estadísticos, que permiten la expansión de los datos del censo recolectados por muestra.

La Dirección de Censos y Demografía del DANE, lidera el proceso de evaluación y conciliación censal, realizando una revisión de los niveles de cobertura a partir de la información generada por los formatos operativos. De esta manera, se determina un ajuste porcentual de la omisión a nivel municipal y departamental, el cual sirve de base para la generación de criterios de ajuste y conciliación. Igualmente, se realiza el proceso de evaluación censal, el cual consiste en determinar la calidad del censo en términos de cobertura y los indicadores de

calidad. Esta evaluación se realiza a través del método demográfico de conciliación censal.

Por último, la de difusión, es la responsable de preparar la información para ponerla a disposición del público, y de difundir la información estadística a los clientes del Censo General. En este proceso participan la Dirección de Censos y Demografía, la Dirección de Mercadeo, Difusión y Cultura Estadística, CANDANE y la oficina de prensa. De esta manera se busca que el proceso de difusión oriente la forma de acceder a la información censal, y permita que su entrega a los usuarios sea fácil, y oportuna. Los resultados de este proceso son el insumo principal para la elaboración de las proyecciones de población de corto y mediano plazo y de los estudios postcensales.

Innovaciones del Censo General 2005

Dos fueron las innovaciones fundamentales que se realizaron en el Censo General 2005. La primera la inclusión del computador de mano o DMC (Dispositivo Móvil de Captura) para la obtención de los datos primarios, y la segunda el incluir nuevas Unidades Censales: la Unidad Económica y el Entorno Urbanístico.

Para los hogares y los lugares especiales de alojamiento LEAs se le incluyeron unidades de información económica y unidades de información agropecuarias. En cuanto a los LEAs, para los censos anteriores realizados en el país nunca se había obtenido información detallada sobre ellos; y adicionalmente, se incluyeron variables tanto a las unidades de información vivienda, hogar y personas cuyos valores se obtuvieron por muestreo.

Como consecuencia de la inclusión de la DMC en el proceso de recolección de los datos censales y la recolección realizada en un tiempo extendido (un año), se incluyeron los siguientes cambios:

- Agrupación de municipios por conglomerados, inmovilización asincrónica de la población, sensibilización a través de la cual se desplegó un gran proceso de comunicación y difusión socio-comunitaria del censo.
- DMC equipada con GPS y cartografía digital para la recolección de los datos censales.
- La estructuración de una red de datos para concentración y transmisión de datos al DANE central.
- Selección de la muestra comensal *in situ*, en el momento de la aplicación de la encuesta, apoyada en el software del DMC (Método de Bernoulli).

Adicionalmente, se incluyeron tres sistemas nuevos que caracterizaron la ejecución del presente censo:

Sistema General de Pruebas - SGP. Se diseñó un sistema con enfoque integral, basado en una concepción sistémica y en una secuencia de verificaciones sobre productos de los principales procesos precensales y censales.

Sistema de Monitoreo y Control Censal - SMCC. Se diseñó un sistema de monitoreo y control con alcance integral, basado en un repertorio de indicadores de alerta para acompañar los avances en las tres fases: Precensal, censal y poscensal.

Gestión de Personal. La organización del Censo 2005, incorporó las diversas funciones de manejo del recurso humano en un solo sistema. Se integraron los procesos de convocatoria, preselección, capacitación, selección, vinculación, asignación de funciones, contratación, cancelación de honorarios, viáticos y pagos de transporte.

Conformación de conglomerados⁵

Este punto se consideró como uno de los aspectos metodológicos de mayor valor para el desarrollo adecuado del censo de población y vivienda. Su importancia radicó en el hecho que permitió minimizar los sesgos factibles por factores determinantes de la dinámica demográfica de la población residente en cada una de las unidades geopolíticas en las cuales está dividido el país, como es el caso de la movilidad espacial⁶ y del crecimiento vegetativo o natural⁷.

Para cubrir la totalidad de municipios que comprende el país, en el tiempo previsto, se conformaron estadísticamente seis conglomerados, integrados por municipios con una dinámica demográfica similar, así como las características geográficas, culturales, socioeconómicas y demográficas. Para cada uno se definió: un tamaño en términos de la unidad de barrido censal; un orden cronológico de recolección de acuerdo con su dinámica poblacional, teniendo en cuenta los diferentes momentos censales definidos; terminada la operación censal en cada conglomerado se realizó un ajuste para cada uno de los municipios que lo conformaron.

La realización de este proceso, se estructuró en las siguientes fases:

Fase 1: estructuración de la información municipal con variables de migración, fecundidad, mortalidad, desplazamiento forzado y densidad de población, todas ellas sintomáticas de desarrollo.

Fase 2: desarrollo de los procesos estadísticos (método de componentes principales) para identificar las variables que discrimen adecuadamente los conglomerados, con el fin de minimizar los sesgos provenientes de la movilidad a nivel municipal.

Fase 3: desarrollo de los procesos multivariados (análisis factorial jerárquico) para la conformación de los conglomerados homogéneos en cuanto a movilidad. En este proceso se incluyeron factores condicionantes como: Los municipios de Orinoquia, Amazonia y los del andén Pacífico del Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño no se incluyeron en el análisis de conglomerados, puesto que se censaron por rutas (debido a que es una población dispersa y su topografía es

5 Conjunto de municipios contiguos que conforman un área geográfica homogénea en los aspectos socio-económicos, culturales y demográficos.

6 La migración de la población motivada por factores educativos, laborales, ambientales, entre otros, así como los determinados por razones de preservar la vida debido a las amenazas de grupos armados fuera de la ley.

7 Determinado por las defunciones y nacimientos de cada unidad geopolítica.

de difícil acceso). Municipios nuevos de los cuales no se tenía información suficiente, se incluyeron en los conglomerados de los municipios de mayor influencia, de acuerdo con la cercanía.

Las principales áreas metropolitanas o ciudades menores, quedaron con su área de influencia, lo cual implicó la identificación de los centroides. Bogotá como ciudad región estuvo en el mismo conglomerado de los municipios de mayor influencia. Se tuvo en cuenta la clasificación subregional que tienen las diferentes sedes y subsedes del DANE, lo cual determinó una dinámica propia en cuanto a la clasificación de los centroides.

Fase 4: conformación final de los grupos de conglomerados, los cuales por sus características determinaron el orden en el tiempo, en el cual el censo se debía ejecutar en cada uno y la formulación final de un modelo matemático de restitución de la población, a un momento estadístico único.

Modelo estadístico para la definición de los grupos de conglomerados homogéneos de municipios

El objetivo de este ejercicio fue conformar a partir de datos estadísticos de muy variada naturaleza, agrupaciones de municipios que presentaran, de conformidad con las estadísticas disponibles para cada uno de ellos, condiciones similares que les permitiera aglutinar en grupos homogéneos, con el fin de utilizar dichas agrupaciones como parte de la estrategia para realizar el *Censo General 2005* en el territorio colombiano.

En particular se plantearon dos fines primordiales. En primer lugar, se pretendió una aproximación a la caracterización de la situación sociodemográfica de los municipios colombianos. Para complementar se buscó obtener una tipología municipal que ilustrara el análisis y permitiera avanzar en el establecimiento de una clasificación estadística basada en aspectos sociodemográficos para los fines censales. La información utilizada para la conformación de conglomerados, provino de las siguientes fuentes:

- Información sobre evolución de la población municipal proporcionada por los censos nacionales de población y vivienda de los años 1985 y 1993.
- Las estadísticas de nacimientos y defunciones, ocurridas en el país clasificadas de conformidad con el lugar de residencia de la madre o residencia habitual del fallecido.
- Cifras de proyecciones de población municipales elaboradas por el DANE.
- Información sobre educación específicamente matrícula primaria y secundaria.
- Desplazamiento según información suministrada por la Red de Solidaridad Social.
- Información sobre el número de electores inscritos.
- Valor de ingresos tributarios municipales.

Análisis de conglomerados

El análisis de conglomerados “*cluster analysis*” se apoyó en una serie de técnicas (fundamentalmente algoritmos), cuyo objeto fue la búsqueda de grupos similares de individuos que se engloban en conglomerados lo más homogéneos posibles. Estos no son conocidos de antemano sino sugeridos por la información que contienen los datos.

A lo largo del proceso resultó evidente la conveniencia de aplicar un método jerárquico, por la adecuación de los datos, por la necesidad de controlar el proceso y porque se deseaba obtener una tipología coherente a varios niveles.

Como algoritmo de clasificación, tras las pruebas pertinentes, se eligió el modelo de Ward. Este método, define la distancia entre dos grupos como la distancia euclidiana al cuadrado respecto a la media de las observaciones.

Resultados del modelo

Con la información de estos municipios en todas sus variables, se pudo organizar inicialmente en cuatro conglomerados así:

Grupo 1: un conjunto en el cual se ubicaron 883 municipios que expulsan y reciben población en pequeña escala. Son sin duda los municipios más pequeños del país, y por supuesto, el volumen de información de las variables sintomáticas fluctúan mucho y su calidad es poco confiable. Para este grupo de municipios no se posee una herramienta estadística que pueda medir la expulsión de población.

Grupo 2: este conjunto estuvo conformado por 55 municipios con comportamientos ambivalentes, esto es, que presentan condiciones de expulsión y recepción de población desplazada que en buena medida se compensa con un efecto final negativo de flujo de población. Son municipios más pequeños que el anterior grupo, cuyos datos de nacimiento, defunciones y matrículas solo alcanzan un tercio de los del grupo anterior.

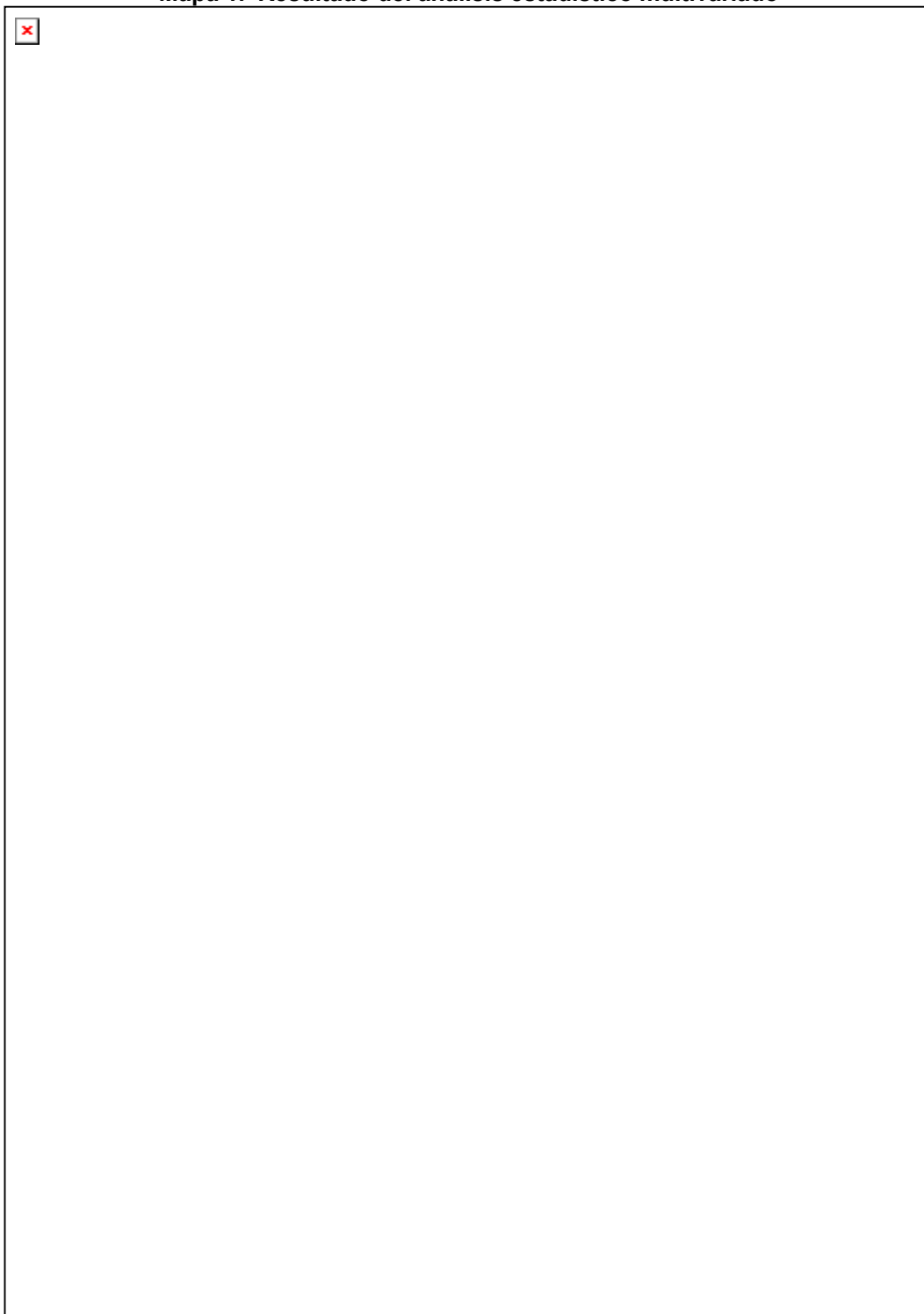
Grupo 3: un conjunto adicional de 36 municipios de tamaño intermedio dentro de los cuales están las capitales departamentales y municipios aledaños a estas. Este grupo se caracterizó por que los municipios son claramente receptores y poco expulsores lo que puede pensarse que se debe a procesos de retorno de migrantes. Presentan altos volúmenes de matrículas primaria y secundaria. Este grupo contiene al 18,9% de la población.

Grupo 4: conformado por un conjunto de municipios receptores de población los cuales son los más afectados por la migración interna y fundamentalmente por efectos del impacto de la población desplazada. En esta categoría, estaban algunos, que presentaban un comportamiento claro en cuanto a su condición de receptores de desplazados, los cuales fueron centroides⁸ de otros municipios aledaños a ellos, llamados “ciudades dormitorio”.

⁸ Municipio aglutinador de un conjunto de municipios que se ubican en su contorno espacial.

La distribución de los grupos de conglomerados resultante del modelo se pueden observar en el mapa siguiente, lo cual es consistente con los movimientos de migración interna, ligados a cambio de residencia por factores selectivos debidos a trabajo, estudio y ambientales. Igualmente es coherente, con los flujos de áreas afectadas por el conflicto armado que determina movimientos forzados hacia áreas urbanas mayores.

Mapa 1. Resultado del análisis estadístico multivariado



Fuente: DANE

Conformación de los grupos de conglomerados

A partir de los resultados obtenidos mediante procesos de análisis multivariado con variables⁹ sintomáticas que evidencian una serie de centroides de “atracción” ubicados regionalmente, se obtiene un primer escenario de la dinámica población de los entes territoriales.

Este resultado estadístico define cuatro grupos de conglomerados conformados por todas las áreas metropolitanas¹⁰; otro grupo conformado por todas las ciudades intermedias, la mayoría de las cuales son capitales de departamento y municipios que por su posición regional son centros importantes en la parte comercial y de servicios¹¹; un grupo de dinámica media conformado por municipios con características turísticas regionales y por último un grupo en los cuales se encuentra un gran número de municipios que desde el punto de vista demográfico se pueden considerar con una dinámica baja.

En la fase siguiente se realizó una serie de procedimientos en las cuales se involucró información sobre distancias a estos centroides de municipios del área de influencia, características regionales identificadas por las sedes y subsedes del DANE y aspectos de tipo operativo que tienen que ver con rendimientos y número de encuestadores por municipio¹². Con esta información, se realizó un balance entre grupos de conglomerados, lo cual definió la reubicación de municipios controlando que tuviese características demográficas homogéneas del grupo al cual se trasladó. El desarrollo de este proceso, determinó la necesidad de abrir algunos de los conglomerados, encaminados a facilitar el proceso operativo, en especial la utilización de los computadores de bolsillos o DMC manteniendo los mismos principios de homogeneidad definidos en el modelo estadístico dando como resultado la siguiente clasificación, reportada en la tabla siguiente:

Tabla 1. Cantidad y porcentaje según conglomerado

Grupo	Dinámica poblacional	N.º de entes territoriales
C1	Baja-baja	181
C1 A	Baja	402
C2	Media	259
C3 *	Media-alta	116
C4 **	Alta	38
C5 ***	Especial	25

⁹ Nacimientos, defunciones, asistencia escolar, población infantil con prevalencia en polio y triple viral, asistencia escolar por niveles, número de votantes, usuarios de energía eléctrica, beneficiarios del SISBEN, número de predios, densidad de población, inmigración censo 1993, desplazados.

¹⁰ Incluye Bogotá D.C. Son ciudades de un alto desarrollo lo cual determina una dinámica alta.

¹¹ Dinámica media – alta.

¹² Urbano y rural

Censo rutas	98
Totales	1 119^a

Fuente: DANE

^a Dentro de los entes territoriales se incluyen: 1 098 municipios, 20 corregimientos departamentales y San Andrés, del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, los cuales no tienen categoría municipal, pero para la recolección de la información se consideran como municipios

* Ciudades intermedias

** Principales áreas metropolitanas

*** Bogotá y área de influencia

Considerando lo anterior, y con el fin de garantizar los principios básicos del modelo soportado por los conglomerados, se definieron los siguientes parámetros adicionales al modelo de recolección:

- Realizar la recolección de todo el departamento de la Guajira y los Resguardos de la Sierra Nevada de Santa Marta en septiembre de 2005. Con esto se garantizaba evitar el efecto de las lluvias en la media y alta Guajira y realizar simultáneamente toda el área de influencia de los centroides regionales de Riohacha, Uribe y Maicao con lo cual se minimizó para esta subregión los sesgos por movilidad
- Realizar la recolección de los conglomerados de media, media alta y especial entre el 8 de octubre y el 5 de diciembre de 2005. Considerando estos, grandes centroides, se realizaron simultáneamente todos los municipios de sus áreas de influencia así como los que definen los corredores de movilidad poblacional.

De acuerdo con todo lo anterior, desde el punto de vista técnico y, considerando que el objetivo es minimizar los sesgos que se puedan introducir en la estructura y niveles de la información censal por factores de dinámica poblacional, la implementación operativa del censo de Población y Vivienda debe tener en cuenta lo siguiente:

- La recolección es simultánea en todos los conglomerados, ubicados en las diferentes regiones del país, que conforman cada uno de los diferentes grupos.
- Al interior de cada conglomerado, la recolección se realiza de forma simultánea en todos los municipios que lo conforman. El momento censal es la 00.00 horas del día del inicio
- La distribución espacial y ejecución del censo de los conglomerados se realiza desde el grupo de más baja dinámica hacia los de más alta. Sin embargo, por necesidades operativas u optimización del uso de las PDA, en estos conglomerados se puede realizar la recolección censal traslapándolos con los otros conglomerados.

Este proceso garantiza que el censo se realiza en el mismo sentido de los movimientos poblacionales, con lo cual en alguno de los centroides de atracción la persona o grupos de personas serán censadas. Un segundo problema que introduce sesgos en la información de población es la referida en los “contraflujos” lo cual puede determinar que un volumen de población no sea

captada en el censo, dado que al realizarse en un municipio estas personas se muevan hacia municipios ya censados.

Lo anterior puede ser solucionado de dos maneras: La primera es mediante la realización de una campaña de sensibilización fuerte, en la cual se induzca a las personas no censadas a reportarlo en las oficinas del censo en cada municipio. Una segunda forma, la cual desde el punto de vista técnico es la más adecuada, es realizar la recolección en un período menor a los doce meses en el cual se pueda traslapar la recolección entre conglomerados de baja y media dinámica, dejando los de mayor intensidad para el final del período.

Lo anterior significa que para minimizar el sesgo por movilidad y crecimiento natural la recolección de la información censal debe realizarse en el siguiente orden:

Primero el C1; luego el C1A; luego el C2; luego el C3; luego el C4 y por último el C5.

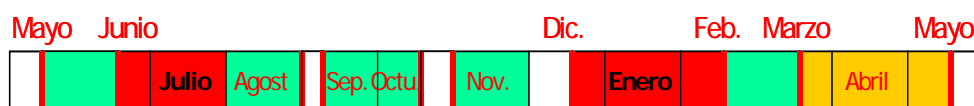
En cuanto a los tiempos para su ejecución, se deben tener en cuenta la existencia de meses o semanas muertos en los cuales la recolección en las cabeceras municipales no debe realizarse, porque implicaría altas probabilidades de la existencia de sesgos por factores de la dinámica poblacional, con efectos significativos sobre las estructuras por edad y sexo de los entes territoriales. A continuación se presenta la periodicidad de recolección de la información censal.

La estrategia de recolección para minimizar estos sesgos debe considerar los siguientes aspectos:

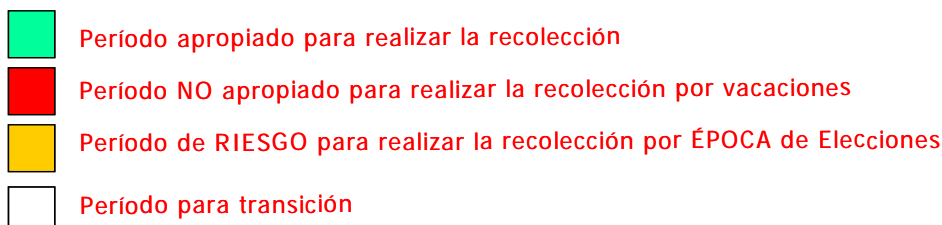
- ✓ Se requiere mínimo de 15 días para facilitar el traslado de las máquinas a los municipios del siguiente grupo de conglomerados.
- ✓ La capacitación debe realizarse con la suficiente antelación para garantizar la adecuada formación de los encuestadores.
- ✓ Se deben realizar procesos para cada municipio con el fin de estimar con la información censal una serie de indicadores estratégicos que permitan evaluar la calidad de la información (además de la cobertura).
- ✓ Se debe generar una línea de base para cada municipio con los indicadores estratégicos sobre fecundidad, mortalidad, estructuras, movilidad, índices como relación niños, mujer, masculinidad, Myers, entre otros para definir los ajustes necesarios en cada municipio y garantizar así la validez de la información.

Adicionalmente, se debe considerar que entre el 22 de mayo de 2005 y 22 de mayo de 2006, existen una serie de meses “muertos”, en los cuales sería riesgoso la realización de la recolección porque se incrementaría la parte de revisitas y, lo más importante se aumenta la probabilidad de que un gran número de personas no sean censadas, períodos que se puede observar en el diagrama siguiente:

Diagrama 2. Periodos censales



Leyenda



Fuente: DANE

Sistema general de pruebas del censo

El sistema diseñado consta de cuatro niveles de prueba: (1) de escritorio; (2) de simulación; (3) de campo y (4) de operativo real. Significa realizar pruebas a partir del nivel más elemental, hasta concluir con el nivel más cercano a la realidad misma del operativo censal.

Las *pruebas de escritorio* buscaban verificar el diseño, construcción, integridad, cumplimiento de requerimientos establecidos para el producto y el uso autónomo del mismo; estas pruebas fueron realizadas por el constructor de un elemento de cada subsistema. Se constituyeron en pruebas lógicas o conceptuales de manera metódica para presentar sus resultados como parte de la entrega formal de su producto¹³.

Todos los productos, instrumentos y elementos censales fueron objeto de pruebas de escritorio, donde se verificó el diseño, la construcción, la integridad, el cumplimiento de los requerimientos establecidos para el producto y el uso autónomo del mismo. Estas pruebas permitieron validar la calidad del producto o instrumento diseñado y garantizar su funcionamiento.

Las *pruebas de simulación* verificaban el uso autónomo, el funcionamiento y la integridad del producto, buscaban hacer representaciones o simulaciones lo más parecidas posibles a situaciones reales de campo. Se realizaron con personas diferentes a las que intervinieron en la construcción del producto. De esta manera las pruebas de simulación contemplaban verificar, tanto los contenidos y funcionamiento de los instrumentos, elementos y procedimientos, como sus rendimientos.

Las *pruebas de campo* se constituyeron en ensayos, en trabajos de campo con población real, pero sin llegar a constituir aún un operativo censal propiamente

¹³ Se entiende por producto, el instrumento o proceso censal elaborado o construido por los diferentes equipos para ser utilizado en el censo general 2005 y que es objeto de prueba, por ejemplo: cuestionarios, manuales, capacitación, sensibilización, operativo de recolección y otros. También se considera producto de prueba un elemento o equipo como es el caso de los dispositivos DMC (Dispositivo Móvil de Captura).

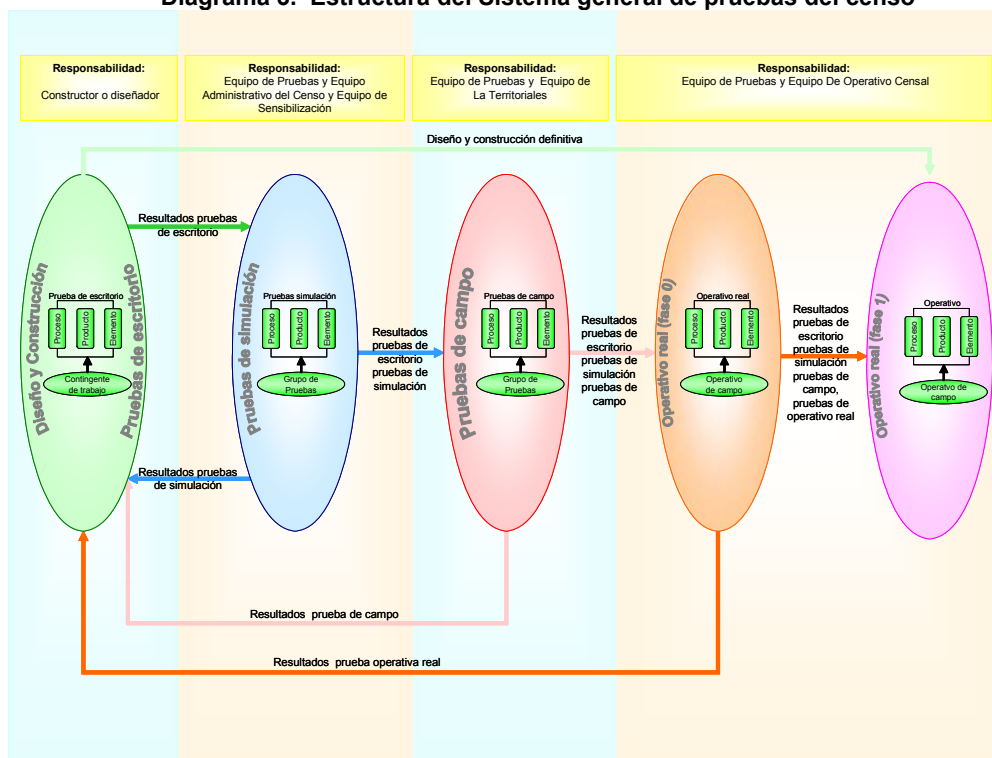
dicho. Verificaban el uso autónomo, la integridad del producto y los rendimientos en su uso. Estas pruebas se realizaron en escenarios reales, como por ejemplo los hogares de una manzana, barrio o vereda de un municipio seleccionado.

Las *pruebas de operativo real* fueron similares a las tradicionales de los censos pilotos o experimentales, pero en este caso se practicaron con el operativo censal inicial, especialmente programadas y realizadas con poblaciones en número y complejidad bajos. Estas condiciones permitieron evaluar todo el sistema en conjunto y por cada componente, con el fin de hacer los correctivos a que hubiere lugar antes de llegar a poblaciones en número mayor y más complejas. Cuando los productos, instrumentos y procedimientos llegaban a la prueba de operativo real, ya habían superado de manera sistemática y sucesiva las pruebas de escritorio, simulación y campo, es decir, ya habían sido objeto de verificaciones y ajustes. Esta prueba tuvo en cuenta los productos y aspectos que se describen a continuación:

- **Cuestionarios (análogo y digital)**, en sus temáticas de contexto y de unidades censales (vivienda, hogares, personas, unidades económicas y unidades agropecuarias), en aspectos relacionados con flujos, validaciones, facilidad de uso, funcionamiento, entendimiento, integridad, inconsistencias, registro de respuestas, tiempo de diligenciamiento, operación de recepción y entrega e integridad del cuestionario.
- **Equipo DMC (Dispositivo Móvil de Captura)**, en aspectos como facilidad de uso, funcionamiento, tiempo de uso por encuesta, seguridad, cuidado de manejo, operación de recepción, entrega, transmisión de la información y, potenciales bloqueos u otro tipo de dificultades..
- **GPS**, en aspectos de funcionamiento, precisión, tiempo de uso, fatiga.
- **Cartografía (análoga y digital) incorporada**, en aspectos como facilidad de uso, entendimiento, precisión, operación de recepción y entrega.

En el diagrama 3 se puede observar la estructura del Sistema General de Pruebas del Censo –SGPC:

Diagrama 3. Estructura del Sistema general de pruebas del censo



Fuente: DANE

La tabla 2 muestra los productos que fueron objeto de pruebas dentro del Sistema General de Prueba del Censo –SGPC.

Tabla 2. Matriz de productos censales estratégicos y niveles de responsabilidad de las pruebas

COMPONENTE	PRODUCTO CENSALES ESTRATEGICOS	PRUEBA DE ESCRITORIO	PRUEBA SIMULACION	PRUEBA CAMPO	PRUEBA DE OPERATIVO REAL (FASE 0)
CONCEPTUAL	Cuestionarios: Unidades censales, Entorno urbanístico.	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
	Manual para diligenciamiento de cuestionarios				
	Manual de consistencia y validación				
	Normas de consistencia para estructura de archivos censales	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
	Normas de Imputación de datos faltantes	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
	Especificaciones para selección de la muestra cocensal	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
	Metodología de estimación de variables con la muestra cocensal	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
SENSIBILIZACIÓN	Cuestionario en WEB y/o internet	Responsable Diseño	Equipo de Tecnología	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas
	Cartilla informativa interna	Responsable Diseño	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas, Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Cartilla informativa externa más base de datos para distribución.				
	Portafolio de productos censales para alcaldes				
	Piezas impresas, publicaciones (volantes-afiches-plegables-agenda-otras cartillas-pasacalle-pendón).	Responsable Diseño	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas, Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Programación talleres informativos comunidad-fase 0 más base de datos.				
GESTIÓN DE PERSONAL	Estrategia de acercamiento a la comunidad	Responsable Diseño	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas, Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Procedimiento de convocatoria, preselección y selección de personal de campo	No aplica	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Módulo de funciones y actividades para personal de campo y asistentes	No aplica	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Capacitación a territoriales.	No aplica	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Capacitación a gestión empresa capacitadora				
	Capacitación a instructores de empresas capacitadora				
INGENIERA DE SOFTWARE Y TECNOLOGIA	Capacitación a personal de campo	Responsable Diseño	Equipo de Tecnología	Equipo de Pruebas	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Manual de diligenciamiento en cuestionario inteligente				
	Cuestionario inteligente				
	Cargue de cuestionario y cartografía				
	Manejo de la DMC, transmisión y almacenamiento de la información	Responsable Diseño	Equipo de Tecnología	Equipo de Pruebas	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Procedimientos para la transmisión de la información de las DMC a Centro Acopio				
DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL	Sistema de Gestión de personal e inventario de equipos	Responsable Diseño	Equipo de Tecnología	Equipo de Pruebas	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Procedimientos de distribución de material censal	No aplica	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
OPERATIVO DE CAMPO	Procedimientos de distribución de equipos y DMC	No aplica	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo Operativo Real (Fase 0)
	Estrategias de campo para proceso de recolección	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo de Pruebas	Equipo Operativo Real (Fase 0)
SEGUIMIENTO Y CONTROL	Procedimientos del personal de campo (entrevistador, supervisor, cooResponsable Diseñador de campo, cooResponsable Diseñador general)				
	Indicadores del Subsistema Precensal, Censal y post-recolección	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo de Pruebas
	Cargue de la información al SMCC	Responsable Diseño	Equipo de Pruebas	Equipo Territorial	Equipo de Pruebas
	Transmisión de la información al SMCC				
	Administración y uso del SMCC				

Fuente: DANE

2.2 DISEÑO ESTADÍSTICO

El Censo General 2005 incorpora innovaciones metodológicas con las que espera contribuir a la generación y adopción de nuevas metodologías para efectuar censos en otros países del mundo.

Entre las innovaciones metodológicas implementadas en Colombia, pueden encontrarse:

- Aplicación de una temática ampliada a una muestra de hogares a nivel de municipio cabecera – resto y localidad/comuna en las grandes ciudades, para ampliar el temario incluido en el censo, en lo concerniente a población y vivienda.
- Ampliación de la temática, incluido, además de los temas usuales de población y vivienda, el levantamiento de información básica de actividad económica y agropecuaria asociadas a viviendas.

La aplicación de una muestra cocensal no se considera totalmente como una innovación, puesto que varios países, entre ellos Colombia, lo habían intentado en censos anteriores. Sin embargo, la metodología concebida para efectuar la selección de la muestra (apoyada en la utilización de los dispositivos móviles de captura) y la metodología propuesta para efectuar la generación de estimaciones, buscan dar solución a los inconvenientes usualmente encontrados en la implementación de éste tipo de muestras que han hecho que, pese a sus ventajas, un buen número de países haya decidido descartarlas en la última ronda de censos de población y vivienda.

La muestra cocensal es una muestra de hogares seleccionada en tiempo real durante el operativo del Censo 2005, que entrega estimaciones a los niveles nacional, departamental, municipal por cabecera y resto y a niveles de comuna o localidad de trece ciudades del país.

Adicionalmente, por tratarse de una muestra probabilística, no sólo permite contar con estimaciones de los parámetros de interés a los niveles de agregación mencionados, también entrega coeficientes de variación estimados que acompañan a cada una de las estimaciones generadas, como medida de su calidad.

2.2.1 Componentes básicos

Tipo de operación estadística

El Censo 2005 aplica y combina los diferentes tipos de operaciones estadísticas así: Censo de vivienda, hogares y personas; registro de unidades económicas y actividad agropecuarias asociadas con viviendas ocupadas con personas presentes y una encuesta por muestreo al aplicar una muestra cocensal ampliada para la temática de población, hogares y vivienda.

Universo y cobertura

Abarcó todo el territorio del país para obtener información sobre todas las viviendas, todos los hogares y todas las personas. Adicionalmente, las unidades económicas y agropecuarias asociadas a viviendas.

Población objetivo

Todas las viviendas, hogares, las personas y unidades económicas (comercio, servicios e industria) que residen u operan en el territorio nacional. También en las zonas rurales las unidades agropecuarias asociadas a viviendas.

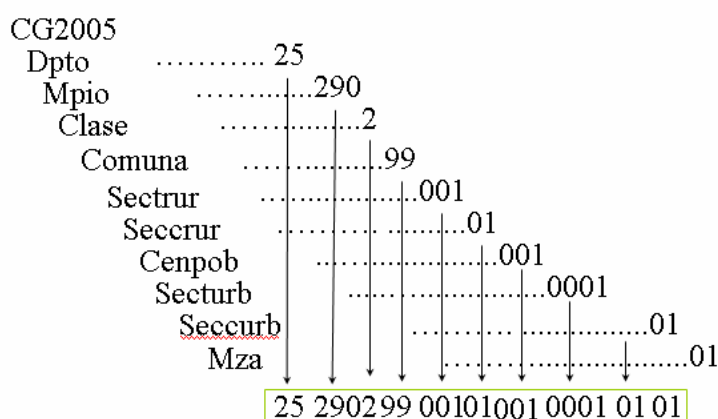
Desagregación geográfica

Desde el punto de vista del censo básico el nivel de desagregación es hasta el área más pequeña (ver diagrama 4). Para la parte de la muestra cocensal la desagregación depende del diseño de la muestra que en éste caso permite: desagregación geográfica a nivel departamental y municipal por cabecera y resto del municipio; las principales ciudades adicionalmente tienen desagregación a nivel de localidad / comuna.

Los códigos asignados a cada nivel de desagregación se muestran en el diagrama 4, y la unión de los códigos correspondientes a cada nivel de desagregación conforma el código censal compuesto.

Diagrama 4. Estructura de la base de datos censal

CÓDIGO CENSAL COMPUESTO



Fuente: DANE

Unidades Estadísticas

Las unidades de observación relacionadas son:

- Las personas, los hogares, las viviendas
- Los Lugares Especiales de Alojamiento

- Unidades Agropecuarias: los predios con actividad agrícola o pecuaria asociada a una vivienda ubicada en el rural disperso (clase 3).
- Unidades Económicas: los establecimientos económicos, empresa, unidad auxiliar.

Para el caso de la encuesta cocensal, la unidad de muestreo es el hogar.

Marco estadístico

Para ubicar e identificar las unidades censales y de la muestra cocensal se utilizó la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y de la Dirección de Información Geográfica (DIG).

Nomenclaturas y clasificaciones utilizadas

División político administrativa

La nomenclatura y clasificaciones dependen de la base de datos geográfica, el cual es un sistema diseñado por el DANE para referenciar la información estadística con los lugares geográficos correspondientes. En la división político-administrativa (departamentos y municipios) se identifican a nivel municipal la cabecera, los centros poblados y el área rural, y las áreas geoestadísticas definidas con fines censales, las cuales se encuentran delimitadas principalmente por accidentes naturales identificables en terreno. Su actualización y mantenimiento permanentes son de gran relevancia para garantizar la permanencia en el tiempo del sistema, así como su funcionalidad.

La base geográfica se encuentra complementada con información cartográfica básica para cada municipio, tanto para las áreas urbanas (cabeceras municipales y centros poblados) como para las rurales. Para las cabeceras municipales y centros poblados la cartografía se encuentra en escala 1:5 000 con información hasta nivel manzana, incluidos sitios de interés y nomenclatura vial. Para las zonas rurales se cuenta con información básica de ríos, vías, toponimia y curvas de nivel, tomada de la base IGAC.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.3 A.C.)

En el Censo General 2005 se utilizó el código de la CIIU (revisión 3 de Naciones Unidas adaptada para Colombia) el cual tiene como propósito agrupar todas las actividades económicas por procesos productivos, clasificando las unidades estadísticas con base en su actividad económica principal. Su incorporación al censo corresponde a lo recomendado por la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, quien señala a estas normas internacionales como guía de apoyo a los esfuerzos de cada país.

Aunque la versión utilizada en el censo sigue los mismos principios, criterios y reglas propuestos por la Comisión Estadística, su principal diferencia reside en la importancia que se le da a las diferentes categorías que se definen. De esta manera, se refiere específicamente a la estructura económica del país, le da

más importancia a las actividades que son más desarrolladas en Colombia, y adiciona notas explicativas que la ajustan a la realidad nacional.

El código CIU Rev. 3 A.C. está a 2 y 4 dígitos lo que permite realizar clasificaciones dentro de actividades específicas que faciliten el manejo de información para el análisis estadístico y económico empresarial.

Periodo de referencia

El periodo de referencia para la mayoría de las variables es el momento censal. Para algunas variables específicas el periodo de referencia cambia como es el caso de las variables del tema de migración que tienen un periodo de cinco años atrás o el caso de la pregunta sobre actividad en la semana anterior al censo cuyo periodo es de una semana.

Otras variables como estuvo enfermo tienen un periodo de referencia de un año, mientras que la pregunta de si padeció alguna enfermedad que haya requerido algún tratamiento médico es de cinco años.

Periodo de recolección

Este periodo programado para la recolección fue del 22 de mayo de 2005 al 6 de marzo de 2006. Para tal efecto, se tuvo en cuenta la clasificación de municipios por conglomerados según similaridad en dinámica demográfica. Para efectos operativos, se clasificaron en grupos dentro de cada conglomerado manteniendo el criterio de simultaneidad en la recolección de acuerdo con área de influencia

De acuerdo con lo anterior, es importante tener en cuenta los siguientes conceptos referentes al periodo de recolección:

Período Censal: Tiempo de duración de la recolección de la información para uno o varios conglomerados.

Momento censal: Es la 00:00:00 horas del día de inicio del operativo de recolección para cada conglomerado o grupo de conglomerados.

2.2.2 Diseño de indicadores (Productos)

Los totales, promedios, tasas, razones y proporciones para población, hogares y viviendas. Algunos de los indicadores básicos que tradicionalmente se obtienen con el censo de población son:

- De vivienda:
 - Total de viviendas
 - Total de viviendas según topologías
 - Total de viviendas según condición de ocupación
- De hogares:
 - Total de hogares
 - Cobertura de servicios públicos
 - Número de cuartos por hogar
 - Servicio sanitario por hogar

- Hogares según forma de eliminación de basuras
- De personas:
 - Total personas
 - Personas por hogar y vivienda
 - Población por entes territoriales
 - Población por grupos de edad y sexo
 - Tasas de fecundidad
 - Índice de masculinidad
 - Relación niños / mujer
 - Tasas de alfabetismo
 - Asistencia escolar
 - Total de personas por étnia
 - Total de personas inmigrantes
 - Razón de dependencia demográfica
 - Población económica activa PEA
 - Población en edad de trabajar PET

El censo sirve como insumo para la construcción de las tablas de vida y las proyecciones de población; siendo un instrumento muy importante para la construcción del marco estadístico nacional.

- *Índice de masculinidad*: Es la relación entre el número de hombres y el de mujeres en una población dada, expresada normalmente como el número de hombres por cada 100 mujeres.
- *Razón de dependencia demográfica*: La razón de dependencia por edad es la razón de personas en edades en las que dependen (generalmente personas menores de 15 y mayores de 64 años de edad) de personas en edades económicamente productivas (entre 15 y 64 años de edad) en una población.
- *Relación niños - mujer*: La razón de niños a mujeres es el número de niños menores de 5 años por 1.000 mujeres en edad reproductiva durante un año determinado.
- *Tasas específicas de fecundidad (por edad)*: es el número de nacidos vivos de mujeres de un grupo de edad específico por cada 1 000 mujeres de ese grupo de edad.
- *Tasa general de fecundidad*: es un indicador de fecundidad, que al relacionar los nacimientos con, la población femenina en edad fértil, permite realización comparaciones más refinadas sobre tendencias.
- *Tasa de mortalidad infantil*: La tasa de mortalidad infantil es el número de niños menores de 1 año que fallece por cada 1.000 nacidos vivos durante un año determinado.
- *Tasa de crecimiento*: incremento o disminución del tamaño de una población, experimentado por el efecto del balance entre los nacimientos y las defunciones, al que se adiciona el aporte de la migración neta. Puede calcularse también a partir de las tasas de crecimiento natural y de migración neta.

- *Esperanza de vida* La esperanza de vida es una estimación del número promedio de años de vida adicionales que una persona podría esperar vivir si las tasas de mortalidad por edad específica para un año determinado permanecieran durante el resto de su vida.
- *Estructura de la población (por sexo y edad)*: La composición de una población de acuerdo con el número o proporción de varones y mujeres en cada categoría de edades. Esta es el resultado acumulativo de las tendencias retrospectivas de la fecundidad, mortalidad y migración.

2.2.3 Diseño de instrumentos

El contenido temático de los cuestionarios censales, están definidos de acuerdo con los requerimientos institucionales y técnicos en cuanto a la necesidad de representatividad en pequeñas áreas de la información básica censal, como también su comparabilidad con los censos anteriores. En efecto, es importante considerar una serie de condiciones que definieron los contenidos del formulario básico, el cual fue aplicado a todo el universo. Estos parámetros son los siguientes:

- La prevalecia de muchos fenómenos requieren muestras grandes con costos-beneficios altos, que determinan su obligatoriedad de inclusión en el básico.
- Aspectos de tipo legal como es el caso de la información que debe certificar el DANE.
- Información que por sus características, se constituyen en información estratégica para el establecimiento de líneas de base en los procesos de planeación, seguimiento y evaluación de la gestión pública local.

Dadas las frecuencias o totales que se requieren en subpoblaciones, caso de información por sexo y edad, para obtener información robusta, se requiere su aplicación al total del universo en cada municipio. Este es el caso de la información de migración y su causa, nivel y grado alcanzado en educación así como fecundidad y mortalidad infantil.

Bajo estos parámetros, las temáticas para cada uno de los cuestionarios fueron las siguientes:

Cuestionario básico

Se aplicó a todo el universo, cabecera y resto, de cada uno de los municipios colombianos con un total de 28 preguntas. Su contenido es el siguiente:

- *Identificación*: es un capítulo conformado por 8 ítem que permiten relacionar la información censal en cuanto a vivienda, hogar y personas a nivel de cada ente territorial (departamento, municipio y comunas) y zona (cabecera, centro poblado, rural disperso), así como la parte de territorialidad para resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras.

- *Vivienda y hogar*: contiene dos preguntas con las cuales se puede cuantificar el inventario de las viviendas según la topología definida para el censo (casa, apartamento, cuarto, vivienda de inquilinato y otro tipo de vivienda) y a nivel de hogar, la parte de emigración internacional.
- *Listado de personas que conforman el hogar*: bajo el concepto de residente habitual¹⁴ y ordenado según la relación de parentesco, permite realizar un control previo sobre el tamaño del hogar. Adicionalmente, se incluyen dos controles con el fin de detectar personas que hayan sido excluidas y que son residentes habituales del hogar¹⁵ y en el caso contrario, minimizar el sesgo por incluir personas no miembros del hogar, como es el caso de los estudiantes que pasan la mayor parte del tiempo en la ciudad donde realizan dicha actividad. Se incluyó una pregunta sobre *defunciones en el último año*, la cual es de suma importancia para la evaluación de los registros de defunciones.
- *Datos de la población residente*: se incluyeron preguntas con el propósito de realizar controles para evitar omisiones o duplicidad. Las preguntas están adicionalmente controladas para realizarse de acuerdo con la edad y el sexo de la persona. La temática es la siguiente: sexo, edad, relación de parentesco con el (la) jefe, pertenencia étnica¹⁶, discapacidad, migración¹⁷ y sus causas en los últimos cinco años¹⁸, educación¹⁹, fecundidad y mortalidad²⁰, variables que por sus frecuencias a nivel de edad y sexo, requieren ser aplicadas a toda la población.
- *Preguntas de control*: se incluyeron una serie de preguntas que permiten identificar si es residente habitual del hogar censado o de otro; o si ya fue censado en otro lugar del mismo municipio o en otro municipio. Igualmente, se incluyó una pregunta que permite controlar si existe asociado a cada hogar una actividad económica, la cual determina si es necesario la aplicación del cuestionario adicional sobre industria, comercio o servicios, así como en el caso de la parte rural, si adicionalmente se presenta actividad agropecuaria.

Cuestionario ampliado

Este instrumento se aplicó a una muestra representativa para cada uno de los municipios del país²¹. En el caso de los municipios que presentaban un volumen pequeño de población, se les aplicaba el formulario ampliado si la fracción de muestreo era del 60% o más. De igual manera, por razones de seguridad, comunicación, dificultad de acceso o por la presencia de resguardos indígenas y territorios colectivos de comunidades negras, se diligenciaba un formulario en

¹⁴ Es la persona que vive permanentemente o la mayor parte del tiempo en una vivienda, aunque en el momento del censo se encuentre ausente.

¹⁵ Las personas tienden a omitir como residentes a los niños menores, ancianos, personas internadas en clínicas, las secuestradas o las que están en ese momento en vacaciones.

¹⁶ Para la población negra se mide desde dos aspectos: por autorreconocimiento fenotípico y cultural.

¹⁷ Permite medir migración interna e internacional. La primera si es desde la cabecera o parte rural de un ente territorial.

¹⁸ Identifica el año y la procedencia.

¹⁹ Alfabetismo, asistencia y último año aprobado.

²⁰ Se aplica sólo a las mujeres de 12 años o más.

²¹ Cabecera, resto y algunas ciudades a nivel de localidad.

papel. Es importante resaltar que no existieron formularios básicos en papel, ni tablas de selección de muestra manual. Se aplicó el formulario ampliado en 624 municipios, tanto en su cabecera como en el resto, los cuales corresponden al 56% del total de los municipios del país.

El contenido temático del cuestionario ampliado incluyó las variables del cuestionario básico más los siguientes temas:

- *Vivienda*: es un capítulo con un total de 10 preguntas que permite la caracterización de la vivienda; estimar déficit cualitativo y cuantitativo, así como las variables requeridas, en cuanto a vivienda, para el cálculo de la NBI e ICV.
- *Hogar*: es un capítulo con un total de 15 preguntas en los cuales se incluyeron variables para la estimación de pobreza subjetiva y emigración internacional.
- *Listado de personas que conforman el hogar*: contiene 6 preguntas; adicionalmente, se pregunta sobre aporte a los gastos del hogar.
- *Datos de la población residente*: este capítulo contiene 43 preguntas, algunas corresponden a temáticas nuevas como pobreza medida desde la perspectiva de consumo de alimentos, salud y seguridad social, entre otros. Se complementó la parte de educación al indagar sobre causa de inasistencia escolar, idioma extranjero, uso del computador y hábitos de lectura. Igualmente, en la parte económica, se indagó sobre el sitio donde realiza el trabajo, dirección del trabajo, categoría ocupacional e ingreso.
- *Preguntas de control*: son idénticas a las del cuestionario básico.

Cuestionario básico para los LEA

Este cuestionario fue necesario para poder captar la información básica de los residentes habituales de cada ente territorial, que por características especiales de trabajo, estudio, religiosas o de reclusión, cumplan con el criterio de jure del censo de población y vivienda.

El contenido temático para la población residente en los LEA, no sólo debía captar las estructuras por edad y sexo en cada uno de los tipos de LEA²², sino además las características básicas que se obtienen para la población residente en hogares particulares. Igualmente, se incluyeron algunas variables que permitían caracterizar las diferentes instituciones.

Unidades económicas y agropecuarias

El contenido de estos dos cuestionarios se coordinó con los grupos encargados del tema para lo cual se llegó a unos contenidos básicos que se pueden ver en detalle en el anexo A.

Entorno urbanístico

²² Cárceles o centros de reclusión, albergues u orfanatos, asilos, conventos o seminarios, internados de estudio, cuarteles, campamentos de trabajo, habitantes de la calle, albergues de desplazados, prostíbulos, entre otros.

Este es un tema nuevo dentro de proceso censal con el cual se amplía de forma significativa el uso de la información, al poderse relacionar los datos de población y sus características habitacionales con el entorno urbanístico que rodea cada unidad de vivienda.

Desde el punto de vista metodológico, la unidad de observación es el *lado de manzana*, teniendo en cuenta que operativamente toda la información está relacionada a la AG. Para lograr operacionalizar este proceso, fue necesario identificar si cada AG es de uso residencial²³ o no residencial; sólo a las AG de uso residencial se les aplicó los criterios de hábitat.

En el anexo A, *Contenido temático del Censo General 2005*; se pueden observar los cuestionarios utilizados para la recolección de la información del Censo General 2005.

2.2.4 Diseño muestral

Dadas las características del diseño conceptual y metodológico del Censo General 2005, parte de la temática censal se realizó mediante una muestra probabilística con representatividad a nivel municipal cabecera – resto.

Marco muestral

Uno de los criterios que se tuvo en cuenta en la selección del diseño de la muestra, se relacionó con la no disponibilidad de un marco muestral confiable y actualizado. En este caso, y como se expone más adelante, el diseño y la metodología utilizada para la selección de la muestra, permitieron que la construcción del marco se realizara de forma previa al empadronamiento, lo cual permitió todo el proceso de asignación de cargas

Diseño de la muestra cocensal

El diseño muestral de la Encuesta Cocensal es una muestra probabilística de hogares seleccionada en cada uno de los municipios del país, en tiempo real (directamente en campo) durante el operativo del Censo General 2005.

Para la selección de la muestra se empleó el diseño estratificado Bernoulli, con el hogar como unidad de selección. Los criterios de estratificación son el municipio, la cabecera y el resto, y para las grandes ciudades con estructura de localidades o comunas, la localidad o comuna, según corresponda.

En campo, la selección de muestra se llevó a cabo utilizando los DMC a través de los cuales se captura la información censal. Para ello, se implementó el algoritmo usual de selección Bernoulli, indicando, para cada caso, la probabilidad de inclusión que corresponde al hogar en cuestión, según el estrato (municipio, cabecera o resto, comuna si la hay) donde se encuentra.

Considerando que para las temáticas demográficas y de vivienda, se cuenta con tres tipos de unidades informantes: la vivienda, el hogar y la persona, es

²³ Si en la AG existe como mínimo una vivienda.

importante aclarar que si bien la unidad de selección es el hogar, una vez que un hogar ha sido seleccionado, todas las personas miembros del hogar lo son también. En cuanto a la temática vivienda, una vivienda se considera como seleccionada cuando al menos uno de los hogares que la habita ha sido seleccionado. En estos términos, la muestra es seleccionada bajo un diseño Estratificado Bernoulli de elementos para lo concerniente a hogares; bajo un diseño estratificado Bernoulli de conglomerados para lo relacionado con personas, y bajo un diseño Poisson de elementos para lo concerniente a viviendas. En este último caso, la probabilidad de inclusión de cada vivienda está determinada por el estrato (municipio, cabecera o resto, comuna si la hay) donde se encuentra, así como por la cantidad de hogares que la habitan.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo de tamaños de muestra se utilizaron proyecciones de población a nivel municipal para el año 2005 y tamaños promedio de hogar a nivel de cabecera y resto municipal. Se utilizaron también las fórmulas del muestreo aleatorio simple de elementos, que supone la selección de una muestra de hogares y la estimación de parámetros del tipo proporción (con denominador conocido) para categorías de variables con una presencia de al menos el 10% en la población de estudio y un coeficiente de variación del 7% o menos, a nivel municipal.

Una vez calculados estos tamaños mínimos, se distribuyeron entre la cabecera y el resto municipal, procurando coeficientes de variación similares para ambas zonas. En el caso de ciudades con estructura de comunas y disponibilidad de proyecciones de población y tamaños promedio de hogar a nivel de comuna, se llevó a cabo el cálculo de tamaño de muestra para cada comuna o localidad en forma individual. En los casos en que se tiene estructura de comunas, pero no hay información de proyecciones disponible, se amplificaron hasta en 4 veces los tamaños de muestra requeridos para el municipio, con la finalidad de asegurar un tamaño de muestra suficiente para entregar cifras a niveles de desagregación de al menos agrupaciones de comunas con una población de 150 000 habitantes o más.

Al utilizar esta información, se obtuvieron las fracciones de muestreo a aplicarse en cada cabecera, resto o comuna, con el fin de obtener tamaños de muestra esperados cercanos a los requeridos. Cuando, debido al pequeño volumen de población, la fracción de muestreo a aplicar fue del 60% o más, se aplicó el formulario ampliado a todos los hogares, personas y viviendas de la zona. De igual manera, cuando por razones de seguridad, comunicación, dificultad de acceso o por la presencia de grupos de población mayoritariamente indígena, se aplicó un formulario en papel, se diligenció siempre un formulario ampliado. No existieron formularios básicos en papel, ni tablas de selección de muestra manual.

Luego de estos ajustes, de los 1240 municipios, comunas y corregimientos departamentales se tuvieron 625 municipios con aplicación de formulario ampliado en todo el municipio, 62 municipios con muestra en el resto y aplicación de ampliado en toda la cabecera, 177 municipios con muestra en la cabecera y aplicación de ampliado en todo el resto, y los 376 municipios restantes, tuvieron selección de muestra en la cabecera y en el resto.

Las fracciones de muestra a finales utilizadas, oscilaron entre el 1,2% y el 60%, lo que varió dependiendo del volumen de población del municipio y de su distribución entre cabecera y resto, como se resume en la tabla 3.

Tabla 3. Fracciones de muestreo utilizadas

Tabla 1. Población de hogares urbanos		
Fracción de muestreo	Porcentaje	
Cabecera		
Hogares del municipio	70 o más	Menos del 70
20 000 o más	Hasta 5	Hasta 7
10 000 - 20 000	5 a 12	6 a 30
5 000 - 10 000	10 a 35	12 a 60
Menos de 5 000	15 a 60	20 a 60
Resto		
Hogares del municipio	20 o más	Menos del 20
20 000 o más	Hasta 12	5 a 40
10 000 - 20 000	2 a 30	10 a 60
5 000 - 10 000	5 a 40	10 a 60
Menos de 5 000	10 a 60	20 a 60

Fuente: DANE

Precisión de los resultados

Para medir el error muestral se hizo a través del coeficiente de variación estimado (cve), el cual mide la magnitud de la variabilidad de la distribución muestral del estimador, es decir, es el indicador del grado de aproximación con que se estiman las características del universo a partir de la muestra y esta dado por:

$$cve = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}} * 100$$

Donde $\hat{V}(\hat{\theta})$ es la varianza muestral de la estimación del parámetro y $\hat{\theta}$ es el parámetro estimado, o, en otras palabras, se define como la variación porcentual.

Para categorías de variables con una presencia de al menos el 10% en la población de estudio, se espera un coeficiente de variación del 7% o menos a nivel municipal.

Para la muestra cocensal se considera que una estimación con un coeficiente de variación:

- Hasta del 7%, es precisa;
- Entre el 8 y el 14% significa que existe una precisión aceptable;
- Entre el 15% y 20% precisión regular y por lo tanto se debe utilizar con precaución;
- Mayor del 20% indica que la estimación es poco precisa y por lo tanto se recomienda utilizarla sólo con fines descriptivos (tendencias no niveles). Sin embargo, es importante precisar que aunque en algunos casos se presentan errores de muestreo altos para ciertas variables, la realidad territorial es consistente con las condiciones y características geográficas y socioeconómicas del entorno para estas estimaciones.

El diseño de la muestra cocensal se realizó para obtener estimaciones con alta precisión, sin embargo, cualquier otro nivel de desagregación está sujeto a que su precisión no necesariamente sea buena y por tanto la cifra no sea de gran utilidad (a mayor nivel de desagregación, menor será el nivel de precisión), por lo cual, es de vital importancia que el investigador que tome los resultados estimados a partir de la Encuesta Cocensal tenga presente su respectivo coeficiente de variación – cve- y evalúe el nivel de precisión de dicha estimación.

Estimadores y factores de expansión

Los factores de expansión básicos se construyen como el inverso de la probabilidad de inclusión introducida por el diseño en cada caso. Para las unidades hogares y viviendas se trata entonces, del inverso de la fracción de muestreo utilizada en el municipio –cabecera, resto o comuna a la que corresponda el elemento. Para las viviendas, se tiene un diseño Poisson de viviendas con probabilidad de inclusión dependiente del número de hogares residentes en la vivienda; para la construcción del factor de expansión básico en este caso, se requiere primero construir la probabilidad de inclusión real que tuvo cada vivienda. Las viviendas desocupadas no tienen probabilidad de ser seleccionadas en la muestra, mientras que las viviendas ocupadas con personas presentes y las ocupadas con todas las personas ausentes (en las que la instrucción es marcar al menos un hogar), sí tienen probabilidad de ser seleccionadas²⁴.

Sea **V_comp** la fracción de muestreo utilizada para llevar a cabo la selección de muestra en el área geográfica correspondiente, se tienen los siguientes casos:

Caso 1. Solamente hay un hogar en la vivienda: en este caso, la probabilidad de inclusión de la vivienda es igual a la fracción de muestreo utilizada para el hogar que la habita.

$$\pi_k = V_comp$$

Caso 2. Hay más de un hogar en la vivienda: en ese caso, la probabilidad de inclusión de la vivienda se calcula como sigue:

– Hay dos hogares en la vivienda:

$$\pi_k = 2*V_comp - V_comp^2$$

– Hay tres hogares en la vivienda:

$$\pi_k = 3*V_comp - 3*V_comp^2 + Vcomp^3$$

– Hay cuatro hogares en la vivienda:

$$\pi_k = 4*V_comp - 6*V_comp^2 + 4*V_comp^3 - V_comp^4$$

²⁴ Como es usual, para las viviendas desocupadas solamente se recolecta la información de tipología de vivienda, incluida dentro del temario básico del Censo; por esta razón, estas viviendas no se tienen en cuenta para la selección de la muestra cocensal.

En general, para una vivienda con n hogares, la probabilidad se construye como:

$$\pi_k = \sum_{i=1}^n (-1)^{i+1} \binom{n}{i} V_{\text{comp}}^i$$

Donde $\binom{n}{i} = \frac{n!}{(n-i)!i!}$, es la función combinatoria usual. Note que el primer término es positivo, el segundo negativo y así sucesivamente. Las potencias de número impar son positivas y las potencias de número par son negativas.

Como caso particular, siempre que la fracción de muestreo sea igual a uno para algún hogar en la vivienda, la probabilidad de inclusión de la vivienda es igual a uno.

Calibración de los factores de expansión básicos. Construcción de los factores de expansión calibrados

Una vez se ha calculado el factor de expansión para cada uno de los elementos de la muestra, se procede a calibrar estos factores para llevar a cabo un ajuste de la estructura demográfica reflejada en la muestra a la estructura observada a partir del censo básico. Para este trabajo, se utiliza el procedimiento de calibración propuesto por *Särndal y Deville* (1992), e implementado por el Instituto de Estadísticas de Suecia en la macro CLAN que funciona sobre SAS.

Para el ajuste por estructura, se diseñaron 20 modelos para la temática hogar, y 6 modelos para la temática vivienda. Para guardar consistencia con el tipo de diseño de muestra utilizado, que es de conglomerados de personas, se llevó a cabo una calibración simultánea de las temáticas hogar y persona, para garantizar con ello que todos los miembros de un mismo hogar tengan el mismo factor de expansión calibrado.

Para hogar, se utilizaron como variables de calibración la edad, el sexo, la asistencia educativa, el nivel educativo máximo alcanzado y la actividad en la semana anterior al censo, de cada una de las personas que conforman el hogar; también se utilizó el total de personas del hogar. Para la temática vivienda, se utilizaron las variables: tipo de vivienda, tenencia de acueducto, de alcantarillado, de energía eléctrica y el total de hogares en la vivienda.

Las agrupaciones de valores de las variables en cada temática, se encuentran en el anexo B. Con base en estas variables, se plantearon 20 modelos para hogar y 6 para vivienda. Como puede verse, los modelos van siempre del más complejo al más sencillo posible.

Para llevar a cabo la calibración que permitiera el ajuste por estructura, se utilizó la macro CLAN, a nivel de cabecera, resto o comuna, a los modelos reseñados anteriormente y se variaron los límites de los factores de expansión calibrados entre 0,5 y 4 veces el valor del factor de expansión básico. El procedimiento es iterativo, haciendo prueba inicialmente con el primer modelo de calibración y los límites más amplios establecidos; si no se consigue una solución, entonces se pasa al siguiente modelo con los límites más amplios y así sucesivamente. Una vez que se ha conseguido una solución al sistema, se determina el menor límite posible mediante iteración, disminuyendo de 0,5 en 0,5. Posteriormente, se pasa

a determinar el mayor límite inferior posible, aumentando de 0,05 en 0,05, hasta conseguir los límites más estrechos dentro de los cuales se alcanza una convergencia. El épsilon de error utilizado para evaluar esta convergencia es una diferencia al cuadrado, entre los valores reales y los estimados a partir de la muestra con los factores calibrados, mayor que 1.

En el proceso de calibración, participan solamente aquellos elementos que pertenecen a la muestra y tienen un factor de expansión básico distinto de 1. Esto quiere decir, que los elementos que entraron en la muestra como inclusión forzosa, no sufren modificaciones en su factor de expansión ni son tenidos en cuenta para la determinación del tamaño del universo, al que deben restituir los elementos seleccionados con probabilidad distinta de 1.

Este procedimiento se llevó a cabo para todos los municipios que tuvieron selección de muestra; en cada municipio, la calibración se efectúa a nivel de cada cabecera, resto o comuna si la hay. Los únicos casos particulares son los municipios de Manizales, Pereira y Dosquebradas, que tienen comunas demasiado pequeñas y en donde la calibración no presentó resultados satisfactorios; en estos tres casos, se trató a las cabeceras municipales como si no tuviesen subdivisiones en comunas.

Los resultados del modelo y límites con los que se calibró cada una de las cabeceras, resto o comunas para las temáticas vivienda y hogar, se encuentran en el anexo D.

Procedimiento de estimación a partir de la muestra cocensal

La macro CLAN utilizada para llevar a cabo la calibración de los factores de expansión básicos y, con ello, el ajuste por estructura de la muestra cocensal, permite también realizar la estimación de parámetros y sus correspondientes errores de muestreo, utilizando el método de linealización de Taylor²⁵, además, es el software recomendado para llevar a estos procedimientos. Sin embargo, es posible obtener los valores estimados para los parámetros y aproximaciones a sus errores de muestreo, con el uso de métodos un poco más sencillos.

Finalmente, para facilitar el uso de la información por parte de usuarios no especializados, se presenta un segundo método de aproximación para los errores de muestreo de los estimadores, usando las relaciones existentes entre los errores de muestreo de un **π -estimador** y las de un estimador de regresión generalizado, como el introducido por la calibración. Estas relaciones serán calculadas en la práctica para el uso de los usuarios, si bien dependen fundamentalmente, de los coeficientes de determinación de las regresiones lineales entre cada una de las variables a estimar y las variables incluidas en el modelo de calibración utilizado en cada caso.

²⁵ Anderson C., Nordberg L. A user's guide to CLAN97. Statistics Sweden

Estimación de parámetros

Como puede deducirse a partir de la construcción de factores de expansión básicos y el proceso de ajuste por estructura mediante calibración que se hizo en cada cabecera o resto municipal, la estimación de parámetros hecha utilizando los factores de expansión básicos, corresponde al uso de un π -estimador, y la que se hace utilizando los factores de expansión calibrados, pertenece al uso de un estimador de regresión generalizado, en donde las variables utilizadas en el modelo que asiste la estimación corresponden a las utilizadas como parte del modelo de calibración correspondiente.²⁶

Para llevar a cabo la estimación de un parámetro de tipo total o razón, que son los más requeridos en la mayoría de los casos, sería suficiente con utilizar variables indicadoras para cada una de las categorías de la variable involucrada o indicadoras para los cruces, de existir este requerimiento, multiplicar estas indicadoras por el factor de expansión correspondiente y sumar sobre la muestra de elementos que corresponda al dominio de interés, que es un dominio definido en forma temática (por ejemplo, población mayor de 15 años) o geográfico (a nivel de municipio, zona o departamento).

Sin embargo, este tipo de estimación tiene una desventaja desde el punto de vista práctico, para determinados dominios de estudio, y dependiendo del tipo de modelo de calibración utilizado, es posible que las marginales estimadas de algunas de las categorías no coincidan con las correspondientes al universo determinado por el censo. Al ser este uno de los principales requerimientos que es necesario satisfacer, con miras a una más clara interpretación de los resultados de la muestra por parte de los distintos usuarios, se recomienda utilizar un estimador en el cual se ajusten las diferencias entre las marginales estimadas y las observadas para cada una de las celdas de estimación. Para el caso de un total, el estimador tomaría la forma:

$$\hat{t}_{ycorr} = N_{dom} \frac{\hat{t}_y}{\hat{N}_{dom}}$$

Donde \hat{t}_y es el estimador del total de Y en el dominio para lo que se utiliza los factores de expansión calibrados, \hat{N}_{dom} es el estimador del tamaño del dominio que puede hacerse a partir de los factores calibrados y N_{dom} es el tamaño real que censo entrega para el dominio. El uso de este procedimiento al nivel de cada una de las celdas garantiza que, salvo casos de tamaño de muestra cero en dominios con tamaño distinto de cero, las marginales coincidirán.

En la práctica, este procedimiento corresponde a llevar a cabo la estimación, no de totales sino de promedios, en cada uno de los cruces entre el estrato utilizado para la calibración (cabecera, resto o comuna) y multiplicar este promedio por el tamaño conocido del dominio. Una vez hecho esto para cada uno de los estratos

²⁶ Para un mayor detalle ver Jean Claude Deville, Carl Erik Särndal. Calibration Estimators in Survey Sampling. Journal of the American Statistical Association, Vol. 87 N.º. 418. 1992

utilizados para la calibración, se obtiene un total, con lo cual las agregaciones se hacen sumando como en cualquier diseño estratificado.

Para la estimación de proporciones sobre la muestra, y al considerar que el total estimado de cada variable o dummy de categoría y , está ajustado al tamaño real del dominio, se propone utilizar simplemente el estimador:

$$\hat{P}_{ycorr} = \frac{\hat{t}_{ycorr}}{N_{dom}} = \frac{N_{dom} \frac{\hat{t}_y}{\hat{N}_{dom}}}{N_{dom}} = \frac{\hat{t}_y}{\hat{N}_{dom}}$$

El cual corresponde simultáneamente a la estimación de una proporción con denominador fijo conocido (con lo cual no se introduce una varianza adicional) y a la estimación de una razón sobre la muestra, sin ningún tipo de ajuste.

En la práctica, sólo se requiere entonces estimar el total de la variable y , utilizando el estimador corregido. La presentación de las distintas formas de este estimador se hace porque si bien la tercera presentación es la más simple de entender, la primera es la más sencilla de calcular.

El esquema de estimación presentado para el caso de proporciones es particularmente útil cuando se trata de realizar un cruce entre variables del formulario básico y ampliado, por lo cual se espera que las marginales coincidan. En el caso en que el tamaño del dominio solamente pueda ser determinado a partir de la muestra, no es necesario hacer ninguna corrección.

Errores de muestreo

Una de las razones determinantes en la elección de los diseños Bernoulli y Poisson en la selección de los elementos a incluir en la muestra cocensal, fue la simplicidad de los procesos requeridos para llevar a cabo la estimación de los coeficientes de variación para estimadores de los distintos parámetros.

Para tratar con más detalle este asunto, se debe recordar que la estimación de la varianza utilizando métodos tradicionales (diferentes al remuestreo) para la mayoría de los parámetros, está basada en las covarianzas existentes entre cada par de elementos que participan en el diseño, definidas como:

$$\Delta_{kl} = C(I_k, I_l) = \pi_{kl} - \pi_k \pi_l$$

Donde I_k e I_l son las indicadoras de pertenencia a la muestra de los elementos k y l , respectivamente, π_{kl} es la probabilidad de inclusión conjunta de k , l y π_k y π_l son las probabilidades de inclusión de primer orden de los elementos k y l . La existencia de covarianzas distintas de cero para $k \neq l$, introduce productos cruzados en las fórmulas de estimación de varianza que se traduce en la necesidad de llevar a cabo cálculos de varianza entre los elementos que participan en el diseño.

En este sentido, es importante recordar que para los diseños Bernoulli y Poisson implementados en la selección de la muestra cocensal, la probabilidad de

inclusión de segundo orden para cualquier par de elementos k y l , corresponde al producto de las probabilidades de inclusión de primer orden establecidas para los elementos, con lo cual todos los valores Δ_{kl} son iguales a cero para $k \neq l$. Por esta razón, la estimación de varianza para un estimador como el π -estimador o estimador de Horvitz-Thompson, no involucra el cálculo de varianzas entre los valores y_k y y_l de la muestra sino el cálculo de sumas de y_k^2 para los elementos en estudio.

Esto brinda una serie de ventajas de procedimiento que permiten simplificar ostensiblemente la estimación de varianza en un caso como éste, en el cual el diseño de muestra es bastante sencillo, los estimadores a emplear son relativamente complejos y se hace un uso intensivo de la información recolectada, por cuanto no solamente se espera generar una serie de cuadros de salida, sino también, poner a disposición de usuarios no especializados microdatos o herramientas de consulta dinámica, que deben contemplar los procedimientos de estimación propuestos para la muestra.

Un estudio de la estructura de varianza introducida por el diseño, en particular en lo concerniente a la inexistencia de valores Δ_{kl} distintos de cero para $k \neq l$, permite concluir también que la estimación de varianza para un estimador cualquiera sobre un dominio de estudio, se restringe a una sumatoria sobre el dominio correspondiente. En este caso, no se requiere la creación de variables dummy y la inclusión de valores cero en la estimación de varianza, como sí pasa con otros diseños simples como el Muestreo Aleatorio Simple –MAS– o el muestreo sistemático.

Los estimadores propuestos para la muestra cocensal a partir de los factores de expansión calibrados, son de regresión generalizada, con un modelo en el cual las variables predictoras son aquellas utilizadas en el modelo de calibración empleado para cada cabecera, resto o comuna; adicionalmente, se propone llevar a cabo un ajuste por los totales conocidos de las marginales que reportan el tamaño del dominio en estudio.

Bajo esta perspectiva, se construirán los lineamientos de estimación de varianza siguiendo cuatro pasos:

1. Varianza de los estimadores bajo el método de calibración
2. Inclusión del impacto en el estimador de varianza de la corrección, por el tamaño conocido del dominio
3. Estimación de varianza para agregaciones considerando el diseño empleado
4. Estimación de varianza usando un método simple y factores de corrección de varianza.

Varianza de los estimadores bajo el método de calibración

Como puede verse en Särndal y Deville (1992), la varianza de los estimadores mediante el uso de cualquiera de las versiones del método de calibración, converge a la varianza de un estimador de regresión generalizado, en donde el modelo poblacional supuesto depende de las características usadas en la calibración. En el caso particular de la muestra

cocensal, se empleó un modelo homocedástico sin intercepto, tanto para la temática vivienda como para la del hogar.

En este sentido, la manera intuitiva de hacer una estimación de la varianza de algún estimador, pasa por la regresión de la variable en estudio contra las variables continuas, y las indicadoras de cada categoría para las categóricas utilizadas en la calibración; el hallazgo de residuales conforme al modelo planteado y el uso de éstos en el lugar que ocupa la variable en estudio en las fórmulas de estimación de varianza, que se determinen para cada estimador conforme al diseño establecido.

En la práctica, estos cálculos se llevan a cabo utilizando la macro CLAN que fue usada también para realizar calibración y que permite la construcción de π -estimadores para distintos parámetros. La aproximación que se hace mediante este software considera el diseño como un MAS e involucra las reducciones en la varianza que se presentan por el uso de estimadores de regresión generalizada.

En todo caso, es importante recordar que los coeficientes que intervienen en la regresión de la variable Y observada sobre la muestra y aquellas que funcionan como predictoras según el modelo de calibración utilizado, son en realidad las estimaciones que pueden obtenerse a partir de la muestra de un modelo de regresión superpoblacional. Esto quiere decir que los factores de calibración obtenidos bajo un mismo modelo, son variables de muestra a muestra (aunque en la práctica solamente se cuenta con la seleccionada) y que de tenerse la variable Y para todos los individuos en el universo y no solamente en la muestra observada, los coeficientes de esta regresión corresponderían a un modelo superpoblacional, al cual solamente es viable aproximarse a partir de la muestra seleccionada.

También debe resaltarse que en el proceso de estimación de varianza por esta vía, no participan aquellos elementos que entraron a la muestra a partir de una inclusión forzosa y con probabilidad de inclusión 1. Los restantes entran al modelo con igual peso, por lo cual este trabajo se lleva a cabo al nivel en que los factores básicos de expansión son iguales, esto es, al de cabecera, resto o comuna.

Inclusión del impacto en el estimador de varianza de la corrección por el tamaño conocido del dominio

Lo anterior corresponde al uso de un estimador de regresión generalizada, sin incluir lo respectivo a la corrección del estimador que se hace por conocer el tamaño de los dominios involucrados, es decir, corresponde a un estimador del tipo:

$$\hat{t}_y = \sum_s Y_k * F_{cal}$$

En lugar del estimador propuesto:

$$\hat{t}_{ycorr} = N_{dom} \frac{\hat{t}_y}{\hat{N}_{dom}}$$

Ahora es necesario incluir dentro de la estimación de varianza este hecho, para ello, se usa el método de linealización de Taylor, como en el caso común de la estimación de una razón. Se debe tener en cuenta que en el denominador se tiene la estimación del tamaño de un dominio y que, según la definición del diseño, es suficiente tener en cuenta los elementos observados como pertenecientes al dominio para la estimación de varianza. Con esto, la variable Z_k que define el denominador, es constante e igual a 1 para todos los elementos y se encuentra que:

$$\hat{V}(\hat{t}_{ycorr}) = \frac{N_{dom}^2}{\hat{N}_{dom}^2} \hat{V}(\hat{t}_y)$$

Al nivel de cada uno de los estratos utilizados para la calibración; esto es, al nivel de cabecera, resto o comuna.

Estimación de varianza para agregaciones considerando el diseño empleado

Como se mencionó, el uso de diseños Bernoulli o Poisson brinda ventajas en la estimación de varianza para agregaciones. En este caso, dado que la probabilidad de inclusión de segundo orden para cualquier par de elementos, coincide con el producto de las correspondientes probabilidades de primer orden, la estimación de varianza para un estimador del total de una variable sobre un dominio temático específico a nivel departamental, por ejemplo, se reduce a la estimación de la varianza correspondiente al dominio temático en el nivel cabecera, resto o comuna como un estrato y la posterior suma de todos los estratos que conforman el departamento.

Estimación de varianza usando un método simple y factores de corrección de varianza

Los elementos señalados anteriormente, muestran el proceso de estimación de varianza para un estimador dado, si bien pueden no constituir un método lo suficientemente simple como para ser implementado en aplicativos de consulta dinámica o para ser utilizado por usuarios no especializados. Para estos fines, se ha previsto una solución alternativa, que proporciona al usuario dos elementos: un factor a nivel de elemento que utilizará para la estimación de varianza y factores de corrección a nivel de cabecera, resto o comuna y para cada una de las variables incluidas en la muestra, previamente calculados.

En este sentido, se define un nuevo estimador de varianza, como sigue:

$$\hat{V}_{alt}(\hat{t}_{ycorr}) = Fcorr \text{ var} * \sum_s y_k^2 * Pon \text{ var}_k$$

$$\text{Con, } Pon \text{ var}_k = fcal_k (fcal_k - 1)$$

$$Fcorr \text{ var} = \frac{\hat{V}(\hat{t}_{ycorr})}{\sum_s y_k^2 * Pon \text{ var}_k}$$

Este factor es utilizado para corregir la estimación de varianza al nivel de cabecera, resto o comuna por el método simple; iguala esta estimación a la que se obtiene con el estimador de varianza más complejo, y facilita a los usuarios el proceso de cálculo.

Una vez corregida la estimación de varianza al menor nivel de agregación (cabecera, resto o comuna), la agregación de varianzas para obtener datos a nivel municipal, departamental, zonal o nacional, se lleva a cabo como se señaló anteriormente en el párrafo de estimación de varianza para agregaciones considerando el diseño empleado.

3. PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

3.1 ACTIVIDADES PREPARATORIAS

3.1.1 Sensibilización

Las experiencias de censos anteriores ilustran sobre la función determinante que cumple el proceso de sensibilización en el logro de los objetivos del proyecto censal. Así mismo, el tener en cuenta el conocimiento previo del contexto social, económico, político y cultural de los municipios durante el diseño y la ejecución de la sensibilización, permite tener una participación efectiva de la comunidad en los procesos y actividades censales. Estos antecedentes ratifican la conveniencia de planificar y organizar las intervenciones de comunicación social desde el inicio de su programación.

En el Censo General 2005, se buscó a través de la sensibilización informar, motivar y orientar a todos los ciudadanos y a los grupos de sectores estratégicos de la sociedad, con el fin de generar identificación y apropiación cívica con el proyecto, en cada uno de los municipios. Así mismo, se pretendió lograr que la población reconociera al Censo General como una necesidad para el país y, por ende, como un compromiso de todos.

Grupos de población objetivo

Con el fin de lograr esta meta, se identificaron tres grandes grupos de población objetivo que por su carácter se trabajaron con modalidades de comunicación específicas. Estos grupos objeto son población general, las organizaciones sociales y comunitarias, las autoridades locales y departamentales (Alcaldes – Gobernadores) y los medios de comunicación.

Población en general

Para su cobertura se diseñó un plan de comunicaciones y un plan de medios, los cuales establecían la difusión del material utilizado para la sensibilización, con el fin de informar, motivar y orientar a la opinión pública frente al censo. Se utilizó como material de difusión impreso: afiches, pasacalles, pendones, volantes y stickers; mucho de este material llevaba impreso el logotipo de la empresa privada, que sirvió como patrocinadora del proyecto. Adicionalmente, se diseñó un plan de medios, en el cual se emitían en las emisoras nacionales y

municipales cuñas radiales y en los canales de televisión nacionales y regionales comerciales relacionados con el censo.

Toda esta campaña se reforzaba con comunicados de prensa, los cuales se emitían en las emisoras regionales en los municipios donde se iniciaba la realización del censo y se informaba sobre el listado de las zonas que iban a ser censadas, al igual que el estado del censo y sus resultados preliminares., adicionalmente, toda esta campaña se reforzaba con perifoneo, especialmente en las zonas rurales de los municipios.

Organizaciones sociales y comunitarias

La estrategia de participación de la comunidad estuvo apoyada por diferentes eventos, a través de los cuales se informó, motivó y orientó a los diferentes grupos de población sobre los principales aspectos del Censo y sobre su importancia para la comunidad.

Las organizaciones comunitarias contemplaban: redes de control social, juntas de Acción Comunal, juntas administradoras locales, madres comunitarias, organizaciones campesinas, líderes y miembros de las ONG, organizaciones cívicas y comunitarias, grupos juveniles, organizaciones religiosas, grupos y organizaciones étnicas, discapacitados, juntas de acción comunal entre otros.

Con el fin de llegar a este grupo objetivo, se estableció desarrollar talleres de sensibilización con una duración máxima de medio día, los cuales tenían como fin buscar generar espacios de participación y apropiación del proyecto censal por parte de la comunidad. Igualmente, se determinó realizar reuniones informativas con una duración máximo de dos horas, cuyo propósito era el de informar de manera general sobre la importancia del Censo, y Foros a nivel territorial que permitieran analizar la problemática de la población y apoyar sus soluciones mediante la provisión de información socioeconómica y demográfica actualizada, suministrada por el Censo; se estableció que su duración fueran máximo de un día. A estos eventos asistieron representantes de la academia, los gremios, los medios, expertos en aspectos sociales, económicos, políticos, y demás población interesada.

Con las organizaciones sociales y comunitarias, se realizó una estrategia agresiva de sensibilización, en el marco de la democracia participativa. El censo logró la participación de **22.849.000** organizaciones sociales y comunitarias con las cuales se realizaron **23.079.000** reuniones informativas, con el propósito de:

- Informar a la comunidad.
- Lograr su apoyo logístico.
- Garantizar la inmovilización de la población.
- Garantizar la seguridad de los encuestadores y equipos.
- Validar comunitariamente todo el proceso.

Las organizaciones sociales y comunitarias, en especial las juntas de acción comunal, participan activamente en el proceso de sensibilización en el municipio realizando las siguientes acciones.

- Reunión general de las Organizaciones Sociales y Comunitarias. Reunión de las comunidades de base (barrios, veredas, caseríos y otros). Formulación y aplicación del plan de acompañamiento comunitario en las comunidades.
- Evaluación y Seguimiento del proceso (veeduría) por parte de las comunidades.

Autoridades locales

Con las autoridades locales y entes territoriales, se realizó un ***Convenio Inter administrativo de Cooperación***, con el objeto de fijar responsabilidades en la ejecución del Censo General 2005, en el cual se establecieron compromisos y responsabilidades tanto del DANE como de cada uno de los Municipios, frente al desarrollo del censo, realizando las siguientes acciones:

- Delegando un funcionario de enlace entre la Administración y los funcionarios del DANE encargados del operativo censal.
- Conformando la Junta Cívica Municipal del Censo para el seguimiento y veeduría del proceso censal, realizaría una veeduría de todo el proceso censal, garantizando de esta manera mayor seguridad en el municipio sobre el proceso de ejecución del Censo, y así mismo, sus integrantes serían multiplicadores de la información en sus respectivos sectores. De esta manera, se les entregó una guía de sensibilización en la que se explicaba qué debía hacer la junta y cada integrante de ésta para lograr los objetivos establecidos previamente.
- Facilitando el desarrollo de las reuniones de socialización e información del censo al interior de su administración y especialmente con toda la comunidad.
- Apoyando el desplazamiento del personal operativo del censo dentro del territorio del municipio.
- Programando y disponiendo de un apoyo de seguridad en los desplazamientos del personal del DANE encargado de la divulgación y capacitación, así como del desarrollo del operativo censal.

Finalmente, se entregó un portafolio de productos en el que se definió uno a uno, todos los productos a los que podrían acceder a partir de la realización del Censo, basados en los cuestionarios de población y vivienda, unidades económicas y agropecuarias.

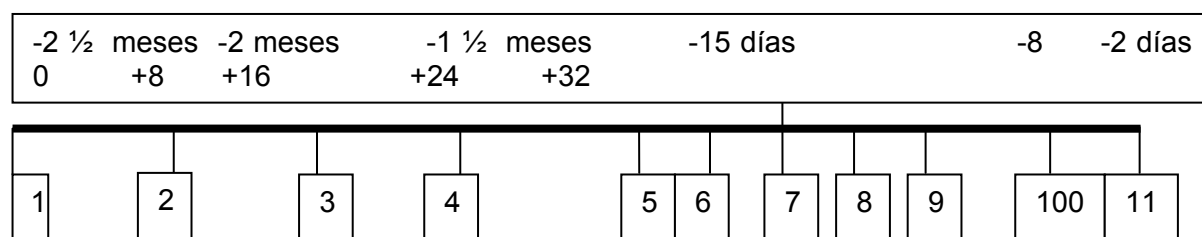
El Proceso de sensibilización

El plan de sensibilización establecido en el nivel municipal comprendió las siguientes etapas:

- La convocatoria a los alcaldes se realizó 2 meses y medio antes del inicio del Censo en cada municipio.
- La verificación de la creación de las juntas municipales del Censo, se hizo 2 meses antes.

- La primera reunión con las juntas municipales del Censo se convocó 1 mes y medio antes del inicio del Censo.
- El coordinador del censo y las juntas municipales del censo se reunieron 15 días antes del inicio del mismo.
- El primer comunicado de prensa y el inicio de la campaña masiva de comunicación en los medios en el municipio, se realizó 8 días antes del inicio.
- La notificación a los hogares se envió 2 días antes del inicio.
- Día cero, cuando se inicia el Censo, se expide el segundo comunicado de prensa.
- Tercer comunicado de prensa, 8 días después.
- Cuarto comunicado de prensa, 16 días después.
- Quinto comunicado de prensa, 24 días después.
- Sexto comunicado de prensa, a los 32 días del inicio.

Diagrama 5. Plan de sensibilización municipal



Fuente: DANE

Todas estas modalidades de comunicación fueron apoyadas por la campaña de comunicación masiva a nivel nacional, la cual comprendió:

- *Campaña de relaciones públicas*, realizada del 1 de marzo al 1 de julio de 2005, dirigida a líderes de opinión, organizaciones colaboradoras y facilitadoras del Censo, mercadeo social, entre otros.
- *Lanzamiento del Censo*, que se realizó el 22 de mayo de 2005, dirigido especialmente a líderes de opinión, medios de comunicación, alcaldes y entidades gubernamentales.
- *Campaña de free press*, que se trabajó del 1 al 15 de julio de 2005 y consistió en la preparación de la opinión pública para el Censo.
- *Campaña publicitaria*, que realizó del 15 de julio al 30 noviembre y se llevó a cabo en dos etapas: una primera etapa, en la cual se desarrolló una campaña de expectativa, que se realizó del 15 de julio al 3 de agosto, cuyos objetivos fueron la sensibilización de la población y suministro de información sobre la metodología del Censo, así como las fechas en que se realizó en cada una de las ciudades principales iniciales.

En un segundo momento, se llevo a cabo una campaña de mantenimiento, que se realizó del 4 de agosto al 30 de noviembre y con la cual se fue informando sobre las nuevas ciudades principales por censar. Adicionalmente, se divulgaron tanto los mecanismos de contacto del Censo (*call center*, página web, líneas de atención al ciudadano) y como los primeros resultados del censo. Con estas campañas se buscaba motivar a quienes no habían sido censados y mantener el interés de la ciudadanía.

Finalmente, dentro de la estrategia se incluyeron las campañas de relaciones públicas, publicitaria y *free press*, así como la participación en eventos y ferias

3.1.2 Sistema de gestión de personal

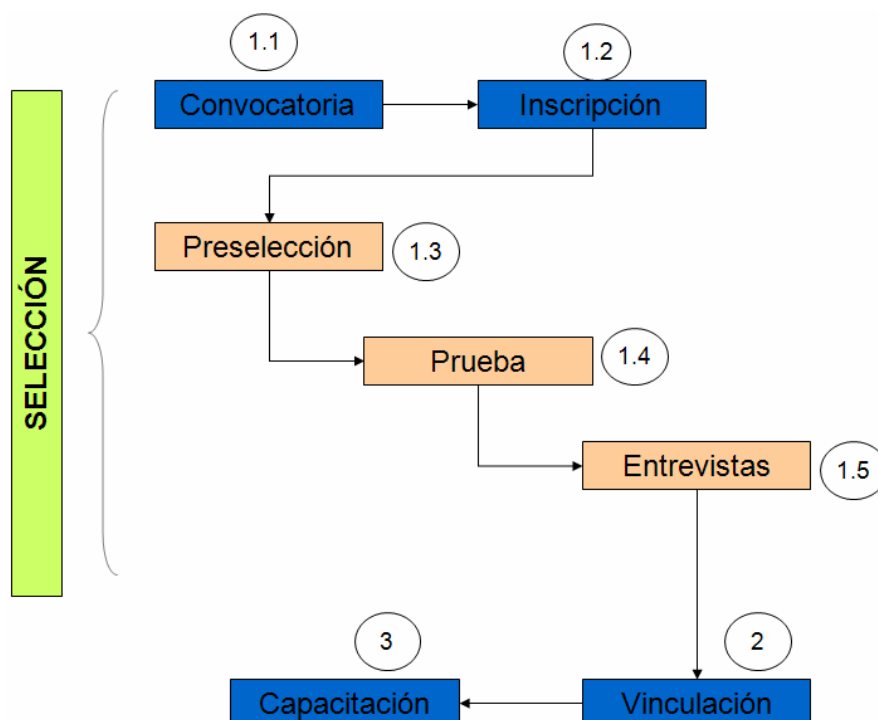
La gestión de personal es un sistema conformado por una serie de procesos interrelacionados entre sí, que anteceden la recolección de la información censal, necesarios para disponer del personal operativo requerido en forma oportuna, con la más alta exigencia de competencia y de calidad, para desempeñar las labores censales de recolección, generando y aprovechando las sinergias que pudieran aportar entidades que, por su experiencia y cobertura, garantizaran el éxito en la recolección de la información.

Este sistema se realizó así: para el personal de mando, a través de convenios de cooperación concertados con una empresa especializada del sector privado; y para el personal de base a través de convenios interadministrativos con universidades públicas, en coordinación y con la interventoría de la dirección territorial y las directrices de coordinación suministrados por el DANE Central, a través de la Dirección del Proyecto *Censo General 2005*.

El sistema de gestión de personal del *Censo General 2005* estuvo conformado por los procesos de convocatoria, inscripción, selección, capacitación, vinculación y bonificación del personal requerido para las labores censales. Adicionalmente, se realizó el seguimiento y la evaluación de cada uno de estos procesos.

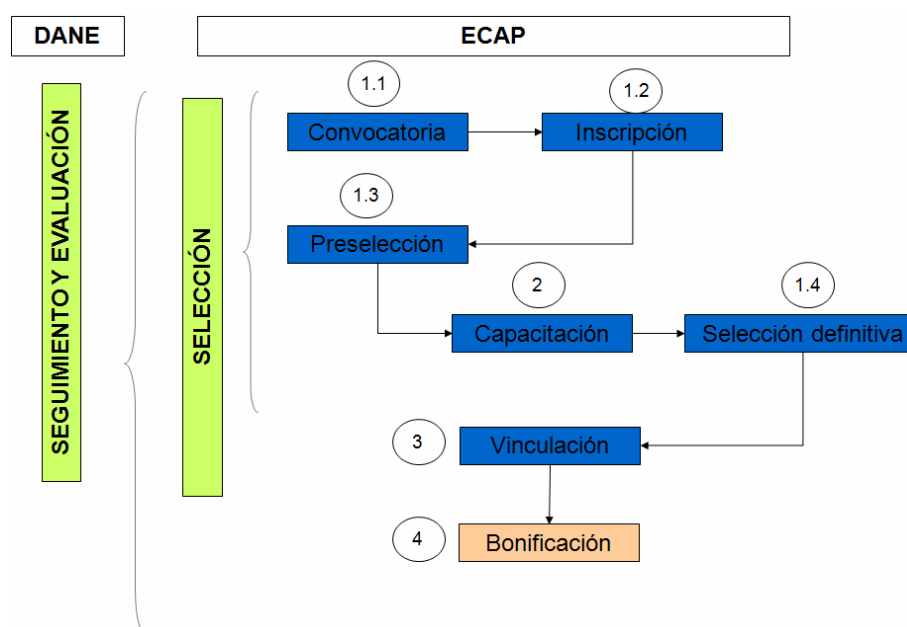
Se crearon dos sistemas de gestión de personal: uno para el equipo de mando (personal administrativo: asistente operativo, asistente administrativo, jefe de la Unidad Regional Operativa - URO y coordinador general municipal) y otro para el equipo de base (personal operativo: encuestador, supervisor y enumerador), tal como se muestra en los siguientes diagramas.

Diagrama 6. Sistema de gestión de personal para el equipo de mando



Fuente: DANE

Diagrama 7. Esquema del proceso de gestión de personal para el equipo de base



Fuente: DANE

A continuación se presenta la definición de cada uno de los procesos que conforman la Gestión de personal del Censo:

Selección: es el proceso de escogencia del personal, con base en el cumplimiento de los perfiles y competencias requeridas. Consta de cuatro pasos a saber:

Convocatoria: es la invitación pública a personas, que se realizó en un período y con unas fechas determinadas, para que se inscribieran y concurrieran a participar en el proceso de selección para participar en el operativo censal, teniendo en cuenta los perfiles requeridos para cada uno de los cargos o roles.

Inscripción: es el proceso mediante el cual se formalizó el interés de las personas en participar en las labores censales, teniendo en cuenta el perfil establecido para cada rol.

Preselección: para el personal de mando: proceso mediante el cual se revisó y verificó la documentación presentada por los candidatos, del cumplimiento de los perfiles establecidos y requisitos del cargo al cual se inscribió la persona. Para el personal de base: consistió en la revisión de la documentación presentada por los candidatos, de acuerdo con los perfiles establecidos y la aprobación de una prueba escrita sobre la información de los manuales que se publicó en la página Web del DANE o en la documentación que se entregó en el municipio; cuando el acceso a computador y/o Internet no fue posible.

Selección definitiva: para el personal de mando: es el proceso técnico de selección por competencias (pruebas psicotécnicas y entrevista) que se realizó para elegir el personal idóneo a vincular. Para el personal de base: se realizó una prueba técnica relacionada con la capacitación adquirida y el cumplimiento del número de horas mínimas de asistencia a la misma.

Capacitación: proceso mediante el cual, las personas adquieren, desarrollan o complementan las competencias requeridas para desempeñarse en cada uno de los cargos definidos en la organización del proyecto. El proceso pedagógico que se construyó para el *Censo General 2005*, comprendió elementos teóricos y prácticos sobre aspectos conceptuales, metodológicos, operativos y tecnológicos del censo, que proporcionaron las competencias requeridas a las personas que realizarían el operativo censal; adicionalmente la entidad de capacitación – ECAP, expidió un certificado del curso realizado.

Vinculación: formalización de la responsabilidad asumida, mediante contrato o acuerdos.

Bonificación: es el proceso de liquidación y pago de la bonificación por la participación en el operativo censal de acuerdo con el rol desarrollado.

Seguimiento y evaluación: es la verificación continua del avance y el análisis periódico de los resultados de la gestión de personal del *Censo General 2005*, en todos sus procesos; la cual se realizó a través del diligenciamiento de los formatos de reportes y la información diaria de las actividades ejecutadas.

Con el fin de registrar en detalle lo concerniente al desarrollo de estos procesos para el personal de base y facilitar el proceso de seguimiento y evaluación de los mismos, el DANE hizo entrega a las Entidades de Capacitación -ECAP, en un

archivo de Excel, los formatos donde debían registrar los datos de cada una de las personas que participaron en cada proceso, con el fin de hacer seguimiento desde el momento de la inscripción hasta la vinculación del personal.

Dichos registros se diligenciaron una vez finalizado cada proceso, y se enviaron al grupo de gestión de personal del *Censo General 2005*, al coordinador general municipal y al interventor del convenio; de igual manera se enviaron los consolidados respectivos de personas inscritas, preseleccionadas, capacitadas, seleccionadas, vinculadas y de reserva, por rol y por área (urbana y rural).

Una vez diligenciados los formatos se alimentó el software de gestión de personal, el cual permitió mantener un registro de todo el personal de base que participó en el operativo censal.

Asimismo, y de acuerdo con los términos del convenio, cada ECAP presentó un informe final donde se relacionó en forma ejecutiva el desarrollo de todos los procesos de gestión de personal, con los soportes respectivos y los reportes consolidados.

3.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Dentro de las diferentes etapas que comprendió el proyecto Censo General 2005, el proceso operativo reviste singular importancia, razón por la cual su diseño debe responder en forma eficiente y eficaz en el logro de los objetivos propuestos para ella. Este diseño incorporó los aspectos conceptuales y metodológicos propios de la investigación, en concordancia con las innovaciones tecnológicas adoptadas para el levantamiento de la información y la obtención de resultados.

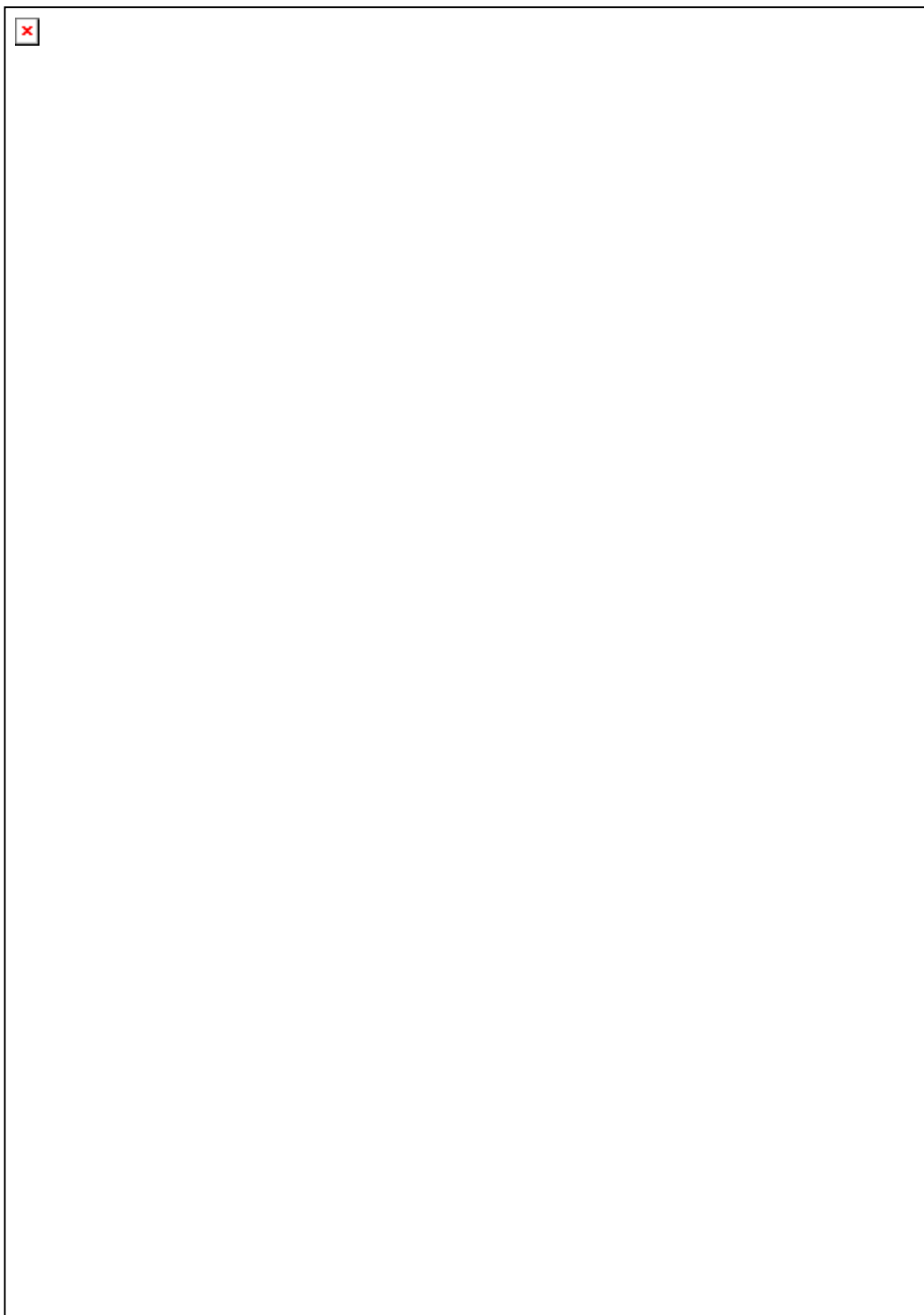
En tal sentido, el diseño del operativo se enmarcó dentro de la metodología del Censo General 2005 e implicó el planeamiento, el montaje de una compleja organización a partir del nivel central, bajo la responsabilidad de las direcciones territoriales del DANE y con participación directa de éstas, y la programación correspondiente que buscó garantizar información de alta Calidad en términos de contenido y cobertura, en el tiempo previsto.

3.2.1 Organización Censal

La organización y ejecución del censo se soportó en 10 gerencias territoriales, responsables de la administración y la coordinación del operativo censal en los municipios que les corresponden.

El siguiente gráfico muestra la distribución geográfica y la cobertura de cada gerencia:

Mapa 2. Gerencias Regionales



Fuente: DANE

Tabla 4. Cobertura Geográfica

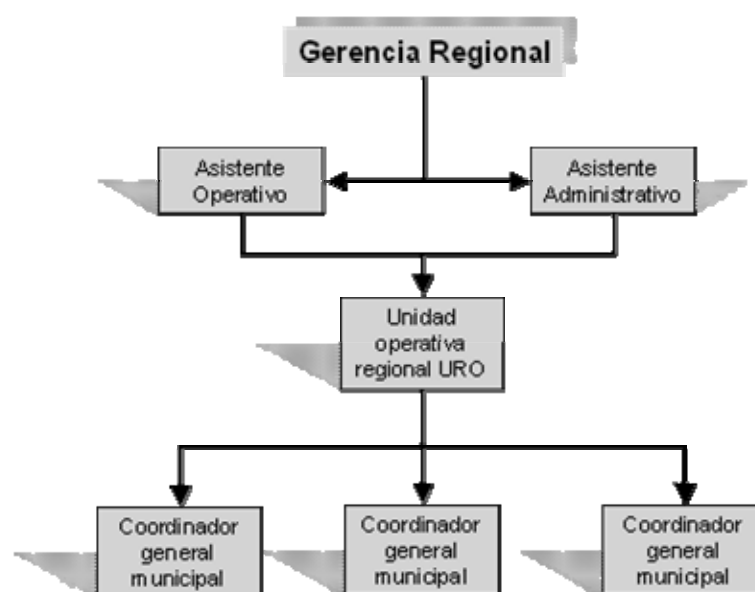
Gerencias Regionales	Sede	Cobertura geográfica		
		Municipios	Entes Territoriales	Geográfica Kms2
1	Santa Marta	48		62.164,99
2	Barranquilla	105	1	32.775,62
3	Medellín	180		128.783,56
4	Bucaramanga	152		69.031,93
5	Cundinamarca (Bogota D.C.)	205	9	152.934,95
6	Bogota D.C.	35		1.634,71
7	Manizales	78		21.739,98
8	Cali	154		111.707,93
9	Neiva	69		122.280,47
10	Villavicencio	72	11	436.770,84
TOTAL		1098	21	1139824,98

Fuente: DANE

Organización Censal Regional

Para cada una de las gerencias territoriales, se definió el siguiente esquema funcional, con dedicación completa al Censo General

Diagrama 8. Esquema funcional



Fuente: DANE

El gerente territorial, fue el responsable de la realización del censo en los municipios que conforman su territorial y para ello, contó con el apoyo de dos asistentes: un operativo y un administrativo, con amplia experiencia relacionada con los temas, responsables de impartir los lineamientos técnicos definidos en los diseños de los diferentes procesos censales y de realizar el seguimiento y control a los procesos logísticos, de gestión de personal, administrativos, de sensibilización, y recolección, apoyados en las Unidades Regionales Operativas UROs

Las UROs, son agrupaciones de municipios contiguos con facilidades de acceso entre ellos, con un número no superior a 15 municipios y con población cercana a 500.000 habitantes. En cada URO fue nombrado un jefe de URO, responsable de realizar el seguimiento, verificación, evaluación y control de las actividades operativas en cada uno de los municipios que conforman la correspondiente unidad. En total se conformaron 108 UROS.

Organización Censal Municipal

En el orden municipal, se definió un esquema organizacional, responsable de la ejecución de los diferentes procesos técnicos en el municipio: sensibilización, recolección urbana y rural.

En cada uno de estos entes territoriales, se nombró un coordinador general municipal y su respectivo equipo de trabajo urbano y rural, quienes trabajaron bajo los lineamientos y orientaciones de los gerentes regionales y jefes de URO, con el apoyo de las autoridades civiles y militares de cada municipio.

El coordinador general municipal fue el responsable de la planeación, organización, coordinación y ejecución del operativo en el municipio ó en las comunas a su cargo.

Para las ciudades grandes se nombraron varios coordinadores generales municipales así: 20 para Bogotá, 6 para Cali, 5 para Medellín, 4 para Barranquilla, 3 para Cartagena, 2 para Cúcuta y 2 para Bucaramanga.

El coordinador de campo: fue la persona encargada de planear, organizar y supervisar la recolección de la información censal en el Área de Coordinación (AC) asignada. Para el censo general fueron nombrados varios coordinadores de campo urbano, uno por cada 8 supervisores urbanos y para el área rural uno por cada municipio.

El supervisor: fue la persona encargada de planear y supervisar el trabajo de campo en el Área de Supervisión (AS) asignada. Su misión fue la de garantizar a través de esta supervisión la calidad de los datos recolectados por los encuestadores a su cargo y la cobertura de todas las unidades de estudio en las áreas asignadas. En el área urbana se nombró un supervisor por cada cinco encuestadores urbanos en promedio, por su parte para el área rural se nombró uno por cada cuatro encuestadores.

El enumerador: fue la persona encargada de realizar de manera previa al censo el conteo y registro de las viviendas, hogares, unidades económicas y los LEAS asociados a cada manzana o AG. Para el censo general se nombró un enumerador por cada supervisor urbano para municipios de categoría especial a VII.

El encuestador: fue la persona responsable de recolectar la información directamente en la fuente en las Áreas Geográficas (AGs) asignadas, con la metodología, procedimientos y normas definidas en el Censo General.

Conformación de la junta municipal: como apoyó a la organización municipal, se conformaron las Juntas Municipales del Censo con representación de la comunidad, autoridades civiles, eclesiásticas y militares.

Dicha junta, participó en la organización, y normal desarrollo del censo en el municipio, a partir de su apoyo al coordinador general municipal, elaboró los planes de sensibilización a la comunidad, planes de seguridad para garantizar la integridad del personal y la seguridad del material censal.

Aspectos generales del operativo de campo

La unidad de gestión para el censo general la constituyó el municipio y es precisamente a éste nivel donde se garantizó de manera previa a la recolección de la información en campo, la disposición de los siguientes componentes:

Diagrama 9. Componentes de gestión



Fuente: DANE

- Un encuestador capacitado, certificado y vinculado.
- Un encuestado informado y sensibilizado, respecto al día de la realización del censo en su hogar y de la importancia del mismo.
- Unas autoridades municipales informadas, y comprometidas con la realización del censo en su municipio, partícipes de una junta municipal conformada.
- Una comunidad informada respecto a la fecha de realización del censo en su comunidad, y sensibilizada en la importancia y alcance del proyecto censal.
- Unos elementos dispuestos en el municipio, estos son: piezas de sensibilización, material de capacitación, dispositivo móvil de captura DMC, GPS, formularios en papel y cartografía análoga para uso de

coordinadores de campo, formatos operativos, Kits de personal de campo y Kits de oficina.

Componente tecnológico para la recolección de la información en campo

La recolección de la información en campo se efectuó directamente en los dispositivos móviles de captura DMC. En este sentido cada encuestador dispuso de los siguientes elementos, según área:

- Para el área urbana:
 - Un dispositivo móvil de captura (DMC).
 - Una (1) tarjeta de memoria extraíble SD para cada DMC.
 - Software de captura para cuestionarios electrónicos censales.
 - Software para despliegue de información cartográfica.
- Para el área rural:
 - Un dispositivo móvil de captura (DMC).
 - Una (1) tarjeta de memoria extraíble SD para cada DMC.
 - Software de captura para cuestionarios electrónicos censales.
 - Software para despliegue de información cartográfica y manejo de GPS
 - Dispositivo de localización geográfica (GPS: Sistema de posicionamiento global por satélite).

En el censo general fueron utilizadas 13.585 DMC y 715 de reserva; respecto a los GPS fueron utilizados 7.030 y 370 de reserva.

Personal operativo

El personal operativo fue seleccionado de sus municipios; en las áreas rurales este personal fue convocado de las diferentes veredas y corregimientos, buscando con ello poner a disposición del proyecto su conocimiento sobre el terreno y la confianza entre los diferentes pobladores.

Para el censo en los resguardos indígenas y en los territorios colectivos de comunidades negras, se efectuaron contactos previos con las organizaciones nacionales, regionales y locales (cabildos, consejos comunitarios), para la capacitación y contratación de encuestadores y supervisores pertenecientes a dichas comunidades.

En los resguardos donde sólo se habla la lengua nativa, los encuestadores y supervisores fueron bilingües.

3.2.2 Programación recolección censal

Para cada uno de los conglomerados se definió un período de recolección de la información censal en campo. En cada uno de estos períodos se efectuó el censo en forma simultánea en un grupo de municipios, generalmente pertenecientes a un mismo conglomerado con una dinámica poblacional y características geográficas y culturales similares. En este sentido los grupos definidos son los siguientes:

Tabla 5. Grupos de municipios

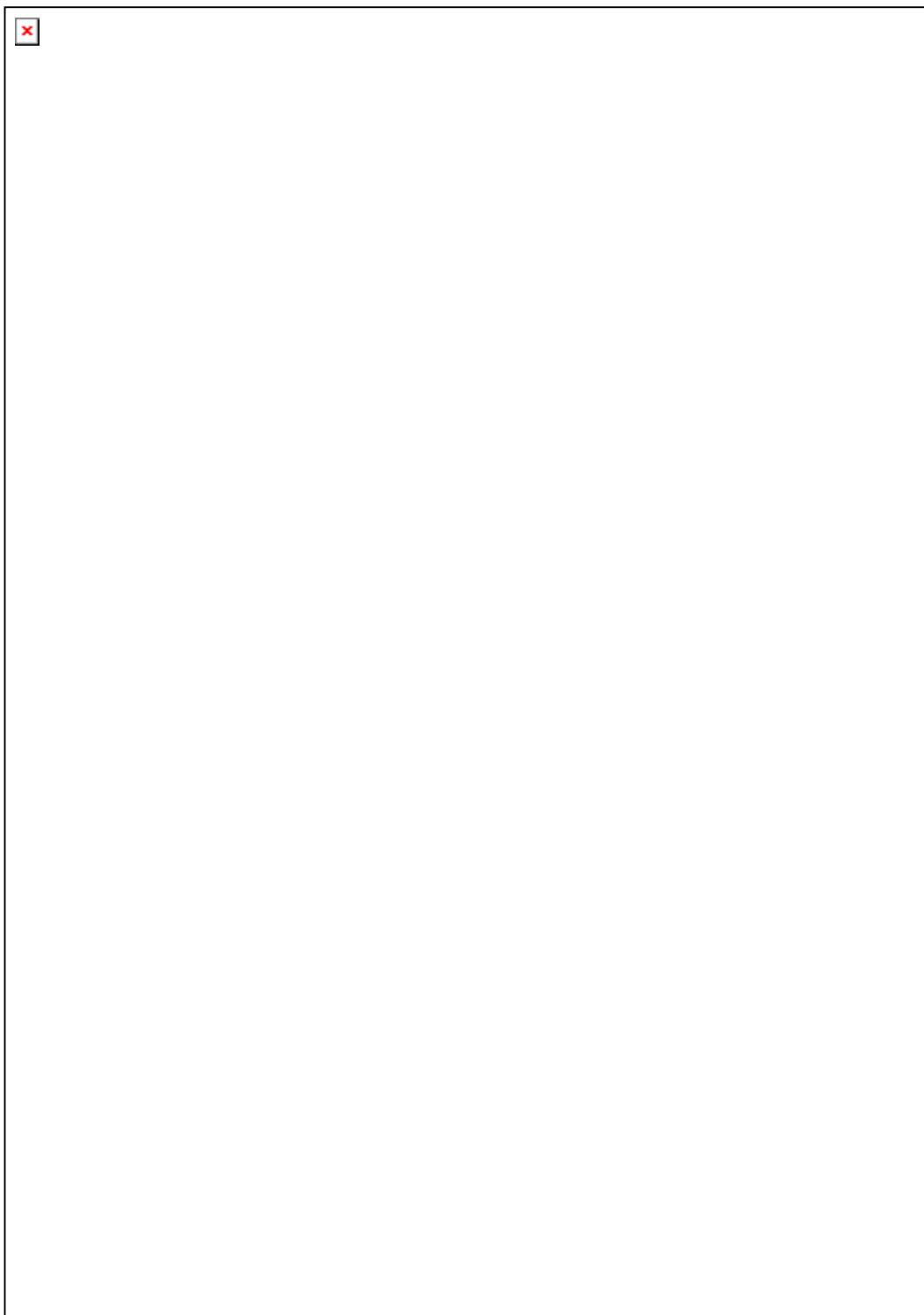
Grupo	Comienzo	Fin	Municipios	Cgto.Dptal	Dpto
FASE 0	22 de Mayo de 2005	7 de Junio de 2005	6		
GRUPO 1	01 de Agosto de 2005	23 de agosto de 2005	6		
GRUPO 2	1 de Septiembre de 2005	14 de Septiembre de 2005	15		
GRUPO 3	8 de Octubre de 2005	16 de Diciembre de 2005	315		1
GRUPO 4	26 de Enero de 2006	6 de Marzo de 2006	676		
RUTAS	26 de Enero de 2006	6 de Marzo de 2006	80	20	
Total			1098	20	1

Fuente: DANE

- Fase 0: censó un total de 6 municipios, uno por cada dirección regional DANE.
- Grupo 1: comprendió 6 municipios, uno por cada dirección regional DANE.
- Grupo 2: se realizó en forma simultánea los 15 municipios del departamento de la Guajira y los resguardos indígenas existentes en la sierra nevada de Santa Marta.
- Grupo 3: comprendió las ciudades grandes (conglomerados 4-5) e intermedias (conglomerado 3) y simultáneamente en todos los municipios pequeños en población (conglomerado 1) que estén cerca a ellas. Estos municipios seleccionados conformaron los corredores de alta y media movilidad, en sentido norte-sur y este-oeste. Se censaron en este grupo 315 municipios.
- Grupo 4: la mayoría de municipios que conforman este grupo, corresponden a municipios pequeños (conglomerados 1, 2) alejados de los centroides, se censó un total de 676 municipios.

Adicionalmente se censaron por rutas 80 municipios y 20 corregimientos departamentales. Igualmente, se incluyó algunos municipios con su área de influencia, que por su ubicación geográfica tienen una dinámica propia de movilidad sólo al interior de su subregión.

Mapa 3. Esquema de Recolección Censal



Fuente: DANE

3.2.3 Procedimientos de recolección

Censo cabeceras municipales

Comprendió la recolección de la información en las cabeceras municipales (clase 1) de todos los municipios del país.

Metodología de recolección

Para cada uno de los municipios se efectuó de manera previa a la recolección una subdivisión de la cabecera municipal en áreas de coordinación (AC). El responsable de la recolección de la información en cada área fue el coordinador de campo, quien organizó y coordinó el trabajo de 8 supervisores y de 40 encuestadores en promedio; para los municipios pequeños se conformó una sola área de coordinación.

En cada área (AC) se realizó como primera actividad de campo, el conteo y registro de unidades de vivienda, hogares, LEAs y unidades económicas existentes en cada una de las AGs que conforman la coordinación. Esta actividad fue realizada por los enumeradores asignados a cada AC, quienes barrieron en forma simultánea al operativo cada una de las AGs tres días antes de la fecha censal y efectuaron la entrega de las cartas de notificación a cada uno de los hogares y unidades económicas.

Las unidades notificadas fueron visitadas por los encuestadores, quienes recolectaron la información asociada a cada unidad censal, mediante entrevista directa a las personas y con el uso de su dispositivo móvil de captura DMC.

Diariamente cada encuestador descargó la información recolectada en su DMC sincronizando su máquina y bajando los datos a una memoria SD, la cual fue entregada al supervisor para su posterior transmisión.

Recolección de la información en los Lugares Especiales de Alojamiento (LEA)

Las personas residentes en las guarniciones militares fueron censadas en dichos sitios durante el mismo período censal por personas residentes en estos lugares, las cuales fueron capacitadas previamente. La recolección de la información se realizó con DMC

En los demás LEAs: orfanatos, hogares geriátricos, monasterios, internados de estudio, etc., la recolección la realizaron los encuestadores cada vez que encontraron estas instituciones en su recorrido. En los LEAs con un alto número de residentes (Cárceles) se asignaron grupos completos para la recolección de la información.

Revisitas

Se efectuaron en forma simultánea con el operativo censal en las horas de las noches y fines de semana. Se visitaron nuevamente:

- Unidades con personas ausentes
- Unidades sin informante idóneo el día del censo
- Todos los casos de rechazo

Censo en Áreas rurales

Comprendió la recolección de la información en las zonas localizada por fuera del perímetro urbano, es decir en los centros poblados (clase 2) y en el resto rural del municipio (clase 3), utilizando los cuestionarios establecidos para cada unidad de observación.

Metodología de recolección

La recolección de la información censal en el área rural se realizó por barrido ó por rutas

Recolección por barrido

El censo por barrido se realizó en 1.019 municipios del país, y permitió la recolección de la información censal de toda el área rural, mediante el barrido de la totalidad de las veredas existentes en cada municipio.

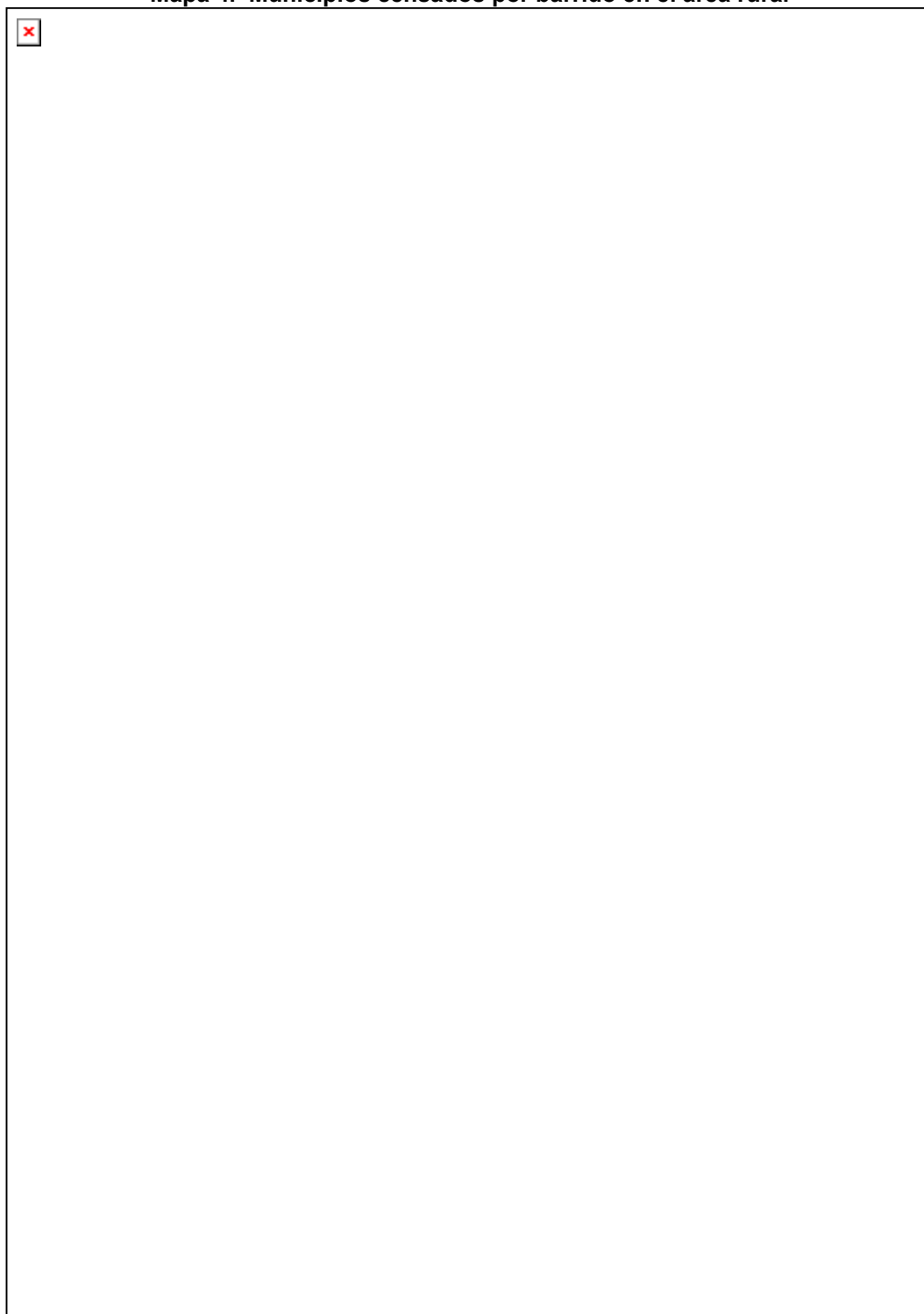
Para cada uno de estos, se efectuó de manera previa a la recolección una ubicación aproximada de las viviendas en la cartografía rural; esta actividad fue realizada por el coordinador de campo rural, a partir de datos administrativos municipales: plan de ordenamiento territorial, cartografía catastral, información de juntas de acción comunal, etc.

A partir de esta información se programó el operativo de recolección en cada una de las veredas; programación que fue socializada entre los diferentes pobladores a través de sus líderes: presidentes de juntas de acción comunal, promotores de salud; además se utilizaron otros medios de difusión como fueron los comunicados radiales y el perifoneo local.

Cada comunidad notificada fue visitada por un grupo de encuestadores liderados por un supervisor, quienes a diario se desplazaron desde la cabecera municipal hasta las veredas asignadas por el coordinador de campo. Igual que para el censo en el área urbana, en estas zonas la información fue recolectada mediante el uso del DMC; adicional cada unidad rural fue georeferenciada con el uso de un GPS conectado al DMC rural.

La información recolectada diariamente por cada encuestador fue descargada de su DMC mediante la sincronizando de la máquina, la información obtenida fue llevada a una memoria SD, la cual fue entregada al supervisor para su posterior transmisión.

Mapa 4. Municipios censados por barrido en el área rural



Fuente: DANE

Recolección por rutas

El censo por RUTAS se aplicó en 80 municipios y 20 corregimientos departamentales, localizados en los departamentos del Amazonas, Guainía, Guaviare, Putumayo, Vaupés, Vichada, y la costa pacífica colombiana, caracterizados todos ellos por las dificultades de acceso, la baja densidad de población y grandes extensiones territoriales.

En su mayoría las rutas fueron fluviales, algunas terrestres y otras fluviales-terrestres y, por lo general, fueron elaboradas siguiendo el trayecto de un río principal con sus afluentes ó una carretera principal con sus ramales, generando una gran área de influencia, en la cual se encontraron viviendas o asentamientos humanos.

Las rutas fueron diseñadas sobre planos cartográficos de manera previa a la recolección y para ello se contó con la participación de las Organizaciones Indígenas de la región a nivel nacional, tales como la organización nacional indígena de Colombia (ONIC), la organización de los pueblos indígenas amazónicos (OPIAC), entre otras; con este personal dada su amplio conocimiento y dominio de las diferentes zonas, se ajustaron las diferentes rutas.

Para cada una de las rutas se obtuvo información referente a sitios, nombres de comunidades, número aproximado de familias, puntos de suministro de combustible, tiempos de desplazamiento y posibles inconvenientes a sortear en cada una de ellas, factores climáticos; navegabilidad de los ríos, estado de las vías, condiciones de orden público.

Con la información obtenida se diseñaron rutas para cada departamento, así:

Tabla 6. Número de rutas por departamento

REGIÓN	DEPARTAMENTO	CANTIDAD
AMAZONICA	AMAZONAS	18
AMAZONICA	VAUPÉS	15
AMAZONICA	CAQUETÁ	14
ORINOQUIA	GUAINÍA	10
ORINOQUIA	GUAVIARE	40
ORINOQUIA	META	14
ORINOQUIA	VICHADA	37
PACÍFICO	NARIÑO	12
PACÍFICO	CAUCA	11
AMAZONICA	PUTUMAYO	13
PACÍFICO	VALLE DEL CAUCA	1
PACÍFICO	CHOCÓ	33
TOTAL		218

Fuente: DANE

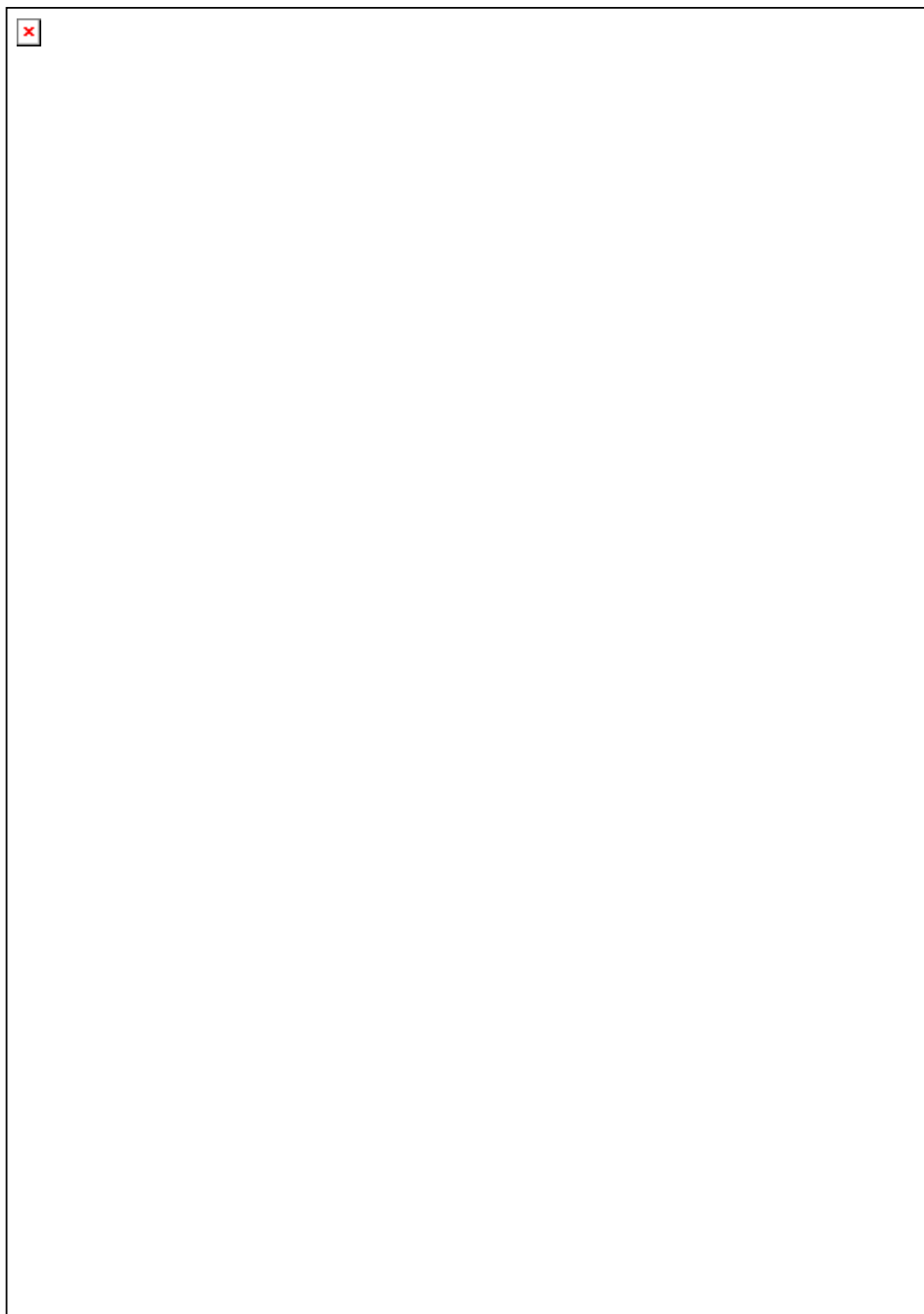
Las rutas fueron cubiertas por uno o más grupos en un plazo promedio de treinta (30) días calendario, con rendimientos de 6 encuestas/día-hombre. La

información fue recolectada mediante el uso de cuestionarios análogos; por su parte las unidades fueron georeferenciadas con el uso de cartografía análoga.

Para sortear las condiciones de orden público y de conflicto social en estos departamentos, fue fundamental el apoyo de las comunidades indígenas y de las comunidades afrocolombianas existentes en dichas zonas.

El siguiente mapa presenta las regiones en las cuales el levantamiento del censo rural se efectuó por rutas

Mapa 5. Municipios censados por rutas



Fuente: DANE

Censo grupos étnicos

La Constitución Nacional considera como grupos culturalmente diferenciados o grupos étnicos a los indígenas, la población negra (afrocolombianos o afrodescendientes), los raizales del archipiélago de San Andrés y Providencia y al pueblo ROM (Gitanos).

Metodología de recolección

Cada Gerencia Territorial realizó los contactos con las autoridades indígenas y afrocolombianas de cada departamento y conformó las Juntas Indígenas Territoriales –JIT- y Juntas Afrocolombianas Territoriales –JAT- con las cuales se garantizó la participación de las comunidades en el censo General 2005. Posteriormente cada gerencia efectuó los procesos de sensibilización a las autoridades tradicionales étnicas de la región, organizaciones regionales y a los miembros de las juntas indígenas y afrocolombianas

Por su parte cada coordinador general municipal realizó los contactos con las autoridades indígenas y los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras en cada municipio, y obtuvo su participación en la convocatoria de personas pertenecientes a los resguardos y consejos, además en el apoyo de los procesos de planeación, diseño de ruta y sensibilización de las comunidades a nivel local

Cartografía para la recolección de información en campo

Como marco de referencia para la realización del Censo General 2005, la cartografía digital actualizada fue un insumo básico, fundamental para el desarrollo del operativo censal, para la georreferenciación de la información objeto del censo y como herramienta de ubicación en campo.

En tal sentido, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC en sinergia con el DANE, proporcionó al Censo General 2005 la cartografía digital de precisión requerida, tanto de las zonas urbanas como de las rurales del país.

Esta cartografía base del IGAC fue complementada con el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) del DANE 1, incorporándose a esta cartografía las secciones geográficas rurales, los resguardos indígenas y comunidades negras, y la delimitación de las rutas diseñadas para el cubrimiento de los municipios comprendidos en los antiguos territorios nacionales y la costa pacífica colombiana.

Las capas de información ó layer asociadas a la cartografía digital urbana fueron: salida gráfica, AGs, lados de manzana, toponimia y simbología. Para estas áreas se generaron un total de 5.535 archivos.

Las capas de información asociadas a la cartografía digital de centros poblados fueron: salida gráfica, AGs, lados de manzana, toponimia y simbología. El total de archivos generados para estas áreas fue de: 22.122

Las capas de información asociadas a la cartografía digital del resto rural fueron: marco geoestadístico municipal, límite municipal, polígono de áreas urbanas, hidrografía, toponimia hidrográfica, simbología hidrográfica, red vial, toponimia red vial, simbología red vial. El total de archivos generados para estas áreas fue de: 9.271

La cartografía digital se incorporó a los dispositivos móviles de captura para facilitar la asociación de la información estadística censal con la cartográfica. Para la recolección de la información en el área urbana, fue almacenada en cada

DMC del encuestador la información correspondiente a la coordinación operativa. De igual forma para la recolección en el área rural, fue incorporada en cada máquina del encuestador la información digital a nivel municipal, en la cual se detallaron las áreas de trabajo por sección rural.

Adicionalmente, los coordinadores y supervisores contaron con la cartografía en papel de las zonas de trabajo a diferentes escalas de acuerdo con las áreas de trabajo. El coordinador disponía del mapa municipal, para llevar a cabo el seguimiento del trabajo de campo y el control de cobertura del mismo

3.2.4 Controles para el aseguramiento de la calidad y la cobertura censal

La adopción de un período de recolección en varios días, permitió una supervisión exhaustiva a la recolección de la información en campo, a partir del seguimiento, evaluación y control del desempeño de los encuestadores durante todo el período de recolección.

Los procedimientos definidos en la supervisión del trabajo en campo, para garantizar la calidad de los datos recolectados por parte de los encuestadores y la cobertura censal en el Censo General 2005 comprendieron las siguientes actividades:

Observación de entrevistas

Cada supervisor realizó un acompañamiento en campo a sus encuestadores para observar las entrevistas efectuadas por estos, lo cual le permitió conocer el manejo conceptual y metodológico de las personas a su cargo y el nivel alcanzado en su capacitación.

Lo anterior, le dio al supervisor los elementos de juicio para realizar el proceso de retroalimentación de manera **personalizada**, mejorando cada día el grado de comprensión, manejo conceptual, familiarización con el DMC, y manejo de la entrevista.

Comprobación de unidades censadas

El supervisor realizó una visita a unidades ya encuestadas: hogares, unidades económicas, con el fin de verificar en estas:

- La visita real por parte del encuestador a dicha unidad
- La identificación completa de todos los hogares existentes en la unidad
- La calidad de las respuestas en algunas preguntas del cuestionario censal.

La actividad de verificación a unidades ya encuestadas, fue efectuada diariamente por parte del supervisor a cada uno de sus encuestadores.

Comprobación de la cobertura

En las cabeceras municipales se cotejó la información recolectada por el enumerador, para cada AG, y la información recolectada por el encuestador durante el censo. El coordinador de campo realizó la comparación de las dos informaciones con el fin de controlar la cobertura de viviendas, hogares, unidades económicas y LEAS a nivel de cada manzana.

En las áreas rurales se cotejó la información señalada previamente en la cartografía, para cada vereda, centro poblado, caserío, y la información recolectada por el encuestador durante el censo. El coordinador de campo realizó la comparación de las dos informaciones con el fin de controlar la cobertura de viviendas.

Convocatoria a unidades faltantes

Durante el desarrollo del operativo censal, se efectuaron de manera continua y por diferentes medios, procesos de convocatoria e invitación a los jefes de los hogares no censados en las áreas ya visitadas por el censo, para ser censados en puestos especiales ubicados en caseríos o en la misma cabecera municipal, para ser censados allí y poder garantizar una cobertura del ciento por ciento.

Certificación de cobertura por barrio

Una vez finalizado el operativo censal en cada uno de los barrios, se levantó un acta de finalización con cada junta de acción comunal, indicando la cobertura alcanzada en la zona y las áreas dejadas de censar.

Levantamiento del acta de finalización

Finalizado el censo urbano y rural en cada municipio, se procedió a la firma del acta de finalización; en la misma se especificó las áreas cubiertas y las zonas dejadas de censar. Dicha acta fue firmada por el alcalde y el coordinador general municipal del censo.

Clasificación y ordenamiento de encuestas o registros

El proceso consistió en la recepción de los documentos físicos, en el área destinada para este propósito, en cajas y claramente identificadas, verificando cada paquete físico entregado, contra la relación de entrega suministrada.

Los documentos fueron localizados en una bodega en donde se realizó un proceso de verificación de relaciones y se generó una tapa con la información de ubicación por departamentos y municipios e información adicional asociada a cada uno, la cual fue ingresada a una base de datos.

Posteriormente, se procedió con el proceso de digitalización el cual consistió en obtener las imágenes de los documentos (cuestionarios y formatos), almacenando dichas imágenes en el servidor para los procesos posteriores de captura.

Terminado este proceso, se verificó la información que el software de interpretación no pudo leer o que presentaba algún tipo de duda en el campo. Además, se revisó la configuración de algunos campos críticos dependiendo del

proceso, como el área geográfica y otros campos que, según las definiciones realizadas inicialmente, no cumplían con alguna regla definida, por ejemplo, el campo clase debe tener un valor entre 1 y 3.

Adicionalmente, se realizó un proceso de control de calidad el cual se dividió en dos etapas: análisis de inconsistencias y evaluación de calidad (% de error).

Análisis de inconsistencias

Este proceso consistió en analizar la información capturada según las reglas de validación definidas desde el comienzo del proceso, como rangos de algunos valores, verificación contra base de datos, etc. Las inconsistencias que se presentaron fueron:

- Municipio no existe.
- Departamento no existe.
- El municipio no pertenece al departamento.
- Se encuentran formularios sin consecutivo.
- Valores de respuesta fuera de rango establecido.
- Fechas inconsistentes.
- Área geográfica fuera de rango.
- Clase no corresponde.

Evaluación de calidad de la grabación de los formularios en papel

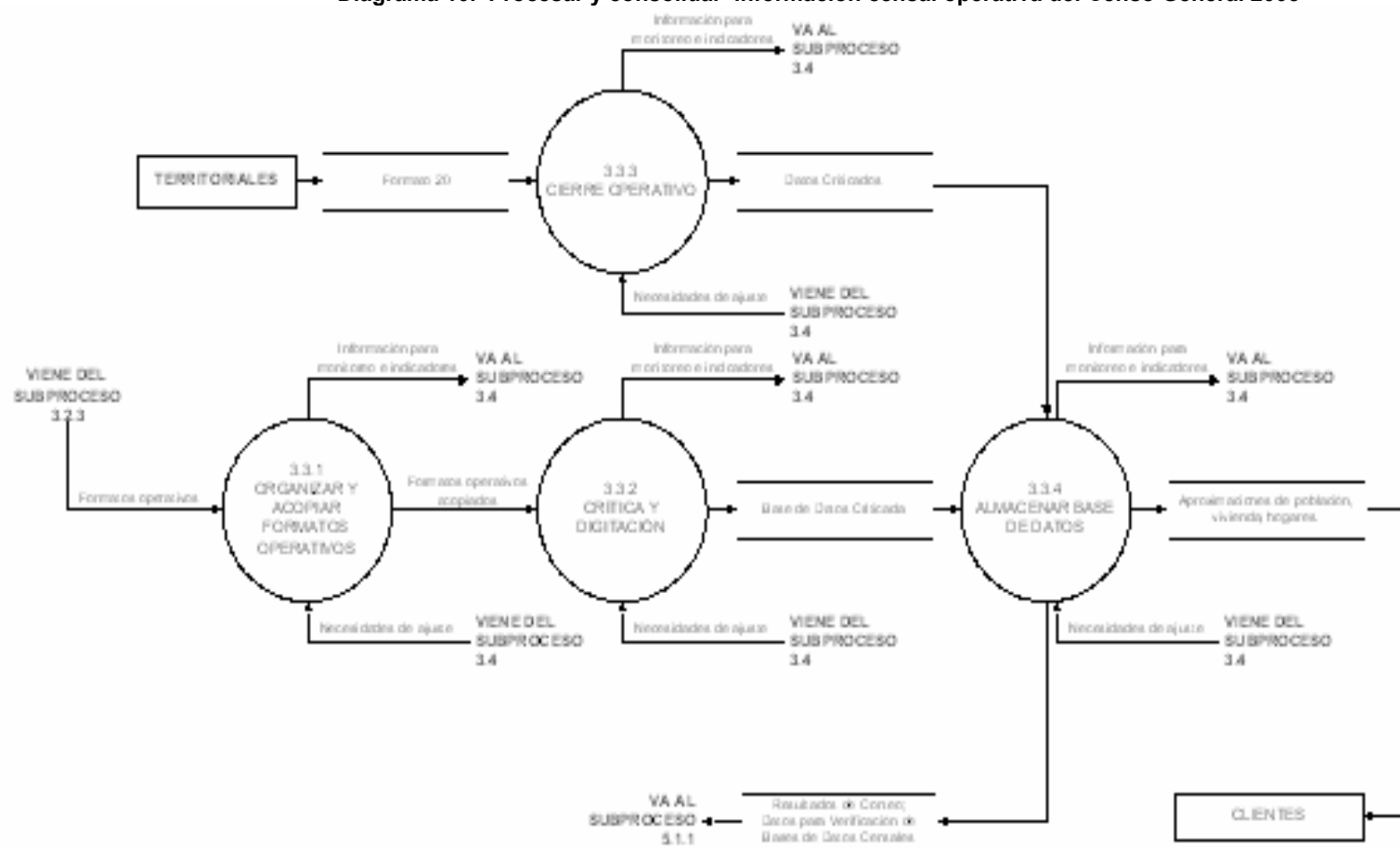
El proceso de evaluación de calidad consistió en comparar la información capturada, contra la información de la imagen con el fin de encontrar el nivel de calidad y los porcentajes de error que se tienen dentro del proceso. Esta información se revisaba por lotes; para realizar este proceso se tomó una muestra aleatoria del 10% del total de cada lote capturado y sobre esta muestra se realizó dicho análisis. Si el porcentaje de error mínimo permitido era sobrepasado, se devolvía el lote completo para revisión.

3.2.5 Captura y consolidación de datos

A partir de este proceso se consolidaron, criticaron y almacenaron los datos generados a partir de los formularios, los cuales sirvieron para la verificación de los datos censales.

Este proceso constó de 4 subprocesos: (1) organizar y acopiar formatos operativos, (2) criticar y digitar, (3) cierre operativo y (4) almacenar base de datos.

Diagrama 10. Procesar y consolidar información censal operativa del Censo General 2005



Fuente: DANE

Captura de datos

Para la conformación de los archivos del Censo General 2005, tanto en la captura de la información como en la consolidación final, se deben considerar una serie de aspectos de tipo técnico con el fin de garantizar su consistencia y su posterior uso por parte de los diferentes usuarios. En el desarrollo de un proyecto censal con captura por medio de DMC, se debe considerar una fase importante, en la cual se realiza la validación de los datos censales.

Las normas de validación en el momento de captura, deben permitir una corrección inmediata por parte del entrevistador, mientras que las que se implementan para una vez finalizada la jornada, deben generar marcas de inconsistencia. Estas normas deben servir al supervisor como estadísticas del desarrollo de la recolección de información en campo.

Estas normas deben ser tenidas en cuenta tanto para la captura mediante un cuestionario en DMC como en los casos en donde la información se recoge en un cuestionario en papel, en cuyo caso debe existir un proceso automático que realice la adecuada limpieza de la información censal.

Tipos de captura

Debido a la situación de orden público del país y a su complejidad geográfica, se tuvieron dos esquemas de recolección y tres de captura. El uso de DMC (94,6%), permitió la implementación de un cuestionario inteligente, lo que mejoró los indicadores de calidad, al ser esta una herramienta que posee toda la capacidad lógica, de memoria y de velocidad de procesamiento, que presenta un equipo de cómputo en la actualidad.

El uso de formularios en papel en zonas donde no es posible introducir esta tecnología, ya sea por dificultades geográficas o por problemas de seguridad, hace necesario convivir con procesos paralelos a los esquemas tradicionales, al utilizar métodos de captura como la digitación en DMC (3%) o por tecnología de imágenes - escáner (2,4%).

Los recursos a nivel de hardware y software para la digitalización e indexación de datos de los formularios del Censo 2005, fueron los siguientes:

a. Hardware: servidor de almacenamiento de imágenes y procesamiento de datos

- HP DL380 G3
- Procesadores Intel Xeon 3 GHz.
- Memoria RAM 3 GB
- 6 discos duros SCSI 300 GB (1.8 TB)
- 12 Scanner Kodak i610

b. Software

- Servidor:

- Sistema operativo Windows 2000 Server
- Base de datos Microsoft SQL Server 2000

- Estación de digitalización:

- Sistema operativo Windows 2000 Profesional
- Software de digitalización de Kodak V 6.9

- Estaciones de Captura:

- Sistema Operativo Windows 2000 Profesional
- Módulo de verificación FormStorm

3.2.6 Consolidación de archivos

Al aplicar la encuesta con los DMC, la información validada, es guardada y encriptada, tanto en la memoria del DMC como en la tarjeta SD que tiene cada una; al final de cada día, la información de cada DMC es sincronizada con la DMC del supervisor, trasladando toda la información de cada una de las DMC de cada encuestador a la DMC de su respectivo supervisor. Posterior a esta sincronización, las tarjetas de cada uno de los Supervisores son sincronizadas con el centro de acopio sobre el PC que cumple las funciones de recolectar toda la información proveniente de la recolección de campo y que se encarga de enviar diariamente al DANE Central, vía FTP (File Transfer Protocol), utilizando canales dedicados; estos archivos son recibidos en un servidor con la configuración adecuada para este fin, en el cual es descriptada y desempaquetada, esta información es cargada sobre esquemas secundarios de tablas relacionales en plataforma Oracle y desde la cual se alimenta el esquema principal de igual configuración, con lo cual consolida la información a nivel nacional, departamental y municipal, realiza verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, unida a algunos campos de identificación, y permite generar la base de datos censal con datos únicos recibidos de campo.

De otra parte, la información recolectada en la fase de rutas, en formularios en papel, es capturada mediante tecnología de imágenes, que genera archivos planos en formato ASCII y cargada sobre un esquema independiente de tablas relacionales en plataforma Oracle, para su revisión y posterior alimentación al esquema principal; se agrega a la información ya existente, realiza las mismas verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, y campos adicionales de identificación.

Al final de estos procesos, se realizó un reprocesamiento total de la información, es decir, se cargó nuevamente toda la información recolectada en DMC en campo, a partir de las copias de respaldo realizadas en CD ROM, de la memoria de los DMC y de las tarjetas SD, sobre los esquemas secundarios de tablas relacionales en plataforma Oracle y desde la cual se actualizó el esquema principal, lo que permitió recuperar en su totalidad algún tipo de información que no se hubiese cargado a la base principal, consolidándose a la información ya existente, sin nunca dejar de lado las verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, unida a algunos campos de identificación, esto permitió generar la base de datos del Censo General 2005 con toda la información recolectada en campo.

3.3. TRANSMISIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.3.1 Transmisión y consolidación de archivos

Al aplicar la encuesta con los DMC, la información validada, es guardada y encriptada, tanto en la memoria del DMC como en la tarjeta SD que tiene cada una; al final de cada día, la información de cada DMC es sincronizada con la DMC del supervisor, trasladando toda la información de cada una de las DMC de cada encuestador a la DMC de su respectivo supervisor. Posterior a esta sincronización, las tarjetas de cada uno de los Supervisores son sincronizadas con el centro de acopio sobre el PC que cumple las funciones de recolectar toda la información proveniente de la recolección de campo y que se encarga de enviar diariamente al DANE Central, vía FTP (File Transfer Protocol), utilizando canales dedicados; estos archivos son recibidos en un servidor con la configuración adecuada para este fin, en el cual es descriptada y desempaquetada, esta información es cargada sobre esquemas secundarios de tablas relacionales en plataforma Oracle y desde la cual se alimenta el esquema principal de igual configuración, con lo cual consolida la información a nivel nacional, departamental y municipal, realiza verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, unida a algunos campos de identificación, y permite generar la base de datos censal con datos únicos recibidos de campo.

De otra parte, la información recolectada en la fase de rutas, en formularios en papel, es capturada mediante tecnología de imágenes, que genera archivos planos en formato ASCII y cargada sobre un esquema independiente de tablas relacionales en plataforma Oracle, para su revisión y posterior alimentación al esquema principal; se agrega a la información ya existente, realiza las mismas verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, y campos adicionales de identificación.

Al final de estos procesos, se realizó un reprocesamiento total de la información, es decir, se cargó nuevamente toda la información recolectada en DMC en campo, a partir de las copias de respaldo realizadas en CD ROM, de la memoria de los DMC y de las tarjetas SD, sobre los esquemas secundarios de tablas relacionales en plataforma Oracle y desde la cual se actualizó el esquema principal, lo que posibilitó recuperar en su totalidad algún tipo de información que no se hubiese cargado a la base principal, consolidándose a la información ya existente, sin nunca dejar de lado las verificaciones de duplicidad a nivel de llave principal, unida a algunos campos de identificación, esto permitió generar la base de datos del Censo General 2005 con toda la información recolectada en campo.

Estructura de árbol para almacenamiento de archivos

Dada la gran cantidad de recursos de información como son: archivos, programas, reportes y diccionarios de datos, el procesamiento requirió de una organización y estandarización de dichos recursos para hacer eficiente su gestión y control. Para tal efecto, a continuación se define la estructura física, dentro de la cual se almacenó la información utilizada.

Lo primero que se creó fue la carpeta *CG2005*, sobre la cual se montó toda la estructura de carpetas por proceso.

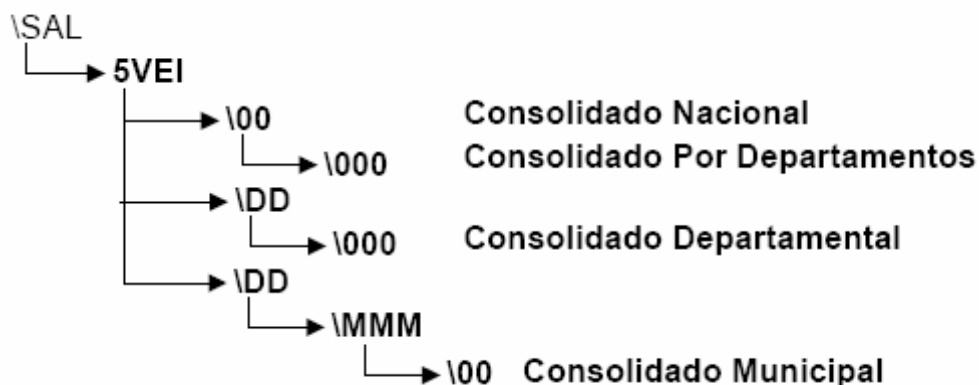
En la carpeta **\ENT** se encuentra una subcarpeta para cada uno de los procesos que intervinieron durante las etapas de tratamiento de la información; posteriormente, dentro de cada subproceso se creó otra subcarpeta por departamento (**DD**), dentro de cada departamento se generó una subcarpeta para cada uno de los municipios (**MMM**) y, por último, dentro de cada municipio se creó una carpeta por cada una de las localidades o comunas que existían (**LO**). Cuando no existían localidades o comunas se creaba la carpeta de localidad con el nombre (**99**), dentro de esta estructura quedaron contenidos todos los datos, archivos, tablas, reportes y cuadros de salida.

En el directorio **\PRG**, se encuentra un subdirectorio para cada una de las etapas que intervinieron en el procesamiento de la información, en cada subdirectorio quedaron contenidos los programas, rutinas y/o procedimientos utilizados en el proceso respectivo.

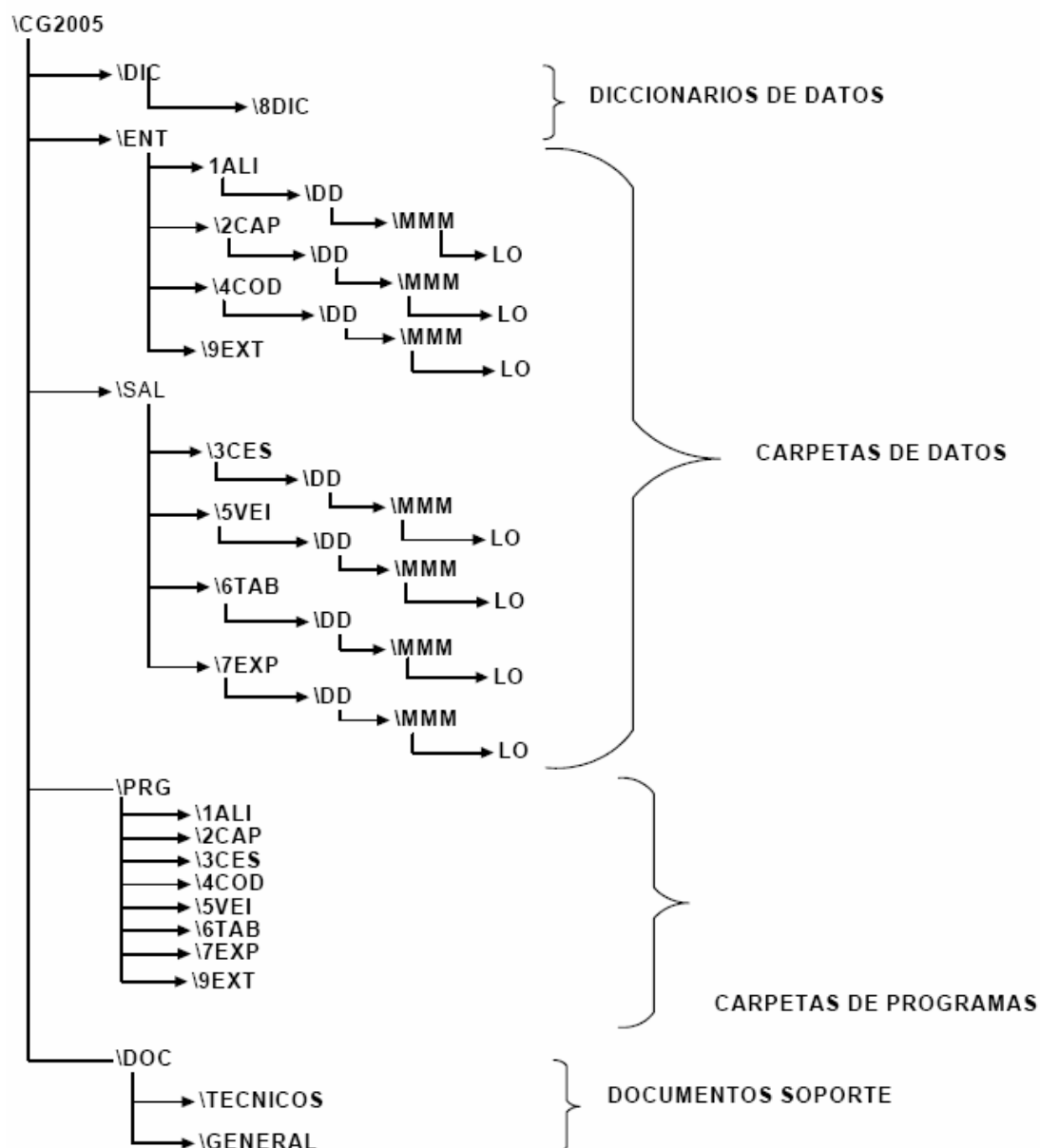
La carpeta **\DOC** se utilizó para guardar todo tipo de documentos y sus correspondientes referencias que facilitaban la comprensión de todas las etapas de procesamiento. La carpeta de documentos contiene dos subcarpetas, la primera de ellas nombrada **"TECNICOS"**, utilizada para contener todos los documentos técnicos referentes a cada proceso como lo son los manuales de usuario, del sistema, de procesamiento y de los diccionarios de datos, los documentos de análisis y diseño, formatos, etc., y otra subcarpeta llamada **"General"**, que debía contener los documentos tipo memorandos, cronogramas, actas de compromiso y demás documentos de carácter administrativo.

En cada estructura de carpetas donde se encontraban todos los departamentos y municipios, existían carpetas para control de consolidaciones y reportes agregados, como lo muestra el diagrama 11 y 12.

Diagrama 11. Estructura de carpetas de consolidaciones y reportes



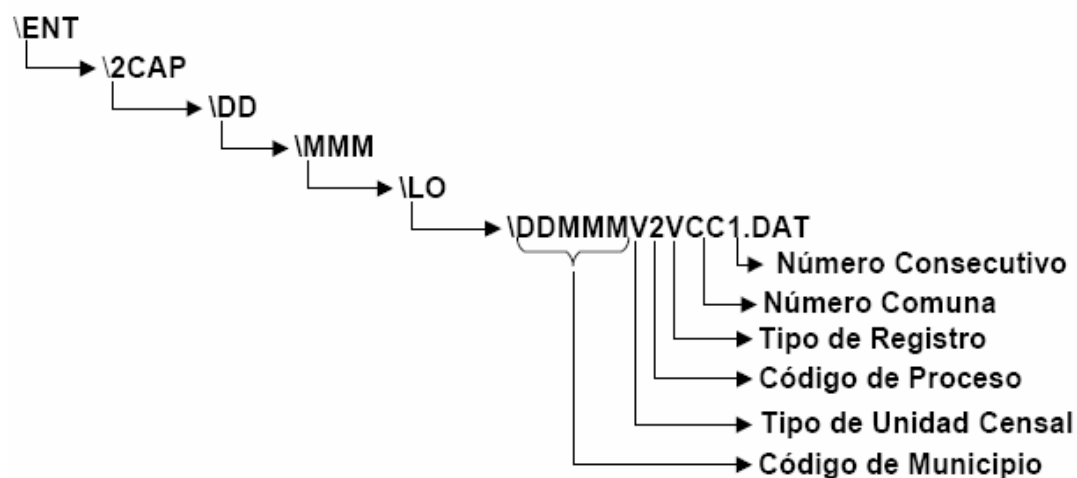
Fuente: DANE

Diagrama 12. Estructura de carpetas de consolidaciones y reportes

Fuente: DANE

A continuación se encuentran definidos los estándares para la generación de archivos de cada una de las etapas en el tratamiento de los datos censales. Los archivos de salida del proceso de captura a nivel municipal, son de tipo texto, y cumplen con la nomenclatura y ubicación estándar mostrada en el diagrama 13.

Diagrama 13. Nomenclatura y ubicación de los archivos de salida de captura municipal

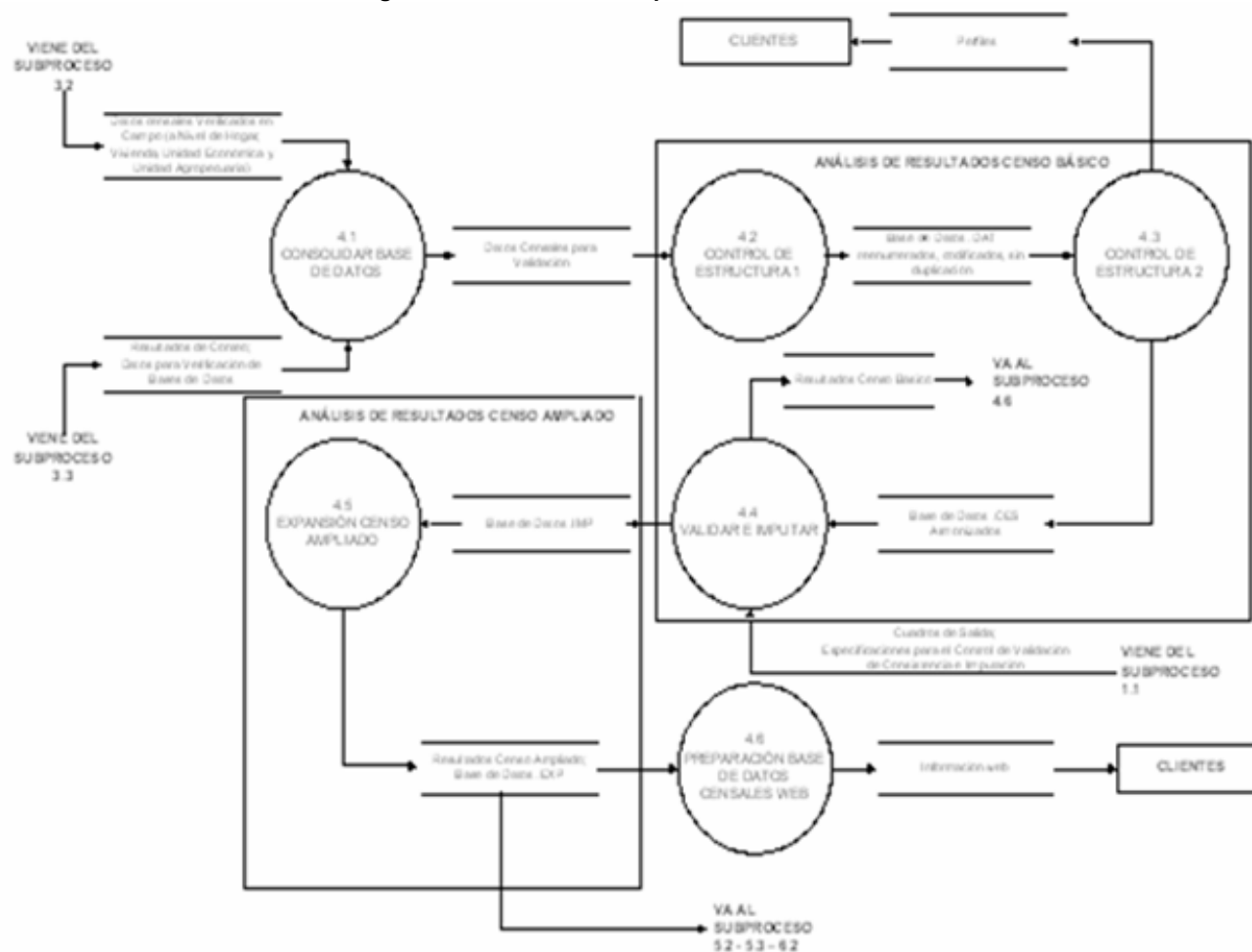


Fuente: DANE

3.3.2 Procesamiento de datos censales

El procesamiento de datos que se realizó para el Censo General, de manera específica esta representada en el diagrama de flujo de datos presentado a continuación el cual tienen su inicio en la consolidación de la base de datos en “bruto”, que luego fue objeto de una depuración a través de los subprocesos de edición e imputación, para así generar la base de datos definitiva que es el insumo del proceso de difusión.

Diagrama 14. Procesos del procesamiento de la información censal



Fuente: DANE

Codificación

La codificación se realizó sobre las preguntas de resguardo indígena, pueblo indígena (clasificaciones recibidas del INCODER), código CIU Rev. 3 AC para unidades económicas y para cultivos se usó la codificación entregada por la ENA, la codificación de rama de actividad a la que se dedica la empresa donde trabaja la persona, dado que se recuperó el texto allí diligenciado, fue posteriormente asignado el código por medio de un codificador asistido por computador, utilizando personal especializado en esta labor.

Las codificaciones de resguardo indígena, pueblo indígena, unidades económicas y cultivos, fueron realizadas de manera automática al recolectar la información con los DMC; la rama de actividad fue codificada posteriormente, utilizando un codificador asistido por computador, el cual toma la información textual de la respuesta de cada una de las personas (pregunta de la encuesta cocensal), la cruza con un archivo maestro que codifica todos y cada uno de los registros codificables, que se encuentran en la base censal, y genera un archivo con respuestas únicas con los registros que no pudieron ser codificados automáticamente. Esta información pasa por el codificador asistido, cuya codificación es realizada por personal especializado; este ciclo es realizado hasta completar toda la base censal.

Estructuración de unidades censales

En el presente numeral se describe la forma como se tuvieron que estructurar los datos para su procesamiento y por ende para realizar el proceso de verificación, consistencia e imputación.

El siguiente gráfico muestra la forma como venían estructurados los datos de identificación desde la DMC, donde se puede ver por ejemplo que el código del encuestador "COD_ENC" formaba parte de la identificación y para identificar de manera única una unidad censal se requería entender una complicada combinación de códigos como se puede observar en la tabla.

Gráfico 1. Códigos válidos para unidades de información

	T_REG	DEP_MUN	CLASE	SECT_RUR	CPOB	SEC_URB	AG	AGAD	COD_EDIF	COD_ENC	COD_UC	COD_VIV	COD_HOG	COD_UE	COD_UA	COD_LEA
1931	1	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	00	0000	0000	000
1932	2	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1933	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1934	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1935	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1936	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0020	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1937	1	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0021	0000000BKC08	0001	0001	00	0000	0000	000
1938	2	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0021	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1939	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0021	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1940	4	68081	2	00602	009	00010218	751370	00	0021	0000000BKC08	0001	0001	01	0000	0000	000
1941	1	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	00	0000	0000	000
1942	2	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1943	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1944	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1945	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1946	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1947	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1948	4	68081	3	00601	000	00000000	751817	00	0028	0000000BKR04	0001	0001	01	0000	0000	000
1949	5	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0001	0000	001
1950	8	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1951	8	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1952	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1953	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1954	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1955	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1956	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1957	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1958	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1959	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1960	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1961	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1962	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1963	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001
1964	9	68081	3	00602	000	00000000	751818	00	0035	0000000BKR10	0001	0001	00	0000	0000	001

Fuente: DANE

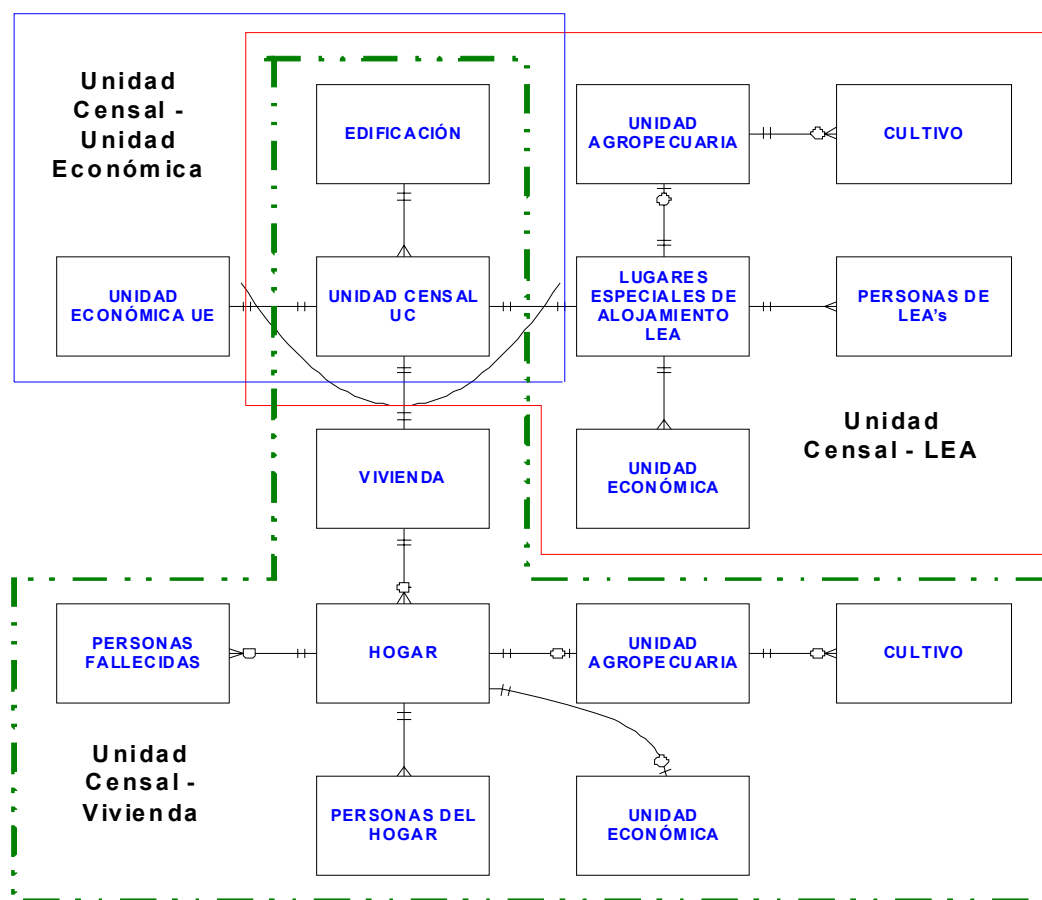
Para hacer más clara la estructuración de los datos e identificar las unidades censales más fácilmente se diseñó una nueva estructura de datos que facilitó su procesamiento. La conformación de dicha estructura se describe a continuación.

La estructura de datos estuvo integrada por nueve tipos de registros, donde cada uno conformaba una unidad de información, ellos fueron:

- R1. Registro de vivienda
- R2. Registro de hogares
- R3. Registro de personas fallecidas
- R4. Registro de personas del hogar
- R5. Registro de Lugares Especiales de Alojamiento –LEA
- R6. Registro de personas de los LEA
- R7. Registro de Unidades Económicas –UE
- R8. Registro de Unidades Agropecuarias –UA
- R9. Registro de cultivos

Con los anteriores registros y una adecuada reenumeración y estructuración, se consolidó las tres Unidades Censales (UC): UC “VIVIENDA”, UC “Lugares Especiales de Alojamiento LEA” y UC “UNIDAD ECONOMICA Independiente”.

Diagrama 15. Unidades de información que conforman las unidades censales



◊ La Actividad Agropecuaria está asociada a una vivienda habitada y en clase = 3

Fuente: DANE

La UC vivienda quedo integrada con máximo de 7 tipos de registros:

- R1. Registro de vivienda
- R2. Registro de hogares
- R3. Registro de personas fallecidas
- R4. Registro de personas del hogar
- R7. Registro de unidad económica asociada al hogar
- R8. Registro de unidad agropecuaria asociada a la vivienda
- R9. Registro de cultivos.

La UC LEA quedo integrada con máximo de 5 tipos de registros:

- R5. Registro de lugares especiales de Alojamiento –LEA
- R6. Registro de personas de LEA
- R7. Registro de unidades económicas asociadas al LEA
- R8. Registro de unidad agropecuaria asociada al LEA
- R9. Registro de cultivos

La UC Unidad Económica Independiente, quedo integrada por un único tipo de registro, el registro R7.

La identificación única de las tres unidades censales dentro de un mismo archivo, conjunto de datos o base de datos se encuentra representada en la Tabla 7.

Tabla 7. Campos de identificación del archivo de datos de entrada

REG (1)	DPTO (2)	MPIO (3)	CL (4)	UBG (5)	AG (6)	EDIF (7)	UC (8)	USO (9)	HOG (10)
1	Campos de identificación con sus registros asociados de la unidad censal vivienda							1	01
2								1	01
3								1	01
4								1	01
7								1	01
8								1	01
9								1	01
7	Campos de identificación y registro asociado de Unidad Censal –UEI							2	00
5	Campos de identificación con sus registros asociados de la unidad censal LEA							3	00
6								3	00
7								3	01
8								3	00
9								3	00

Fuente: DANE

Las siguientes son algunas de las características de las unidades censales frente a la estructuración de los datos:

- Hay UE independientes, UE asociadas a los hogares y UE asociadas a los LEA.
- Hay una o más UE asociadas a los LEA, la primera UE está directamente relacionada con la LEA y las demás UE se comportan como independientes.
- Un hogar solamente debe tener asociada una UE.
- Un hogar debe tener asociada solamente una UA, cuando el hogar está ubicado en el área rural dispersa (clase = 3).
- Un LEA solamente puede tener asociada una UA cuando está en el área rural dispersa (clase = 3).

Control de estructura

Lo que se denominó “control de estructura”, tiene relación con lo que tradicionalmente se conoce como verificación, consistencia y edición de datos. Proceso que se realiza previamente a cualquier tipo de imputación de datos.

El control de estructura para el Censo General, dadas sus características se subdividió en dos módulos, un módulo desarrollado en ORACLE denominado

Control de Estructura 1 y un módulo desarrollado en CPro denominado Control de Estructura 2.

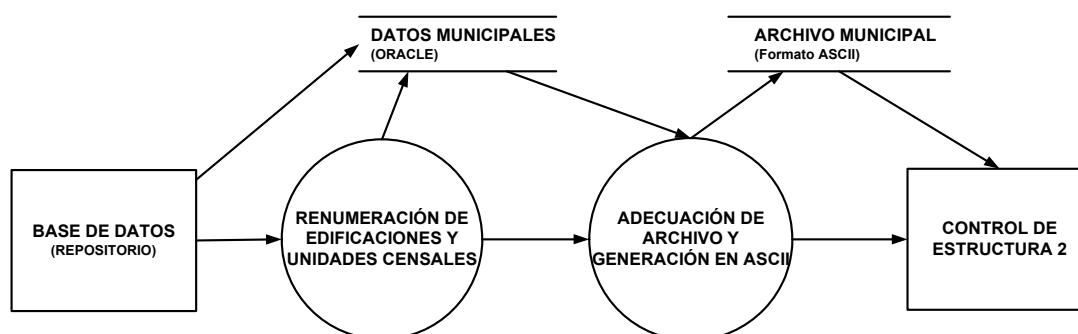
Control de estructura 1: este subproceso fue el encargado de recibir los archivos de campo (archivos crudos) a nivel municipal y generar al final archivos a nivel municipal con las unidades censales de vivienda, unidad económica independiente y LEA bien diferenciadas.

El subproceso para cumplir con sus objetivos, se subdividió en dos subprocesos:

1. Renumeración de edificaciones y unidades censales
2. Adecuación del archivo municipal que son entrada del control de estructura 2.

Estos subprocesos se pueden visualizar en el Diagrama de Flujo de Datos – DFD– que se presenta a continuación (diagrama 16).

Diagrama 16. Control de estructura 1



Fuente: DANE

Estos mismos subprocesos referenciados en la siguiente tabla, describen la funcionalidad de cada uno de ellos.

Tabla 8. Subprocesos del control de estructura 1

Subproceso	Descripción
Renumeración de edificaciones y unidades censales	Corrige los campos de las variables de identificación inconsistentes y renumera el código de la edificación dentro de la AG y las unidades censales: vivienda, UE y LEA para obtener una identificación no redundante.
Adecuación de archivos censales y generación en ASCII	Adecua el archivo censal municipal de acuerdo con los requerimientos del subproceso de control de estructura 2 demarcando adecuadamente qué registros pertenecen a cada una de las unidades censales: vivienda, LEA o UE independientes.

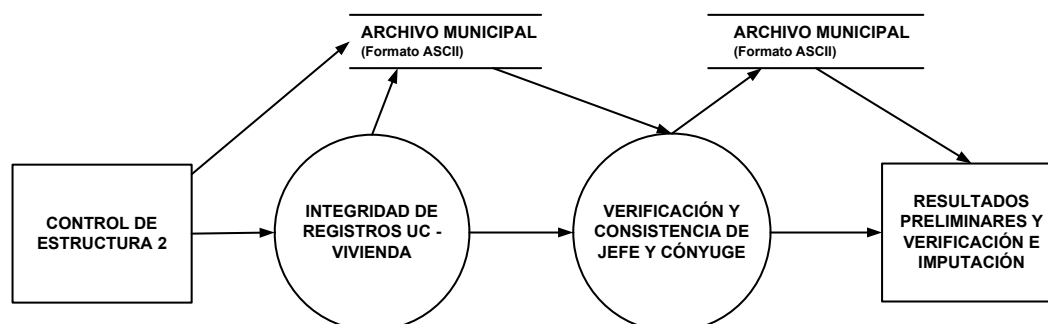
Fuente: DANE

Control de estructura 2: es el subproceso complementario del control de estructura 1 y tuvo por objeto controlar de integridad de los registros de las diferentes unidades censales y la corrección de algunas variables respuesta que hacen parte integral de la estructura, como para el caso de la UC vivienda: el parentesco, sexo, edad y estado civil, esencialmente en lo que corresponde al jefe y cónyuge del hogar.

A continuación se describen los procesos para realizar el control de estructura 2 de cada una de las tres unidades censales ya determinadas en el control de estructura 1.

Control de estructura 2 de la UC vivienda: los subprocesos del control de estructura 2 de esta UC, se muestran en el diagrama 17 de flujo de datos y su funcionalidad está descrita en la tabla 9.

Diagrama 17. Control de Estructura 2 UC vivienda



Fuente: DANE

Tabla 9. Subproceso de control de estructura 2 para la unidad censal vivienda

Subproceso	Descripción
Integridad de registros de la UC – vivienda.	Se adecua la integridad de los registros de esta unidad censal, se insertan los faltantes y se eliminan los duplicados.
Verificación y consistencia de jefe y cónyuge	Se verifica que el hogar siempre tenga jefe y que sea un jefe válido en cuanto a la edad, lo mismo para el cónyuge si existe y la relación de los dos respecto al estado civil y el sexo

Fuente: DANE

Control de estructura 2 de la UC LEA: para esta UC se tuvo como función esencial realizar integridad de registros y verificar que los registros de los LEA no contuvieran campos en blanco o con datos basura.

Las siguientes son algunas de las características que debía verificar el control de estructura 2 para esta unidad censal:

- Que existirá un único registro de LEA R5, varios registros de personas asociadas al LEA R6, y uno o varios registros R7, pero como mínimo debía venir un R7. Para nuestro caso el primer R7 es el realmente asociado al LEA, a pesar de que todos los R7 se consideren como UC Económica independiente.
- Para el área rural dispersa (clase = 3), además de los registros anteriores, podía existir un único registro R8 (registro de unidad agropecuaria asociada al LEA) y por supuesto, si venía un R8 podían o no existir uno o varios registros R9 (registro de cultivos).

Control de estructura 2 para la UC unidad económica independiente: la integridad de registros, para esta UC se definió en las unidades censales de vivienda y de LEA. Pero aquí se actualizó la variable condición de ocupación para los registros R7 asociados a los hogares y LEA.

Imputación

Con base en la estructura de datos, suministrada por el proceso “control de estructura” se realizó de manera integrada para cada una de las variables de las unidades censales la imputación de los datos faltantes, inválidos e inconsistentes, a nivel de municipio.

Los algoritmos implementados para la imputación de las variables verificaban prioritariamente si estas eran objeto o no de imputación, ello con el fin de llevar el control sobre los niveles de imputación por variable, imputaciones que a la postre para el Censo General 2005 no excedieron el 10%.

Dentro de las unidades censales existían variables, que por sus características, aun viniendo con valores faltantes o inconsistentes no se les pedía asignar un valor válido; para estos casos se signó la categoría “No Responde” NR como se puede observar en la tabla del anexo E.

Los métodos utilizados para imputar las variables censales fueron los que tradicionalmente se han utilizado en los censos de población y vivienda y que se operacionalizaron de manera eficaz y eficiente a través del sistema de procesamiento de censos y encuestas, CSPro.

Adicionalmente al tipo de asignación de NR, se utilizaron los métodos de imputación lógica o estática (IL), e imputación dinámica o método Hot Deck (HD); estas tres formas de asignación fueron utilizadas, de manera independiente o de manera combinada, para cada una de las variables como puede verse en la tabla del anexo E.

Los algoritmos de imputación quedaron integrados dentro de un programa de computador único donde se implementaron todas las normas de imputación definidas y suministradas por los especialistas temáticos; dicha integridad se facilitó, debido a la forma eficiente de como se estructuraron las unidades censales dentro de los archivos por municipio y a las potencialidades del paquete de procesamiento estadístico CSPro.

Ponderadores y/o factores de expansión y ajustes

Los factores de expansión básicos para la muestra cocensal se construyeron a partir del diseño establecido y expuesto anteriormente en el presente documento.

Una vez calculados los factores de expansión para cada uno de los elementos de la muestra, se procedió a calibrarlos para ajustar la estructura demográfica reflejada en la muestra, a la estructura observada a partir del censo básico. Para ello, se utilizó el procedimiento propuesto por Särndal y Deville (1992), e implementado por el Instituto de Estadísticas de Suecia en la macro CLAN que funciona sobre SAS.

De acuerdo con los parámetros de diseño establecidos para el ajuste por estructura, se diseñaron 20 modelos para la temática de hogar y 6 para la de vivienda. Igualmente, para guardar consistencia con el diseño muestral utilizado, se llevó a cabo una calibración simultánea de las temáticas hogar y persona, garantizando con ello que todos los miembros de un mismo hogar tengan el mismo factor de expansión calibrado.

Para la temática de hogar, se utilizaron las variables de calibración definidas (edad, sexo, asistencia educativa, nivel educativo máximo alcanzado, actividad realizada la semana anterior al censo, total de personas del hogar). Para la temática vivienda, se utilizaron las variables tipo de vivienda, tenencia de servicios públicos básicos y total de hogares en la vivienda.

El procedimiento de calibración se llevó a cabo para los municipios que tuvieron selección de muestra; en cada municipio, a nivel de cada cabecera, resto o comuna si la había.

Para la estimación de los parámetros y de los errores de muestreo, se utilizó el método de linealización de Taylor y un método de aproximación a partir de las relaciones existentes entre los errores de muestreo de un π -estimador y las de un estimador de regresión generalizado como el introducido por la calibración.

Generación de cuadros de salida

La información generada por el Censo General 2005 mediante sus cuadros de salida, se encuentra disponible para su consulta en el Banco de Datos de la Entidad y los sistemas informáticos en línea. Ver Anexo G.

3.4 Sistema de monitoreo y control

El Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC– tuvo como objetivo fundamental construir una herramienta interna informática de monitoreo, control de gestión y verificación temprana de datos, que permitió durante el censo realizar seguimiento a los diferentes procesos censales y servir como instrumento para la toma inmediata de decisiones. Adicionalmente ésta herramienta se utilizó de forma marginal, como un medio para informar al público en general sobre los avances y estado del Censo General 2005.

En este contexto, se diseñó un procedimiento que permitiera realizar el seguimiento a procesos en forma sistemática y permanente durante la ejecución del Censo General 2005 en sus diferentes fases y grupos. Para llevar un control sobre los lugares lejanos o de difícil acceso por razones sociales, se diseñó e implementó un formato que permitió obtener información secundaria detallada al nivel de hogares, personas y viviendas como información de parámetro.

De manera específica, el SMCC buscaba:

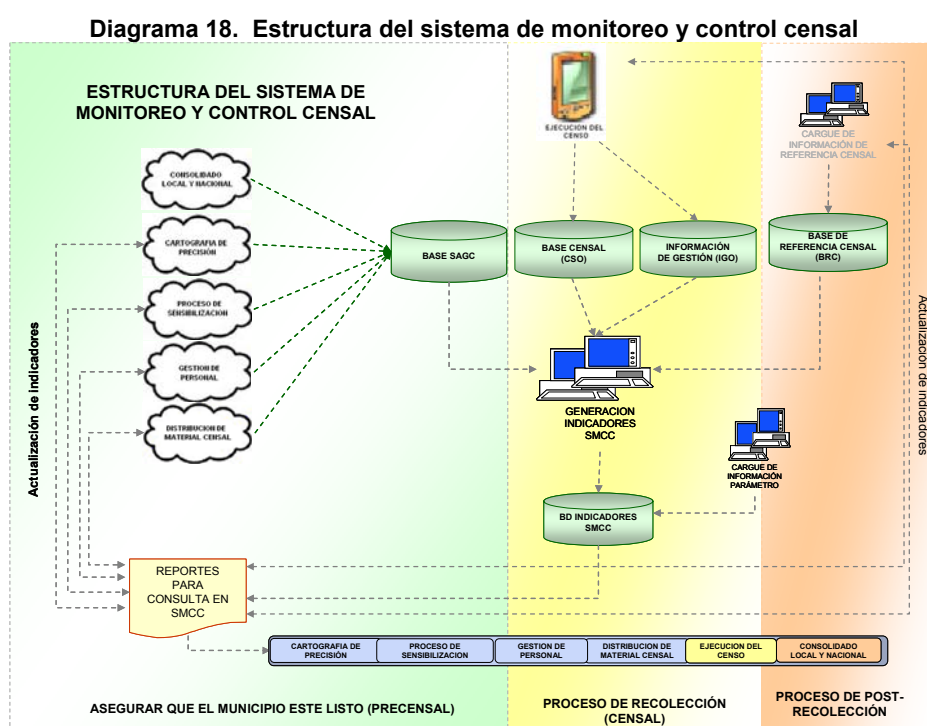
- Conocer con la mayor precisión el estado de preparación del Censo en cada municipio para garantizar el inicio de la recolección de datos con los menores riesgos posibles.

- Conocer la evolución y avance diario del ejercicio censal para tomar las decisiones que permitieran mejorar continuamente el ejercicio y lograr las curvas de calidad y cobertura planificadas y programadas desde el diseño.
- Disponer de un procedimiento de validación soportado en una base de datos referencial para las temáticas estudiadas que permitieran ir verificando diariamente la consistencia de los resultados obtenidos en el operativo.

Estrategia y estructura

El SMCC se creó con el fin de constituirse en una herramienta informática de ágil y oportuno acceso a los responsables del éxito de la gestión y ejecución del Censo 2005; por tanto, se concibió de manera modular y con varios niveles de acceso y control, de acuerdo con los requerimientos y roles de cada uno de sus usuarios. La unidad básica es el municipio y los resultados se produjeron para este nivel, con agrupaciones que permitieron visualizarlos a niveles de mayor agregación (territorial, conglomerado, departamento y país).

La metodología y estrategia definidas para el SMCC presenta un enfoque de sistema compuesto por tres subsistemas: precensal, censal y postrecolección. Con esta metodología, conformada se obtuvo la estructura del SMCC, cuya operatividad se resume en el diagrama 18.



Fuente: DANE

Subsistema precensal: contó con 44 indicadores, los cuales determinaban si los preparativos del censo de cada municipio se encontraban listos para iniciar el proceso de recolección, es decir, si todos los elementos precensales (sensibilización, tecnología, distribución de materiales, gestión de personal, etc) estaban en las condiciones y oportunidad previstas. Por tanto, este subsistema buscaba asegurar:

- Que la cartografía estuviera lista y en las condiciones óptimas para iniciar el proceso de recolección de los datos censales
- Que la población civil se encontrará debidamente sensibilizada y las autoridades locales asumieran responsabilidades y fueran actores de los mismos.
- Que los encuestadores y supervisores estuvieran debidamente convocados, capacitados y seleccionados y fueran aptos para realizar su función.
- Que todos los materiales y equipos tecnológicos estuvieran distribuidos en las condiciones, calidad y oportunidad programadas y requeridas para lograr con éxito el proceso de recolección.

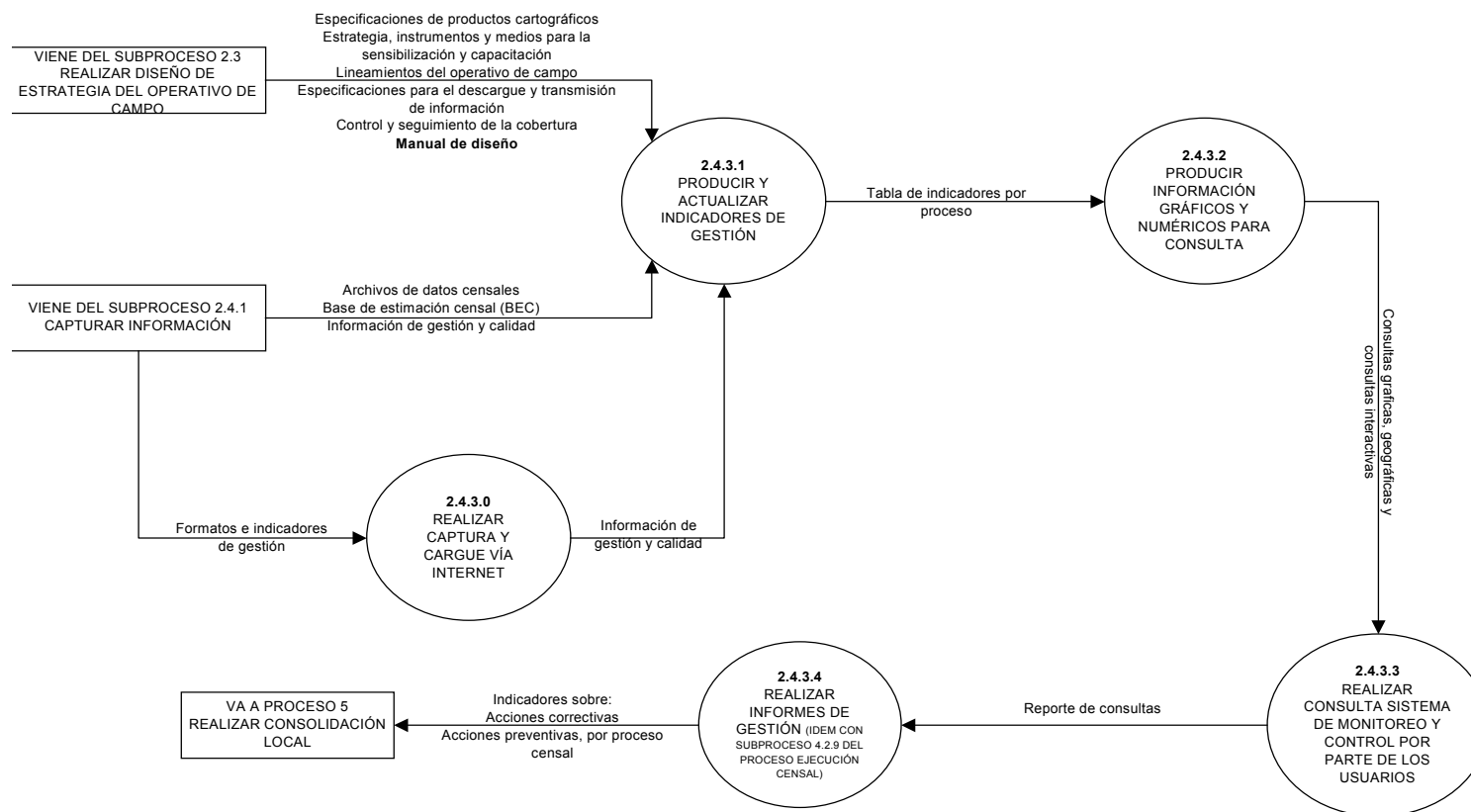
Subsistema censal: tenía como objetivo conocer con precisión el estado de avance del operativo en términos de calidad y cobertura, de manera que se pudiera tomar las decisiones respectivas para mejorar y ajustar este proceso. En consecuencia, el subsistema contaba con 37 indicadores los cuales buscaban garantizar:

- Un control estricto sobre los rendimientos de los encuestadores.
- Identificar los procedimientos en los que falla el personal de campo, con el fin de hacer los correctivos pertinentes y alcanzar las curvas de calidad respectivas.
- Identificar a través de los registros de supervisión el estado real del operativo de campo.

Subsistema postrecolección de campo: una vez iniciado el proceso de recolección y efectuados los ajustes respectivos, se inició el proceso de consolidación de los datos censales en el ámbito local, que consistía en la agregación progresiva de los resultados para el respectivo municipio.

En esta fase de agregación el sistema disponía de 25 indicadores, a partir de los cuales se realizaron las validaciones y depuraciones finales de la información para analizar su consistencia con la realidad existente de acuerdo con las estadísticas externas disponibles, y verificar su coherencia con lo esperado. Para este objetivo el sistema dispuso de cuatro bases referenciales de acuerdo con la temática específica: demográfica, económica, agropecuaria y entorno de la vivienda, las cuales fueron parámetros de análisis de la depuración final por parte del equipo altamente especializado en Demografía.

Diagrama 19. Procesos y subprocesos del sistema de monitoreo y control



Fuente: DANE

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El DANE realizó análisis de la información generada en el Censo General 2005 a través de la publicación de Perfiles Municipales. En esta publicación se encuentra un análisis completo de la información capturada y procesada por el censo en cada municipio del país, dividida en 4 módulos correspondientes a viviendas, hogares, personas y unidades económicas.

En el módulo de viviendas se realizó un análisis de la participación de las viviendas por tipo, a partir del porcentaje que pertenece a casa o casa indígena, apartamento, y cuarto u otro tipo de vivienda. También se analizó la proporción de viviendas según los servicios con los que cuenta (energía eléctrica, alcantarillado, acueducto, gas natural y teléfono).

En el módulo de hogares se realizaron los siguientes análisis:

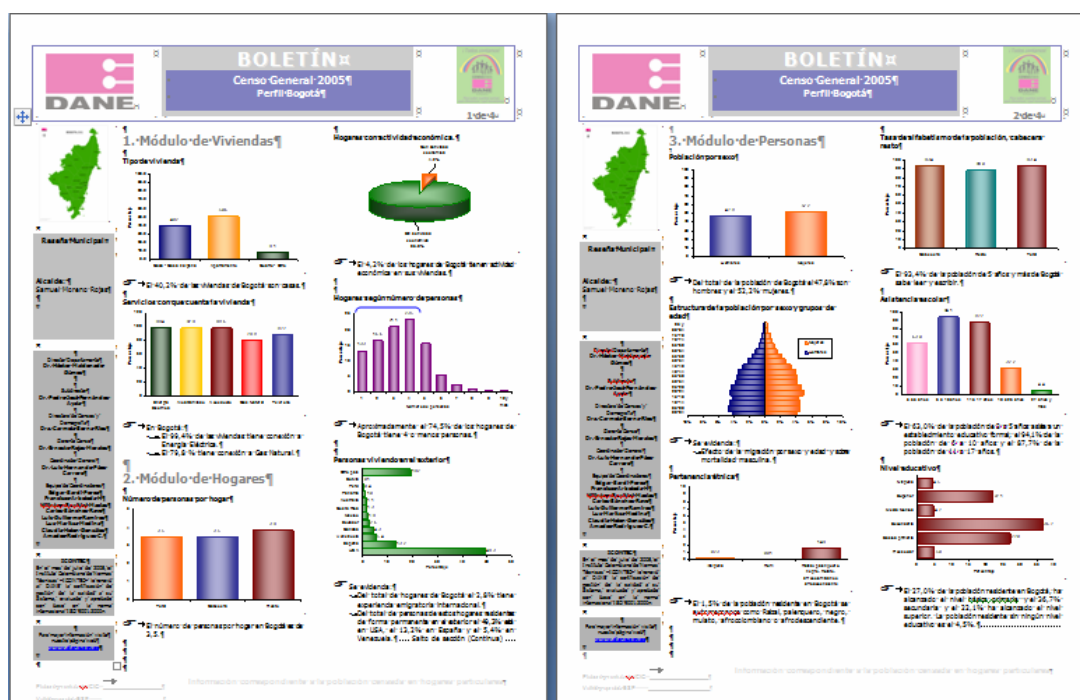
- Número de personas por hogar
- Hogares con actividad económica
- Hogares según número de personas
- Personas viviendo en el exterior

Para el módulo de personas se realizó análisis de la estructura de la población por sexo y grupos de edad, pertenencia étnica, tasa de alfabetismo en cabecera y resto, asistencia escolar, nivel educativo, estado conyugal, prevalencia de limitaciones permanentes por sexo y por grupos de edad, distribución de la población según lugar de nacimiento, residencia de 5 años antes y causa de cambio de residencia.

En el módulo de unidades económicas se realizaron análisis según la actividad desempeñada por los establecimientos, escala de personas ocupadas el mes anterior al censo y escala de personal por actividad económica.

A continuación se presenta un boletín del perfil municipal para la ciudad de Bogotá, en el cual se encuentran los resultados descritos anteriormente:

Grafico 2. Perfil municipal



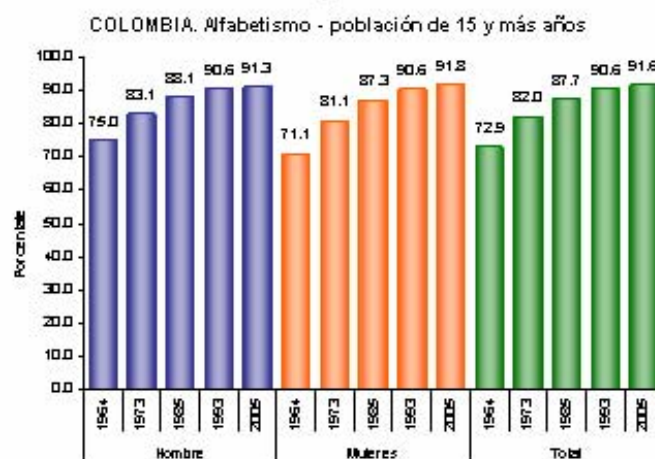
Fuente: DANE

Además del análisis descriptivo con las principales variables, como parte del trabajo de evaluación de la información, se realizó un análisis de frecuencias y se compararon tendencias con respecto a censos anteriores y otras fuentes, lo cual permitió garantizar la consistencia interna y coherencia en el comportamiento de las mismas. Además, se elaboraron informes sobre temas específicos como trabajo infantil, género, discapacidad y educación. La siguiente es la primera página del informe especial de Educación:

Gráfico 3. Informe especial de educación

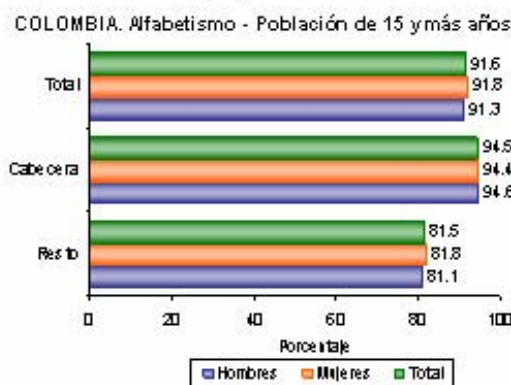


1.1. ALFABETISMO - Población de 15 y más años



Fuente: Censos de población y vivienda

- ☛ Los niveles de analfabetismo han disminuido en los últimos 41 años en la población de 15 años y más. De una tasa de 27,1% en 1964 disminuye a una tasa de 8,4% en el 2005, según los resultados del Censo General.



Fuente: Censo General 2005

- ☛ El 91,6% de la población de 15 y más años sabe leer y escribir. Para las cabeceras municipales este porcentaje es 94,5% y en el resto es de 81,5%.

Fuente: DANE

4.2 ANÁLISIS DE VEROSIMILITUD

El coeficiente de variación es una calificación que permite a los usuarios evaluar la calidad estadística de las estimaciones obtenidas a partir de una muestra. Para la muestra cocensal en la evaluación de dichas estimaciones se considera que una estimación con un coeficiente de variación:

- Hasta del 7%, es precisa
- Entre el 8 y el 14% significa que existe una precisión aceptable
- Entre el 15% y el 20%, precisión regular y, por lo tanto, se debe utilizar con precaución Mayor del 20%, indica que la estimación es poco precisa y por lo tanto se recomienda utilizarla sólo con fines descriptivos (tendencias no niveles).

De acuerdo con el diseño la muestra cocensal permite obtener estimaciones con buena precisión para eventos con una prevalencia igual o superior al 10%, sin embargo, esta precisión puede variar a diferentes niveles de desagregación (a mayor nivel de desagregación, menor será el nivel de precisión), por lo tanto, es de vital importancia que el investigador que tome los resultados estimados a partir de la encuesta cocensal, tenga presente su respectivo coeficiente de variación estimado –cve– para evaluar el nivel de precisión de dicha estimación.

Un ejemplo de cómo se debe interpretar el cve se presenta en la tabla 10, donde se observa la cantidad de hogares que tienen ducha eléctrica para los departamentos de Caquetá y Cundinamarca por área. Los coeficientes de variación de Caquetá son superiores al 20% (esto se debe a la baja frecuencia de ocurrencia del fenómeno en el departamento), luego estas estimaciones son poco precisas, lo cual indica que esta información se debe utilizar sólo con fines descriptivos. Por otro lado, los cve de esta variable en el departamento de Cundinamarca están dentro de los límites establecidos, luego representan alta precisión en las estimaciones obtenidas.

Tabla 10. Cantidad de hogares con ducha eléctrica por departamento y área 2005

Nombre del Departamento	Hogares que tienen ducha eléctrica					
	Total		Cabecera		Resto	
	Estimación	cve (%)	Estimación	cve (%)	Estimación	cve (%)
Cundinamarca	133 705	0,99	109 240	1,19	24 465	1,02
Caquetá	471	19,13	409	21,63	62	28,16

Fuente: Censo General 2005, Encuesta Cocensal

En razón de lo anterior, se presenta una metodología alternativa que facilita la lectura e interpretación de los coeficientes de variación a través de los *intervalos de confianza*. El intervalo de confianza para un estimador es un rango dentro del cual los valores no pueden ser considerados estadísticamente diferentes unos de otros, y se encuentran sujetos a un nivel de confiabilidad (generalmente este nivel es del 95%).

La forma de calcular el intervalo es la siguiente:

- Se toma el valor puntual de la estimación $\hat{\theta}$.
- Se calcula el error estándar del estimador, definido como:

$$error\ std = cve * \hat{\theta}$$
- A la estimación se le suma un valor correspondiente a:

$$\pm 1,96 * error\ std$$

y el Intervalo de Confianza (IC) se calcula como:

$$IC = \hat{\theta} \pm 1,96 * error\ std$$

El valor de 1,96 corresponde al valor crítico a dos colas de una distribución normal con media 0 y varianza 1 y un nivel de confianza del 95%.

A modo de ejemplo, en la cabecera del departamento Caquetá, su intervalo de confianza (IC) se calcula así:

1. $\hat{\theta} = 409$
2. $error\ std = 0,2163 * 409 = 88,46$
3. $IC = 409 \pm 1,96 * 88,46$

Lo anterior indica que el verdadero valor del parámetro se encuentra entre 235,61 y 582,38 con un nivel de confiabilidad del 95%.

El usuario puede proceder de la misma forma para construir el intervalo de confianza, para cualquier tipo de parámetro y nivel de confianza (entre más amplio sea el intervalo, la estimación del parámetro es menos precisa).

Finalmente, se realizó un análisis por municipio en las diferentes variables que pertenecen a la encuesta cocensal con base en los coeficientes de variación, donde se encontró que la mayoría de los municipios presentan fenómenos con una presencia superior al 10% y un coeficiente de variación menor del 7%, lo cual indica que los tamaños de muestra son suficientes para representar a la totalidad de la población municipal. Las estimaciones con sus correspondientes cve se encuentran publicadas en la página Web del DANE disponible para el público en general.

4.3 ANÁLISIS DE COHERENCIA

Se refiere al proceso de revisión, evaluación y ajuste del Censo General 2005, dentro del cual se han establecido dos etapas en diferentes momentos del ejercicio censal. En primer lugar, se realizó una evaluación de coherencia entre los datos de la base y los registros operativos de control y aseguramiento de cobertura; el proceso de consistencia, edición e imputación; evaluación de niveles y tendencias con censos anteriores y otras fuentes secundarias; evaluación y ajuste de la población a nivel nacional y departamental por conciliación intercensal y, finalmente la evaluación y ajuste a nivel municipal por cabecera – resto mediante un modelo de variables sintomáticas.

Evaluación de las Bases de Datos

Ésta corresponde al primer ejercicio de la evaluación del Censo General 2005, con el cual se garantiza que la información contenida en las Bases de Datos del DANE central contiene toda la información generada en el operativo censal. Como paso inicial se evaluaron los diferentes formatos que se implementaron en la recolección con el fin de asegurar cobertura.

Conteo de viviendas y hogares

Corresponde a la contabilización de los registros de viviendas y hogares tomados durante la operación censal antes de ser sometidos al procesamiento general, a través de un formulario al que se identificó con el numeral 15, que permitía el control y seguimiento del levantamiento de la información censal. Su diligenciamiento estaba a cargo del asistente operativo regional, quien consignaba el total de hogares, viviendas, unidades económicas y unidades agropecuarias, encontradas en el área urbana, centros poblados y en la zona rural de cada una de los municipios visitados. A partir de éste se estima el número de personas del municipio, utilizando el número promedio de personas por hogar.

La información consignada en el formulario número 15 provenía, a su vez, de aquella colectada por parte del enumerador en el formulario número 8, en el momento en que efectuaba el recorrido previo a la visita del encuestador.

Información de personas, hogares y viviendas suministrada por representantes locales

Estimación de población, hogares y viviendas a partir de información suministrada directamente por conocedores de las áreas a las cuales no se accedió durante el operativo censal y colectada en un formulario de contingencia, al cual se le adjudicó el numeral 20. Esta información representa la principal evidencia de las áreas no censadas y se asume información confiable, en cuanto es suministrada por representantes locales profundamente conocedores de las áreas y comunidades campesinas, en donde justamente se presentaron los mayores problemas de accesibilidad.

El diseño e implementación del formulario que permitió el levantamiento de información en estos casos (formato 20), no se origina desde la etapa de planeación del censo, sino que surge como un instrumento de contingencia ante la imposibilidad de acceder a las unidades de observación (personas, hogares y viviendas) en áreas con problemas de accesibilidad, en términos geográficos o por orden público. Se asume que la cobertura geográfica es del 100% en aquellas áreas en las cuales no se presentaron limitaciones de acceso y que por tanto no motivaron planes de contingencia.

Para su diligenciamiento, se recurría a diferentes líderes comunales y administrativos, conocedores de las condiciones de las familias instaladas en las zonas a las que no se logró acceder con el objeto de obtener evidencias de la población, hogares y viviendas faltantes; también se recurrió a diversas fuentes disponibles en los municipios, tales como los esquemas de ordenamiento territorial, planes de desarrollo municipal, Sisbén, corregidores, promotores de Salud y otras fuentes que mostraran los faltantes de población, tanto en las zonas urbanas como en las áreas rurales.

Personas, hogares y viviendas obtenidas de los formularios escaneados (FESA)

Información censal no incorporada a la base de procesamiento y que constituye los resultados preliminares del censo. Esta información fue colectada a través de formularios censales, pero por diferentes motivos se registró con posterioridad al proceso de depuración y obtención de los primeros resultados, por lo cual se incorpora en este primer ejercicio de ajuste.

Estimaciones indirectas

El ejercicio se apoyó fundamentalmente en el uso de información de fuentes primarias. Sin embargo, en casos para los cuales no se disponía de información directa levantada durante el operativo censal o posterior a este sobre viviendas u hogares, se efectuaron estimaciones considerando el criterio de cercanía Geográfica, y de los indicadores que permiten identificar la dinámica demográfica de los municipios. En este caso, considerando las características de comportamiento demográfico de aquellos municipios correspondientes a los conglomerados conformados para el desarrollo del censo.

Reproceso del censo

Teniendo en cuenta que el 95% de la información fue recabada a través de las DMC, se implementó un proceso que consistió en conformar una nueva base censal con todas las DMC, discos duros y SD con el fin de compararla con la base original y poder identificar los posibles registros faltantes en cualquiera de los entes territoriales.

Conciliación censal

El método de conciliación demográfica intercensal, por su parte, es un método indirecto que se ha utilizado para evaluar la información censal respecto al volumen y composición de la población; se fundamenta en el análisis del comportamiento de los componentes demográficos, fecundidad, mortalidad y migración, a partir de la información censal, e identifica las tendencias de la dinámica demográfica.

El objetivo básico que se busca con un proceso de conciliación demográfico es evaluar y corregir los niveles y estructuras de la población censada, y por lo tanto, estimar la omisión censal. En su versión más sencilla, la conciliación censal consiste en obtener una coherencia entre la información de dos censos y los eventos demográficos, nacimientos, muertes y migración de tal manera que se cumpla con la ecuación compensadora

$$N^{t+a} = N^t + B^{t,t+a} - D^{t,t+a} + M^{t,t+a} \quad (1)$$

Donde N^t es la población en el instante t , a es el tiempo transcurrido entre dos censos, $B^{t,t+a}$ son los nacimientos ocurridos durante el período intercensal, $D^{t,t+a}$ son las defunciones ocurridas durante el período intercensal y $M^{t,t+a}$ son los migrantes netos (inmigrantes menos emigrantes) llegados al país durante el período intercensal. En términos generales, ninguna de estas magnitudes es conocida con certeza y cuando se utilizan los valores observados para los

componentes del cambio demográfico y los niveles de los dos censos que se pueden representar por las variables con una barra sobre las letras se tendrá que $\bar{N}^{t+a} \neq \bar{N}^t + \bar{B}^{t,t+a} - \bar{D}^{t,t+a} + \bar{M}^{t,t+a}$. Por tanto, puede decirse que el proceso de la conciliación demográfica consiste en obtener los valores “reales” a partir de la información existente en el país.

Siguiendo la metodología propuesta, la primera etapa consistió en hacer las estimaciones de los parámetros demográficos, tasas específicas de fecundidad, tablas abreviadas de mortalidad y saldos netos migratorios para el momento censal 2005²⁷. Como elemento de comparación se utilizaron los resultados obtenidos en los dos últimos ejercicios de conciliación con los censos de 1985 y 1993²⁸, respectivamente y otros estudios realizados durante el período intercensal.

Como segundo paso se procedió a realizar interpolaciones para los cuatro períodos quinquenales. Para la mortalidad se hizo una interpolación de la esperanza de vida para hombres y mujeres por medio de una curva logística. Una vez establecido el valor de la esperanza de vida se procedió a hacer una interpolación, de las tablas abreviadas de mortalidad. Para facilitar el proceso de interpolación se hizo una adaptación de un libro Excel desarrollado por la Oficina de los Censos de los Estados Unidos. Para la fecundidad se realiza una interpolación de las tasas globales de fecundidad por medio de una logística y las tasas específicas de fecundidad por medio del modelo relacional de Gompertz. Los saldos netos migratorios se adoptan luego de realizar procesos de interpolación a partir de los resultados arrojados por cada uno de los censos, los cuales posteriormente se ajustan tomando como referencia la información sobre viajeros internacionales, la población colombiana residente en el exterior calculada a partir de la pregunta de hijos residentes en el exterior de los censos de 1985 y 1993, la información del programa IMILA y de los colombianos censados en otros países.

Con base en esta información y mediante el aplicativo que crea la información de entrada a PRODEM, se generaron las entradas en donde se corren los tres ejercicios. Con los archivos de texto de los resultados del ejercicio se genera un libro de Excel en donde, además de la información producida por PRODEM, se incluyen un juego de varias pirámides que describen la población por edades tanto en términos absolutos como relativos y gráficos de los índices de masculinidad.

Una vez realizado el diagnóstico a los primeros resultados, se ajustan los parámetros y se realiza de nuevo el procedimiento; se ajustan tasas de fecundidad para lograr coherencia entre los nacimientos registrados y los nacimientos calculados por PRODEM. Las tasas específicas de mortalidad se ajustan para obtener una coherencia entre las defunciones registradas y las defunciones calculadas en PRODEM. Los niveles de la población para 1985 y 1995 se ajustan para lograr que los valores obtenidos en el ejercicio 1 para 1995 coincidan con los puntos de arranque de la proyección del ejercicio 2.

²⁷ Los procedimientos se detallan en los estudios censales de mortalidad, fecundidad y migración.

²⁸ Estos ejercicios realizados por el DANE se presentan con las proyecciones nacionales de población (1987 y 1999).

Este proceso iterativo se repite hasta lograr que coincidan los tres ejercicios tanto en nivel como en estructura por edad y sexo. Se obtiene entonces una historia demográfica coherente para el período 1985-2005, sin que importe el punto de arranque, 1985, 1995 o 2005. Este escenario sirve como punto de referencia del ejercicio de conciliación departamental. No es el resultado final del ejercicio por cuanto es posible que el proceso de conciliación departamental y el ajuste municipal produzca información adicional que lleve a revisar la estimación de los parámetros demográficos.

El proceso de conciliación sirve también para mejorar la estimación de los parámetros demográficos. Por ejemplo, la estimación de los nacimientos obtenida por retroproyección puede ser menor que la obtenida por métodos indirectos, esto estaría indicando que las tasas de fecundidad obtenidas están sobreestimadas. La selectividad de la migración puede dar lugar a relaciones de masculinidad muy diferentes a las esperadas, lo que puede indicar que sería más adecuado redefinir la selectividad de la migración para obtener unas relaciones de masculinidad más apropiadas. En algunos casos el proceso de conciliación puede llevar a la conclusión que es necesario hacer un ajuste a la población conciliada en censos anteriores.

Tabla 11. Población censada, compensada y conciliada 2005

Población censada, compensada y conciliada 2005		
Conceptos de Población	Población 30 junio 2005	Factor de ajuste
Censada ¹	41.298.706	
Compensada (por contingencia de transferencia)	107.401	0,25%
Compensada (difícil accesibilidad)	511.584	1,19%
Conciliada por unidades censales	970.901	2,26%
TOTAL	42.888.592	3,71%

Fuente: DANE

1 Corresponde a la población censada trasladada a 30 de junio de 2005

De acuerdo con los resultados de la conciliación nacional, el Censo General 2005 tuvo una no cobertura del 3,7%; de ésta, el 1,4% fue controlada en campo por lo que su proceso de estimación tuvo como fuente de información registros directos de campo. Por su parte el 2,3% restante corresponde a la no cobertura por unidades censales.

El proceso de conciliación departamental, a simple vista, podría pensarse como una repetición del proceso de conciliación nacional, aplicada n veces para cada departamento. Sin embargo, hay una serie de consideraciones que deben tenerse en cuenta y que requieren de especial cuidado. En primer lugar, el DANE no ha realizado un proceso de conciliación a nivel departamental; si bien el DANE como parte del proceso de estudios censales, ha hecho estimaciones de los parámetros a nivel departamental, nunca ha establecido una coherencia entre los niveles de los censos y las tasas de crecimiento ni ha compatibilizado las estructuras por edad y sexo para dos censos con los parámetros demográficos. En los estudios censales correspondientes al Censo de 1993, realizó unas proyecciones departamentales para el período 1990-2025 sin hacer la

retroproyección hasta el año 1985²⁹. Más aún, no se han publicado estructuras evaluadas y corregidas para el censo de 1985.

En segundo lugar, las proyecciones departamentales precisan de estimaciones de las migraciones internas e internacionales a nivel departamental, como este cálculo es complejo y es afectado por problemas de no respuesta y diferenciales de cobertura, las estimaciones confiables requieren de un esfuerzo considerable.

En tercer lugar, no todos los departamentos tienen información de la misma Calidad y, por lo tanto, en algunos de ellos es necesario hacer un trabajo muy detallado en cada uno de los censos que se quieren conciliar. Además, no todos los departamentos permiten estimaciones igualmente confiables. Los departamentos pequeños con mayores tasas de omisión no permiten una estimación confiable de los parámetros demográficos, aun si la pregunta incluida en el censo se ha hecho a todas las personas, con mayor razón si, como en el censo de 1985, se han recogido en la muestra cocensal.

Finalmente, y no por ello menos importante, un juego de cifras departamentales debe mantener coherencia con las cifras nacionales; la suma de la población por edad y sexo de los departamentos debe ser igual al total nacional; así como la suma de los nacimientos, de las defunciones y de los saldos netos migratorios de todos los departamentos, debe ser igual al obtenido en la conciliación nacional.

El proceso de conciliación departamental se inicia con la estimación de los parámetros de fecundidad, mortalidad y migración con la información recabada en el operativo del Censo General 2005; continúa con la revisión de los parámetros para los censos de 1985 y 1993; luego se hacen las interpolaciones para los cuatro períodos quinquenales 1985-1990, 1990-1995, 1995-2000 y 2000-2005. Finalmente, se validan los resultados con otras estimaciones hechas por el DANE, las proyecciones departamentales hechas por el DANE y por el Proyecto Colombia Siglo XXI.

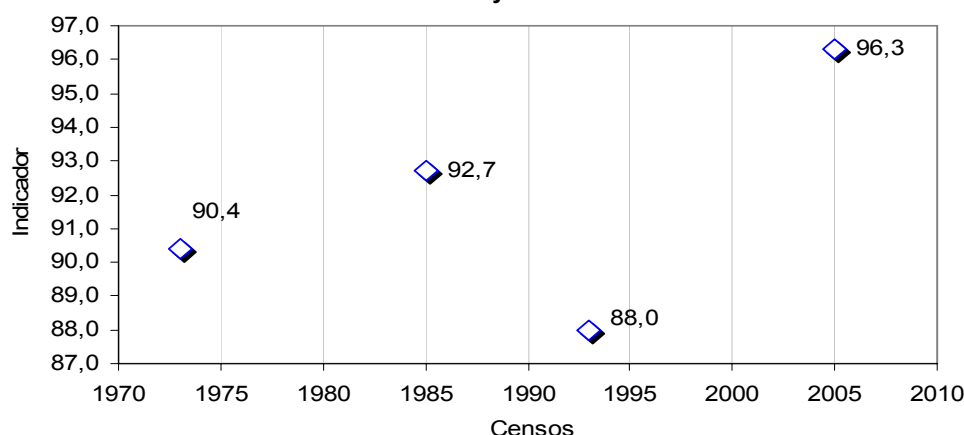
Una vez calculados los parámetros demográficos para los departamentos, es necesario determinar la población base para 1985, para este efecto se toma la población ajustada de 1985 que aparece en archivos magnéticos de la Dirección de Censos y Demografía; la población base para 1995 se toma del libro de proyecciones departamentales basadas en el Censo 1993 ajustada a los totales obtenidos en el Proceso de Conciliación Nacional.

Indicador de cobertura u omisión censal

De acuerdo con los resultados de la conciliación final, el *Censo General 2005* presentó una no cobertura del 3,7%, de la cual el 1,4% se debió principalmente a dificultades de acceso a los hogares por razones de violencia; de todas formas, ese vacío fue controlado en campo por lo que su proceso de estimación tuvo como fuente de información de registros directos de los respectivos municipios afectados. El 2,3% restante corresponde a la no cobertura final de unidades censales.

²⁹ Ver DANE (2000)

Gráfico 4. Indicador de cobertura de los censos de población en Colombia 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005



Fuente: DANE

4.4 AJUSTE MUNICIPAL CABECERA RESTO POR VARIABLES SINTOMÁTICAS

Teniendo en cuenta que a nivel municipal la información es precaria para realizar un ejercicio demográfico como la Conciliación Censal ni poder considerar el desarrollo de una Encuesta Post-Censal para estimar factores de ajuste por omisión o no cobertura, la DCD desarrolló un ejercicio independiente que permitiera convalidar la conciliación en cada departamento y, por lo tanto a nivel nacional, se contrató una consultoría externa para realizar la estimación de factores de ajuste cabecera – resto de la población censada en cada uno de los municipios y corregimientos departamentales.

Este procedimiento independiente de la Conciliación Censal Nacional, se realizó mediante la utilización de variables sintomáticas provenientes de fuentes externas para cada uno de los 1119 entes territoriales.

La referencia bibliográfica acerca de la eficacia de la utilización de variables sintomáticas como metodología para la evaluación de datos censales, deduce que ésta obedece al porcentaje de urbanismo, movilidad y segregación geográfica, entre otras variables; que deben aplicarse con flexibilidad según la disponibilidad de información y según como se adopte cada caso.

La metodología definida para la estimación de los factores de ajuste diferenciales cabecera – resto de cada municipio, significó implementar inicialmente dos fases de diagnóstico con el fin de identificar en la primera los que presentaban comportamientos atípicos por cambios bruscos en su tendencia o en su composición por área y, en una fase siguiente evaluar estos casos mediante el uso de variables sintomáticas y contraste de tendencias³⁰. A continuación se detallan los aspectos principales de la metodología utilizada.

Inicialmente la metodología se basa en el supuesto teórico que el crecimiento de los municipios es armónico, sin alteraciones bruscas en su cabecera como en la

³⁰ DANE –DCD. Evaluación y Ajuste municipal del Censo 2005 mediante variables sintomáticas. Mayo de 2007.

parte rural y con tendencia a incrementar su grado de urbanización a través del tiempo, como corresponde con las evidencias detectadas por diversos investigadores de la dinámica municipal colombiana (Chackiel y Villa, 1993). Si por alguna razón no se cumplía la evidencia empírica de urbanización y se observaba un comportamiento anormal en cabecera y/o resto se debía buscar la justificación argumentativa que validara el proceso de distribución municipal con el uso de variables sintomáticas, de fuentes auxiliares y por último, con evidencias encontradas en otros medios sobre aspectos económicos, sociales o demográficos referentes a los municipios que sirven de soporte para explicar el comportamiento atípico.

El insumo indispensable para la aplicación de la primera fase del diagnóstico, se relaciona con la tendencia de los resultados censales desde el año 1951 hasta el año 2005, además, se consideraron los requerimientos llegados al DANE sobre inquietudes del público en general relacionado con aspectos poblacionales o de límites municipales. Para realizar este primer diagnóstico se establecieron los siguientes criterios:

- Comportamiento aceptable: es cuando el municipio NO presenta una variación exagerada en su tendencia y su pendiente se mantiene.
- Donde el área presenta aumento o disminución acelerado pero la pendiente se mantiene.
- Donde el área presenta aumento o disminución acelerado pero la pendiente cambia.
- Donde el área presenta cambio de pendiente pero no de una manera acelerada.
- Donde existen comportamientos en los cuales la cabecera pareciera ser el resto y el resto la cabecera.
- Donde se requiere mirar otras fuentes ya sea por la tendencia de la información o porque el municipio no tiene todos los puntos censales y se requiere corroborar las tendencias por variables sintomáticas.
- Municipios en los cuales su comportamiento se explica por la condición de municipios segregantes o segregados.

Como resultado de los anteriores procesos se obtuvieron los municipios que, a la luz de los procedimientos, resultaron con características atípicas, los cuales se agrupan en una tabla cuyos criterios definitivos son:

- Cambio de pendiente: se relaciona con aquellos municipios que presentaron cambio brusco en su cabecera o en su parte rural.
- Cambio de pendiente resto: son aquellos municipios que observaron cambios de pendiente únicamente en su área rural.
- Existe una queja: son aquellos municipios que a pesar de que no presentan un comportamiento atípico, fueron tenidos en cuenta, en el

análisis, debido a que el DANE recibió alguna queja por parte de un ciudadano sobre algún aspecto relacionado con la distribución municipal, límites municipales o subenumeración de su población.

- Municipios nuevos: cuando solo se contaba con la información del último censo, se decidió tomarlo como un municipio, digno de ser analizado con mayor detalle.
- Otros criterios: corresponde a aquellos municipios que debido a la precariedad de la información disponible se requiere contrastarlo con otras fuentes.
- Pendiente alta: son aquellos municipios en los cuales se presenta un crecimiento exagerado en su parte urbana o en el resto del municipio, sin una razón aparente.

La segunda fase de diagnóstico se caracteriza por el uso de variables sintomáticas con el ánimo de contrastar y validar el nivel arrojado por el censo 2005 frente a lo que indique las variables sintomáticas que se involucraron en el ejercicio para cada municipio.

Las variables sintomáticas son aquellos registros estadísticos que llevan algunas entidades públicas o privadas, tienen la característica de tener una amplia cobertura ya sea en el ámbito municipal, departamental o nacional. Para el propósito del presente documento, se trabajan las siguientes variables: suscriptores residenciales con conexión al servicio de energía eléctrica, total de matrículas escolares provenientes del Ministerio de Educación Nacional, total de personas beneficiarias del Sisben y Censo electoral, todas a nivel municipal; área de cultivos ilícitos; orden público.

En adición al uso de variables sintomáticas se tuvieron en cuenta, fuentes auxiliares que hacen referencia a información que proviene de los mismos estudios realizados por el DANE y otras variables alternativas; dentro de estas fuentes se tienen, la serie de los datos censales, información proveniente del operativo de campo en el actual censo, las cuales son: el listado de los municipios que presentaron problemas de acceso por orden público durante la recolección de la información censal, la tasa de crecimiento natural, movilidad municipal (estudio o trabajo), Saldo Neto Migratorio, haciendo referencia a la pregunta 30 del formulario censal “en donde vivía hace 5 años”. Adicionalmente, fue necesario la utilización de una metodología alterna, que permita validar los resultados de la distribución Cabecera – Resto con fuentes directas (variables sintomáticas) e indirectas (variables auxiliares), de tal manera que se corrobore, por dichas fuentes, la veracidad de los niveles y tendencias municipales por área.

Para la utilización de estas variables se utilizaron ciertos parámetros de sensibilidad ó umbrales que miden la desviación del dato censal respecto de la variable sintomática, teniendo en cuenta un rango de oscilación medido en porcentaje; si el censo oscilaba entre dicho rango, el nivel del dato censal del municipio respecto del mismo dato para la variable sintomática, la cifra censal se determinaba OK y no requería revisión, pero si era superior ó inferior al umbral, se presentaba un motivo para la evaluación de la cifra censal. Los parámetros

de sensibilidad difieren para cada variable sintomática y se rigen por la siguiente ecuación:

$$\text{Parámetro de Sensibilidad} = \text{MAX} \left(\text{ABS} \left(\frac{S_{T,05} - P_{T,05}}{P_{T,05}} \right); 10\% \right),$$

Este umbral representa el máximo valor de diferencia, en términos absolutos, de las cifras de la variable sintomática elegida contrastada frente a la población censada en el año 2005. En donde:

$S_{T,05}$, corresponde al valor registrado para el año 2005, del total nacional de la variable sintomática.

$P_{T,05}$, representa el subconjunto de población comparable con la variable sintomática extraída del proceso censal del año 2005.

Cabe destacar, el condicional inmerso dentro de la ecuación, el cual, nos dice que dicha diferencia ó proporción de error, no debe ser inferior al 10%.

Finalmente el factor de ajuste municipal fue determinado por las variables sintomáticas fundamentalmente siguiendo la relación de la población con la “mejor” variable sintomática. En algunos pocos casos se utilizó como factor de ajuste la relación cabecera-resto de la sintomática³¹.

La selección automática de la “mejor” variable sintomática para aplicar la relación de la población con esta variable, tanto para ajustar Cabecera como Resto, se hizo mediante la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \text{FACTOR } R_{S-C} = & SI \{ \text{MIN}(R_{S-C}(\text{MEN}), R_{S-C}(\text{ENERGIA})) < 1, \\ & SI(0[\text{PROMEDIO}(R_{S-C}(\text{MEN}), R_{S-C}(\text{ENERGIA})) < 1, R_{S-C}(\text{MEN}) * R_{S-C}(\text{ENERGIA}) \\ & = 0], \text{MAX}(R_{S-C}(\text{MEN}), R_{S-C}(\text{ENERGIA})), \text{PROMEDIO}(R_{S-C}(\text{MEN}), R_{S-} \\ & \quad \text{c}(\text{ENERGIA}))), \\ & \text{MIN}(R_{S-C}(\text{MEN}), R_{S-C}(\text{ENERGIA})) \} \end{aligned}$$

Donde:

R_{S-C} : Relación Sintomática a Censo (un factor independiente para cabecera y para resto)

En general se selecciona la sintomática más estable y cercana a la unidad, o en su defecto el promedio de la relación cabecera-resto de las sintomáticas de Energía y de Matrículas. Si ninguna de estas da un ajuste razonable o adecuado para la población censal, se introduce como sintomática la relación cabecera-resto del SISBEN.

Para la selección de la relación cabecera-resto de la sintomática se empleó la siguiente expresión:

³¹ En un solo caso (Río Quito – Chocó) se juzgó intercambiar la composición cabecera-resto dada por el Censo y adoptar la sugerida por la sintomática.

$$FACTOR\ CAB_RES = SI(VSS = "MEN"; R_{SCR}(MEN); SI(VSS = "ENERGIA"; R_{SCR}(ENERGIA); SI(VSS = "SISBEN"; R_{SCR}(SISBEN); 0)))$$

En donde:

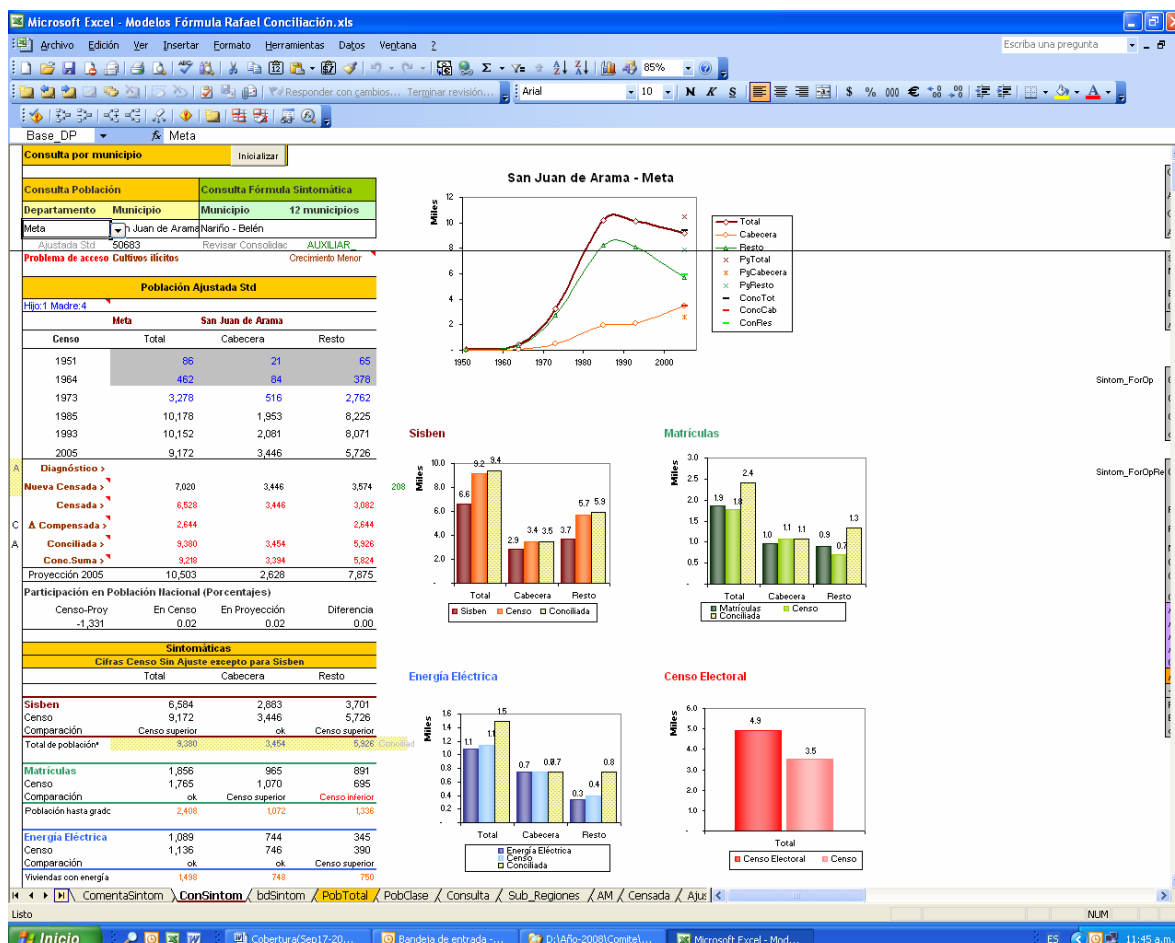
VSS = Variable Sintomática Seleccionada, la cual en la mayoría de los casos se determinó de manera automática.

RSCR (Sintomática) = Corresponde a la relación Cabecera/Resto para la variable Sintomática.

Esta última opción (factor Cabecera-Resto) se empleó solo para 4 municipios, donde se juzgó que solo se requería el ajuste de la población en Resto.

Para realizar todo el proceso anterior, se implementó el modelo mediante una macro Excel la cual se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfico 5. Plantilla del Modelo de Ajuste Municipal con Variables Sintomáticas.

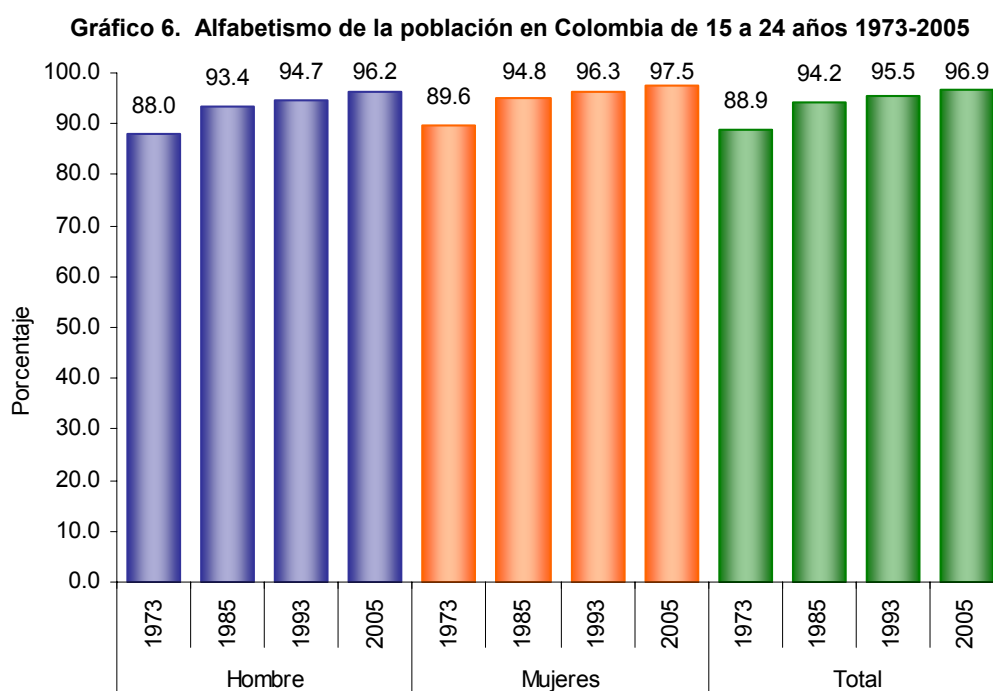


Fuente: DANE

4.5 ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS PRODUCIDAS

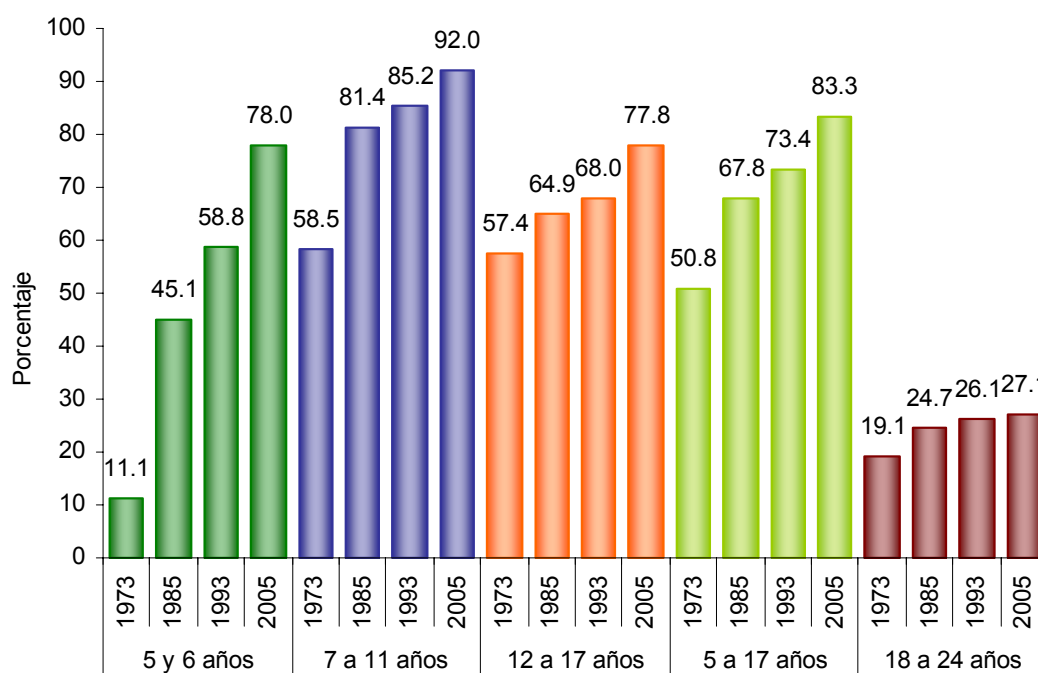
Con la información disponible generada por el censo de población y vivienda efectuado en 2005 en Colombia, se realizaron análisis de varios tipos. Entre los principales se encuentran las comparaciones de alfabetismo de la población de 15 a 24 años desde 1973 a 2005, para hombres, mujeres y total, la asistencia por grupos de edad en Colombia, la relación jefes de hogar- población, la relación hogares-población y el índice de masculinidad en Colombia.

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos en el análisis de la información generada por los distintos censos de población y vivienda.



Fuente: DANE

Los niveles de analfabetismo han disminuido en los últimos 32 años en la población de 15 a 24: años. De una tasa del 11,1% en 1973, disminuye a una tasa del 4,3% en 2005, según los resultados del Censo General.

Gráfico 7. Asistencia escolar, por grupos de edad en Colombia 1973 - 2005

Fuente: DANE

Los primeros resultados del Censo General evidencian un incremento significativo en los niveles de asistencia escolar en establecimientos formales:

En efecto, mientras en 1973 la tasa de asistencia para el rango de edad de 5 a 6 años, fue del 11,1%, en 2005 esta tasa se ubica en el 77,9%. Para el rango de edad de 7 a 11 años, la tasa de asistencia pasó del 58,5% en 1973 al 91,9% en 2005. Para la población entre los 12 y 17, años la tasa de asistencia en 1973 fue del 57,4%, y en 2005 registró el 77,7%. Para el rango de edad de 5 a 17 años, la tasa de asistencia pasó del 50,8% en 1973 al 83,3% en 2005. Para la población entre los 18 y 24 años, la tasa de asistencia en 1973 fue el 19,1%, mientras en 2005, fue del 27,1%.

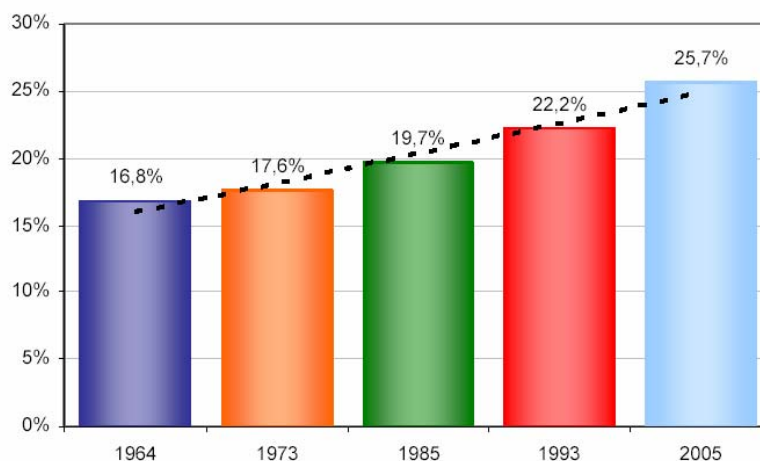
Tasas de jefatura

La tasa de jefatura del hogar es un indicador que permite determinar cuántos colombianos son jefes de hogar en cada departamento. El inverso de este indicador determina el tamaño de los hogares y el indicador de intensidad de jefatura de hogar, es una medida estandarizada que muestra este comportamiento frente al total nacional. Las siguientes gráficas muestran el comportamiento de este indicador desde el Censo de 1964.

Gráfico 8. Relación jefes de hogar – población 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005

👉 Tasa de jefatura **aumenta.**

$$\frac{(\text{Número Hogares})}{\text{Población}} = \frac{(\text{Jefes Hogares})}{\text{Población}}$$



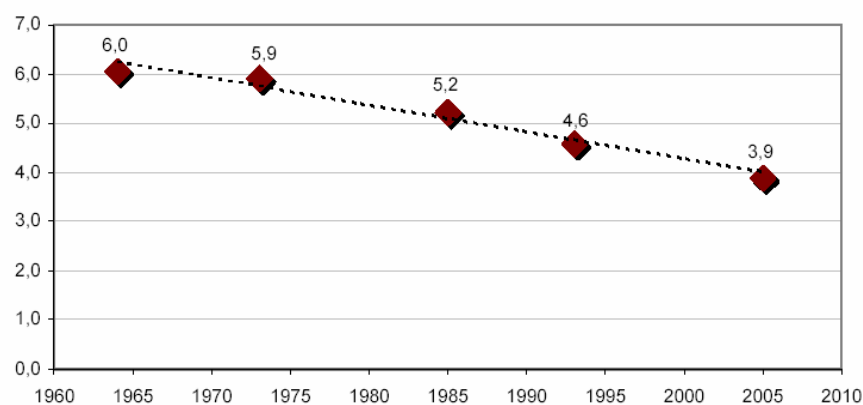
Fuente: COLOMBIA - Censos General 2005

Gráfico 9. Relación hogares – población 1964-2005

👉 Tamaño de los hogares **disminuye.**

$$\frac{(\text{Población})}{\text{Hogares}}$$

COLOMBIA: Población censada y hogares
1964 - 2005



Fuente: COLOMBIA - Censos de población

Tabla 12. Índice de Masculinidad en Colombia 1985 - 2005

Años	Proporción en porcentaje (%)			Índice de masculinidad ¹
	Total	Hombres jefes de hogar	Mujeres jefes de hogar	
1985	100	78	22	356
1993	100	76	24	309
2005	100	70	30	234

Fuente: DANE

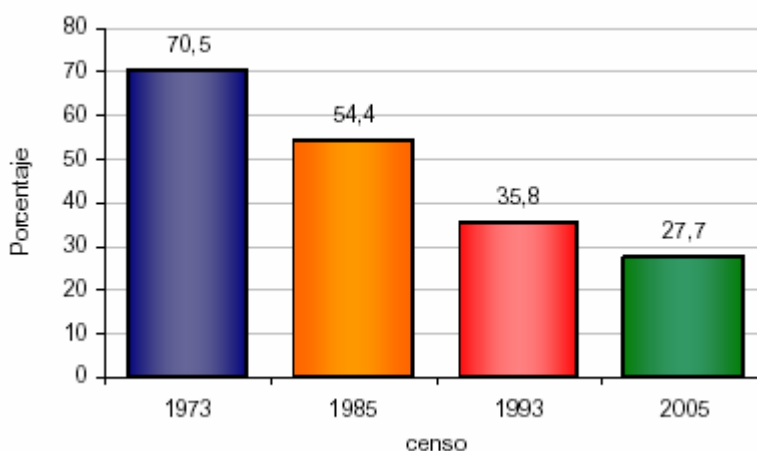
¹ IM: indica la relación entre el número de hombres y el de mujeres

Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI

Otro análisis realizado fue la metodología de NBI, la cual busca determinar con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los indicadores simples seleccionados son: viviendas inadecuadas, hogares con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

Según los resultados del Censo 2005, el 27,7% de la población del país presentó necesidades básicas insatisfechas, disminuyó en 8,1 puntos frente al censo de 1993 (38,8%).

Gráfico 10. Porcentaje de personas que viven con NBI Censos 1973, 1985, 1993 y 2005



Fuente: DANE Censos de Población y Vivienda.

4.6 ANÁLISIS DE CALIDAD DE LA DECLARACIÓN DE LA EDAD EN EL CENSO

Los dos tipos de errores más comunes que se presentan en los censos de población y vivienda, están relacionados con los que afectan la calidad de la información básica censal y son clasificados como de cobertura o de contenido: éste último relacionado a los casos en los cuales se ha censado a la persona, pero por algún motivo los atributos no corresponden, el más común es el de la edad, dado que existe la tendencia, por parte del declarante o la persona que suministra la información, a redondearla, generalmente a dígito terminado en 0 o 5.

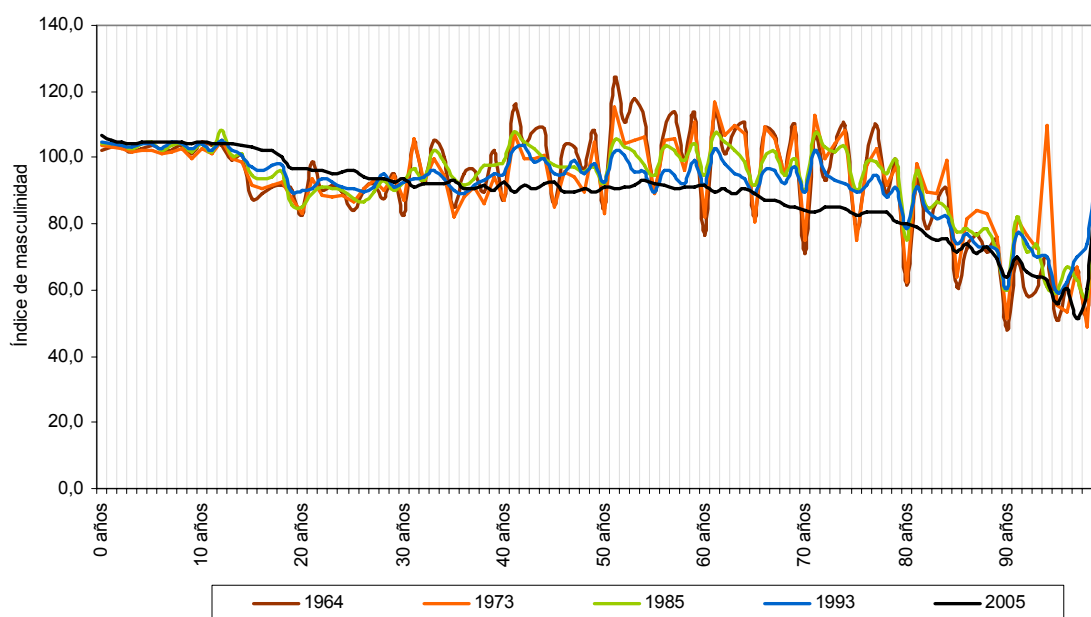
Al explorar la calidad de la declaración de la edad en los censos de población, se pueden presentar tres tipos de errores: edad ignorada, mala declaración y omisión diferencial por edad, estos dos últimos son los más frecuentes, principalmente en niños y adultos mayores. En general, la población adulta mayor tiene la tendencia a declarar edades más altas de las reales y la edad de los niños tiende a ser mal declarada o en algunos casos no se registran bien.

La edad ignorada o sin información: corresponde a los registros de personas que no declararon la edad, para estos casos las recomendaciones internacionales recomienda que los datos sean prorrateados por sexo en cada una de las edades, aunque en la práctica algunos investigadores suelen eliminar tal cantidad.

La mala declaración de la edad: se refiere a una edad equivocada, voluntaria o involuntariamente, por parte del informante. Es un fenómeno que ocurre en mayor o menor grado en todos los países del mundo, aunque en los denominados países en desarrollo tal situación se acentúa, lo que impide el uso directo de la información. Para su estudio se clasifica en tres categorías: preferencia de dígitos, traslado de edades y preferencia o rechazo de una edad específica.

La preferencia de dígitos es un fenómeno ligado a aspectos culturales y se refiere al redondeo sistemático en el dígito final que hacen las personas al declarar su edad. La tendencia general es declarar edades terminadas en cero y cinco, aunque en este último caso es un poco menor, lo que provoca un aumento importante de personas con edades terminadas en las cifras citadas, en perjuicio de las restantes. La atracción de las edades redondeadas con frecuencia puede determinarse trazando la gráfica de las relaciones de masculinidad por edad, sin perder de vista la selectividad de la migración por sexo y edad que podría estar influyendo en esto.

En el traslado de edades ésta se declara sistemáticamente por debajo o por arriba de la verdadera; por ejemplo, las mujeres a partir de cierta edad se declaran más jóvenes, los ancianos y las adolescentes, principalmente cuando estas últimas son casadas y cuentan con varios hijos, tienden a manifestar una edad mayor a la que tienen.

Gráfico 11. Índice de masculinidad censos de población 1964 - 2005

Fuente: DANE-Censos de población 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005

Los efectos de la mala declaración de edad o de la preferencia de dígitos, se puede observar en el anexo gráfico de las páginas siguientes, donde están representadas las pirámides por edades simples para los censos 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005.

La omisión diferencial por edad: es un error de cobertura difícil de detectar y está asociado en parte a los errores anteriormente mencionados. Se presenta cuando no se ha enumerado, por diferentes razones, a una o más personas de las unidades sujetas a investigación. Un caso ilustrativo y frecuente de este tipo de error son los graves problemas de omisión, como consecuencia del subregistro, que presenta el grupo de edad 0-4 años.

Existen una serie de índices que permiten medir el grado de declaración de la edad, considerando que esta variable es la que determina la medición de los principales indicadores que caracterizan socio-demográficamente una población. Entre los más utilizados se tiene el Índice de Naciones Unidas, el de Myers y Whipple.

Índice de Myers: permite evaluar la atracción o rechazo que se dio en la declaración de la edad en los dígitos finales; se obtiene un índice resumen el cual si no hay atracción, el valor de este índice resumen es cero. Por el contrario, si todas las personas declaran su edad con el mismo dígito final (por ejemplo 0, 10 años, 20, 60, etc.), el índice alcanza el valor de 180. Lo anterior significa que los valores bajos son indicativos de poca atracción de los dígitos, implicando que la declaración de la edad es aproximadamente correcta y la información, en general, se interpreta como de buena calidad.

En la tabla 12 se encuentra los rangos de calificación de este tipo de índice.

Tabla 13. Rangos de clasificación del índice de Myers

Valor del índice	Nivel de atracción
0.0 a 5.0	Bajo
5.1 a 15.0	Mediano
15.1 a 30.0	Alto
30.1 y más	Muy alto

Fuente: DANE

Índice de Whipple: mide la declaración de la edad, respecto a la preferencia de los dígitos 0 y 5: su rango de variación se extiende desde un mínimo de 100 hasta un máximo de 500, el valor inferior es indicativo de que no existe atracción por los dígitos y que se tiene una buena declaración de la edad. La escala de valores adoptada para este índice, se muestra en la tabla 13

Tabla 14. Escala de valores índice de Whipple

Valor del índice	Calidad de los datos
100 a 105	Muy precisos
105 a 110	Relativamente precisos
110 a 125	Datos aproximados
125 a 175	Datos malos
175 y más	Datos muy malos

Fuente: DANE

Índice de Naciones Unidas: además de mostrar la mala declaración de la edad y la preferencia de dígitos, presenta la omisión diferencial de individuos que se da en ciertas edades y con ello las irregularidades que presentan los datos por sexo y edad.

Debido a que el indicador no tiene límites precisos, su interpretación se basa en la experiencia, para lo cual se establece que índices mayores de 40 indican información deficiente; entre 20 y 40, de calidad intermedia y menores a 20, satisfactoria.

Se realizaron las estimaciones de estos indicadores para los censos de población de 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005 y los resultados agregados se presentan en la tabla 14 y gráfico 12.

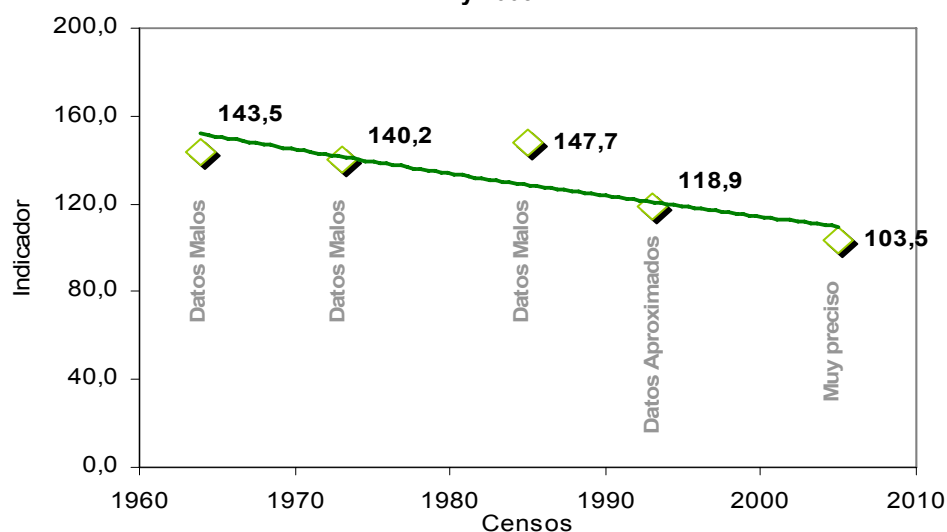
Tabla 15. Resumen de los indicadores calculados

Índice	Censo 1964	Censo 1973	Censo 1985	Censo 1993	Censo 2005
Myers	16,68	15,64	18,61	11,22	1,93
Whipple	143,49	140,21	147,66	118,89	103,49
Naciones Unidas	31,81	31,35	19,87	18,80	10,30

Fuente: DANE – Censos de población 1964 - 2005

De acuerdo con los resultados obtenidos del índice de Whipple para los censos que se han realizado en Colombia, se pueden catalogar los censos de 1964, 1973 y 1985 como de muy mala calidad, el censo de 1993 como de datos aproximados y el censo de 2005 como muy preciso.

Gráfico 12. Nivel de calidad de Whipple de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005



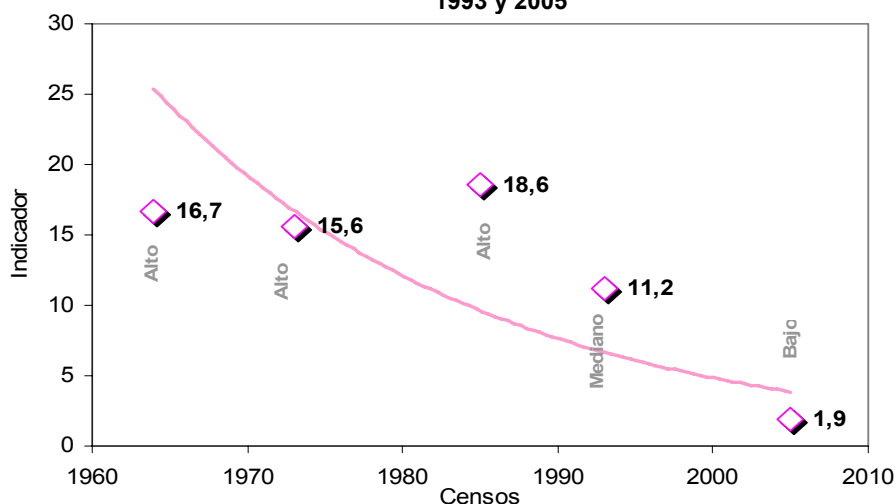
Muestra la mala declaración de la edad, respecto a la preferencia de los dígitos 0 y 5

Calificación CENSO 2005: **Muy preciso**

Fuente: DANE

Si se analiza el *indicador Myers* para los mismos censos se puede observar una mejora (a excepción de censo de 1985) en la declaración de la edad a nivel nacional de los censos declarados, donde el Censo 2005 presenta unos resultados excepcionales. En efecto, los censo de 1964 y 1973 son clasificados con alta atracción, y se observa un pequeño repunte en el Censo de 1985. El Censo de 1993 presenta una atracción mediana y el de 2005, una atracción muy baja con un resultado óptimo.

Gráfico 13. Indicadores de calidad de Myers de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005



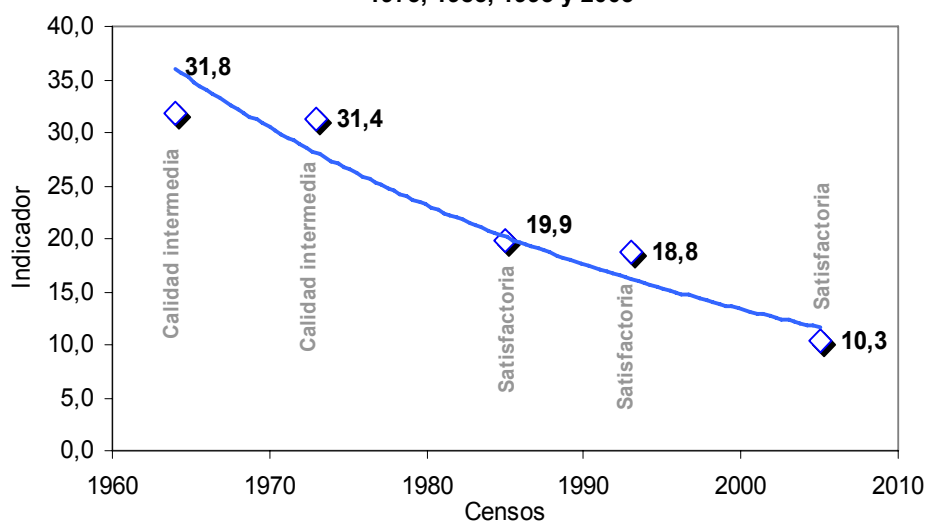
Evalúa la atracción o rechazo que se dio en la declaración de la edad en los dígitos finales

Calificación Censo 2005: **Muy bajo rechazo a la declaración de la edad**

Fuente: DANE

Para el índice de Naciones Unidas como se observa en el siguiente gráfico, todos presentan una disminución sistemática en el periodo de estudio (1964-2005). En 1964 y 1973 se ubica el indicador más alto donde la información se clasifica como de calidad intermedia, en 1985, 1993 y 2005, como de calidad satisfactoria, de los cuales sobresale una diferencia de 8 puntos para 2005.

Gráfico 14. Indicadores de calidad de Naciones Unidas de los censos en Colombia Censos 1973, 1985, 1993 y 2005



Muestra la mala declaración de la edad y la preferencia de dígitos

Calificación Censo 2005: **Satisfactorio**

Fuente: DANE

Tabla 16. Índices para el total de la población 2005

Índice	Censo 2005
Myers resumen	1,93
Whipple	103,49
Naciones Unidas	10,30

Fuente: DANE

En la tabla anterior, los datos del Censo 2005 según Whipple son muy precisos, consistente con la clasificación de bajo nivel de atracción de dígitos, según Myers, y datos satisfactorios, según Naciones Unidas.

Tabla 17. Índices para población censada y capturada en DMC 2005

Índice	Valor
Myers resumen	1,77
Whipple	103,03
Naciones Unidas	10,4

Fuente: DANE

Los datos de la tabla anterior muestran que cuando se utilizó el proceso de captura directamente con la DMC, los índices están por debajo del promedio total nacional lo que muestra el efecto importante en la calidad de la información.

Tabla 18. Índices para población censada con cuestionario en papel y grabada en DMC 2005

Índice	Valor
Myers resumen	4,45
Whipple	110,85
Naciones Unidas	11,7

Fuente: DANE

En este caso los índices tienen un incremento importante lo cual muestra el efecto que tiene el diligenciamiento del cuestionario en papel, sin embargo, el nivel de calidad es preciso.

Tabla 19. Índices para población de rutas y municipios que se escanearon (alrededor de 300 000 hogares)

Índice	Valor
Myers resumen	6,28
Whipple	116,67
Naciones Unidas	20,00

Fuente: DANE

Para el caso de recolección de la información en áreas de difícil acceso (recolectadas en una estrategia de rutas), en las cuales se implementó el cuestionario en papel, para luego ser escaneados, se observa una reducción en la calidad de la declaración de la edad, aunque en ningún caso a niveles inaceptables. En esta categoría, los datos censales según el índice de Naciones Unidas, es de calidad intermedia; según Whipple, de datos aproximados, y según Myers, nivel de atracción mediana. Dado la proporción de hogares censados no tienen un efecto importante sobre el consolidado nacional, pero si es de tener en cuenta, cuando se hagan los análisis a nivel de los municipios afectados.

Tabla 20. Síntesis evaluación de la declaración de la edad Censo 2005

Indicador de calidad	Definición del indicador	Parámetro de comparación	RESULTADOS DE CALIDAD CENSAL			
			Total Nacional	Capturada en DMC	Cuestionario a papel y grabada en DMC.	Papel y scanner (rutas)
Naciones Unidas	Muestra la mala declaración de la edad y la preferencia de dígitos	< 20.0 Satisfactorio 20 y 40 de calidad intermedia > 40 indican información deficiente	10.3	10.4	11.7	20.0
Myers resumen	Evalúa la atracción o rechazo que se dio en la declaración de la edad en los dígitos finales	0.0 a 5.0 Bajo 5.1 a 15.0 Mediano 15.1 a 30.0 Alto 30.1 y más Muy alto	1.93	1.77	4.45	6.28
Whipple	Muestra la mala declaración de la edad, respecto a la preferencia de los dígitos 0 y 5	100 a 105 Muy precisos 105 a 110 Relativamente precisos 110 a 125 Datos aproximados 125 a 175 Datos malos 175 y más Datos muy malos	103.49	103.03	110.85	116.67

Fuente: DANE

Con el fin de tener una aproximación sobre la calidad de la información censal, el DANE ha desarrollado una serie de estudios poscensales los cuales han sido realizados por expertos nacionales. Estos estudios presentan un análisis detallado de la calidad de las variables que corresponden a cada uno de los estudios los cuales serán publicados por parte de la entidad.

5. DIFUSIÓN

En los censos tradicionales se insiste en que su objetivo es poner a disposición del Estado y sus distintas instancias, información universal y actualizada, con el fin de que puedan hacer sus planes de desarrollo y de orientación de los recursos con criterios de prioridad; pero el Censo General 2005 ha querido trascender los límites estatales, y pone la información censal no sólo a disposición de los funcionarios, sino de todos los colombianos, en general, y, más en particular, de los grupos y nichos de análisis de todos los sectores oficiales y privados interesados en ella, para sus propios fines.

Las necesidades del usuario

El usuario de la información censal no dispone habitualmente de mayores facilidades para su labor; los escasos resultados censales quedan en forma pasiva a disposición de los pocos interesados que saben cómo acceder a ellos. No obstante, el funcionamiento del Banco de Datos del DANE y la reciente disponibilidad de la consulta por Internet, la mayoría de colombianos no sabe cómo llegar a los datos y de qué manera sacarles el mejor provecho.

El usuario moderno de información requiere conocer no sólo en dónde está el dato del censo, sino que debe manejar el procedimiento de acceder a él y, en muchas ocasiones, conocer las formas de usarlo. Estas son necesidades que al construir un buen proceso de difusión deben tenerse en cuenta.

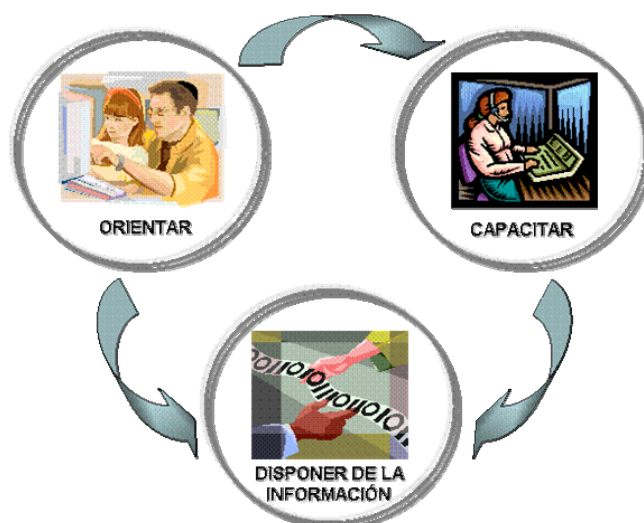
Los objetivos estratégicos

El propósito general del proceso de difusión de la información del Censo General 2005, es el de poner a disposición de los colombianos y de los interesados del Mundo entero, de manera confiable, oportuna y fácil, los datos y los temas tratados en este censo.

De manera concreta, desde orientar al usuario sobre el proceso, capacitarlo para su uso y suministrarle los datos en la mejor forma posible. De forma específica el proceso de difusión busca los siguientes puntos:

1. Orientar: sobre la forma de acceder a la información censal que requiere, proporcionarle metadatos que lo ilustren sobre los datos disponibles, en dónde se encuentran, cómo llega a ellos y, por supuesto, cómo los obtiene para su uso personal.
2. Disponer: los datos censales de manera que sean tanto alcanzables por el usuario en forma fácil y oportuna, como interpretables de manera cierta. En ese sentido, el metadato será parte constitutiva de la difusión de los datos censales.
3. Capacitar: cuando fuere necesario, sobre la estructura de la información censal, el modo de interpretarla y utilizarla en función de sus intereses o necesidades.

Diagrama 20. Procesos de difusión del Censo General 2005



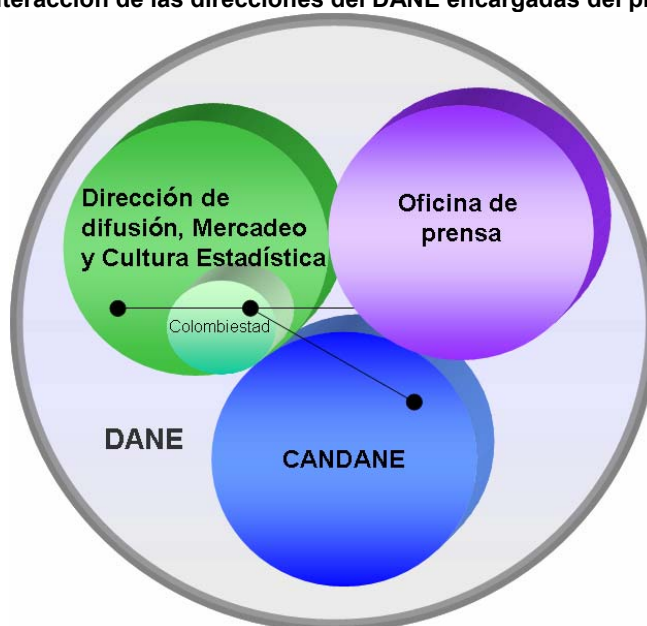
Fuente: DANE

La estrategia: enfoque de sistema

El proceso de difusión de la información del Censo General 2005, con múltiples grupos objeto y con muchos componentes, se construyó con un enfoque sistémico, que busca satisfacer un gran objetivo general.

Esta información es difundida a través de la Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística del Dane y también a través de su programa Colombiastad, Colombia Estadística, con el apoyo de la Oficina de Prensa del Dane y de Candane, Centro Andino de Altos Estudios, con sede en el Dane Colombia.

Diagrama 21. Interacción de las direcciones del DANE encargadas del proceso de difusión



Fuente: DANE

Las líneas de atención

Con fundamento en la estructura del Sistema de información censal antes definida, pueden plantearse y construirse líneas de atención en función de los distintos tipos de usuarios que deben tener los datos y temas censales. En ese sentido, cada grupo objeto tiene una línea de atención acorde con su perfil, a la vez que cada línea dispone de unos procedimientos propios, basados en los medios de comunicación que se establecen para ellos. Sin embargo, un mismo medio de comunicación puede ser utilizado en distintas líneas de atención.

Los grupos objeto

Ante el reto de construir la sociedad del conocimiento, todo ciudadano debe estar habilitado para conocer el país y su realidad a través de los datos que levanta un censo de población y vivienda. Si bien debe considerarse que no todos los ciudadanos tienen interés en los mismos datos, y que no todos están igualmente capacitados para utilizarlos; por esta razón, se agrupa los usuarios en varias categorías que los hagan objeto de una mejor atención; es indispensable que para cada grupo se disponga de una línea especializada de atención.

En consecuencia, la identificación de esos grupos de usuarios se hace como se muestra a continuación:

- Cultura estadística: selección básica de niveles y características de la población, las unidades económicas y las unidades agropecuarias.
 - Medios masivos de comunicación
 - Ciudadanos del común
 - Colegios
- Tomadores de decisiones a nivel nacional: requieren indicadores estratégicos y metadatos procesables por ellos mismos
 - Gobierno nacional
 - Congreso Nacional
 - Altas cortes
- Tomadores de decisiones a nivel territorial: requieren indicadores estratégicos y metadatos procesables por ellos mismos
 - Gobiernos seccionales
 - Instituciones corporativas del sector privado
 - Gremios
 - Organizaciones no gubernamentales (ONG)
 - Sindicatos
 - Grupos organizados de población
 - Organizaciones comunitarias y sociales
 - Organizaciones étnicas
- Investigadores académicos: requieren indicadores, varios metadatos y series prolongadas

- Universidades
- Entidades internacionales
- Estudiantes avanzados
- Aplicaciones prácticas
- Requieren marco muestral, estructuras, microdatos
- Estudios de mercado y opinión
- Servicios públicos
- Logística

5.1 SISTEMAS DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN CENSAL

5.1.1 La infraestructura Colombiana de Datos –ICD– como instrumento para la difusión del Censo General 2005

De acuerdo con el Decreto 3851 del 2 de noviembre de 2006, la Infraestructura Colombiana de Datos está definida como el “Sistema administrativo de información oficial básica, de uso público, consistente en una arquitectura de información estandarizada, apta para la transmisión, aseguramiento de calidad, procesamiento, difusión, e intercambio electrónico de datos entre generadores y usuarios”.

El DANE se propone consolidar la información resultante de procesar bases de datos conformadas a partir de registros, censos, encuestas y observaciones originadas de diferentes sistemas productores de información básica en lo que se ha denominado el repositorio de información básica.

Una vez consolidada, estandarizada y homologada la información básica, se generarán diferentes modelos dimensionales que serán el insumo para la difusión de la información a través del Dane.

La ICD está integrada por los siguientes componentes:

- Infraestructura de datos estadísticos: estadísticas generadas por registros administrativos, censos o encuestas sobre aspectos socioeconómicos y demográficos, estadísticas derivadas, modelos de estadística prospectiva y demás de la misma índole.
- Infraestructura de datos sobre personas: registros de hechos vitales y migraciones que sirvan para actualizar la información censal de población, cobertura de protección social, registros educativos, registro mercantil, registro de contribuyentes, beneficiarios de subsidios, damnificados y otros de la misma índole.
- Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE–: información geográfica relativa a catastro, inventarios de infraestructura física, recursos minerales, hídricos, vegetales y biodiversidad, geología, geomorfología, suelos, amenazas naturales, climatología, cobertura y uso del suelo, oceanografía, batimetría, registro de propiedad inmobiliaria, listado de direcciones de edificaciones urbanas y rurales, conexiones de servicios públicos domiciliarios, y demás de la misma índole.

- Infraestructura de datos generados en entidades territoriales y regionales: bases de datos no comprendidas en los componentes antes enumerados, administradas por gobernaciones, municipios, entes regionales, provinciales, locales y entes no gubernamentales que voluntariamente se incorporen a la ICD.
- Una vez conformada la ICD, se podrá utilizar por el DANE para mantener gradualmente actualizado el Censo, las estadísticas continuas, las Cuentas Nacionales, así como el marco muestral para las estadísticas periódicas, a medida que se avanzó en la implantación de la infraestructura tecnológica de los sujetos de información, módulos o incrementos correspondientes.
- En una primera etapa se realizó el cargue de la información del Censo General 2005 con el fin de realizar su difusión y de esta manera responder a los requerimientos de los usuarios finales.
- Este proceso, a partir de la construcción de modelos multidimensionales, permite difundir la información estadística a los usuarios del Censo General 2005 de una manera oportuna, amigable y rápida, a través de una consulta dinámica y bajo un ambiente web, sin violar la reserva estadística.

La herramienta de la ICD para consulta de los datos del censo 2005

Mediante la construcción de modelos dimensionales para consulta de datos, conocidos como cubos, el sistema permite difundir la información estadística a los usuarios del Censo General 2005 de una manera amigable y rápida, a través de una consulta dinámica y bajo ambiente WEB.

La información censal es presentada y agrupada en diversos temas, para que el usuario pueda seleccionar el área temática que desea investigar y realizar los cruces a discreción de todas las variables investigadas.

Algunos temas y subtemas son los siguientes:

- a) El tema de características demográficas de la población presenta:
 - Pertenencia étnica
 - Fecundidad
 - Mortalidad
 - Migración
- b) Características socio-económicas de la población:
 - Educación
 - Idiomas y manejo de tecnología
 - Actividad económica
 - Pobreza sentida
- c) Seguridad social de la población:
 - Salud
 - Pensiones
 - Discapacidad

- d) Vivienda y edificaciones:
 - Tipología y ocupación de la vivienda
 - Infraestructura de la vivienda
 - Servicios asociados a las viviendas
 - Tenencia de la vivienda
- e) Estructura del hogar:
 - Hacinamiento en el hogar
 - Servicios del hogar y preparación de alimentos
 - Participación comunitaria e ingresos del hogar
 - Emigración internacional
- f) Bienes de consumo durable en el hogar
 - Tenencia de electrodomésticos
 - Vehículos de uso particular

De igual forma la información también es presentada y organizada por las unidades de observación investigadas por el censo de 2005, son ellas:

- a) La vivienda presenta los siguientes grupos de características:
 - Características generales de la vivienda
 - Lugares especiales de alojamiento
- b) El hogar muestra los siguientes grupos de características:
 - Características generales del hogar
 - Tenencia de electrodomésticos
 - Tenencia de vehículos de uso particular
 - Defunciones
 - Emigración internacional
- c) La persona tiene los siguientes:
 - Características generales de la población
 - Educación
 - Fecundidad
 - Actividad económica
 - Migración
 - Salud y protección social
 - Discapacidad
 - Idiomas y utilización del computador
- d) Características generales de las unidades económicas
- e) Actividad agropecuaria

Algunos ejemplos de ventanas del sistema de consulta de la ICD son las siguientes:

Gráfico 15. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos

Hacinamiento en el hogar

Para producir un reporte o filtrar una o más variables, debe seleccionar como mínimo una de las características y una de las cantidades presentadas a continuación. Los encabezados del cuadro de salida podrán ubicarse en las filas o en las columnas. Para mayor información, pulsar en ayuda.

Ayuda **Filtrar variables** **Producir reporte**

Características

Desagregación geográfica Filas Columnas

Regiones y departamentos ☐ ☐

Departamentos y municipios ☐ ☐

Distrito Capital ☐ ☐

Clase de territorio Filas Columnas

Clase de área ☐ ☐

Hacinamiento en el hogar Filas Columnas

Número de personas en el hogar ☐ ☐

Número de cuartos en el hogar ☐ ☐

Número de cuartos para dormir en el hogar ☐ ☐

Otras características relacionadas Filas Columnas

Tipo de vivienda ☐ ☐

Método de eliminación de la basura ☐ ☐

Ubicación del suministro de agua ☐ ☐

Disponibilidad y tipo de servicio sanitario ☐ ☐

Operación estadística Filas Columnas

Operación estadística ☐ ☐

Cantidades

Columnas

Total de:

☐ Hogares

☐ Viviendas

☐ Personas en el hogar

Promedio de:

☐ Personas por hogar

☐ Cuartos por hogar

☐ Personas por cuarto

☐ Cuartos para dormir en el hogar

☐ Personas por cuarto para dormir

Ayuda **Filtrar variables** **Producir reporte**

Fuente: DANE

Gráfico 16. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos

Fecundidad

Para producir un reporte o filtrar una o más variables, debe seleccionar como mínimo una de las características y una de las cantidades presentadas a continuación. Los encabezados del cuadro de salida podrán ubicarse en las filas o en las columnas. Para mayor información, pulsar en ayuda.

Ayuda **Filtrar variables** **Producir reporte**

Características

Desagregación geográfica Filas Columnas

Regiones y departamentos ☐ ☐

Departamentos y municipios ☐ ☐

Distrito Capital ☐ ☐

Clase de territorio Filas Columnas

Clase de área ☐ ☐

Características de fecundidad Filas Columnas

Ha tenido algún hijo(a) nacido vivo(a) ☐ ☐

Número de hijos(as) nacidos vivos ☒ ☐

Tiene hijos(as) vivos actualmente ☐ ☐

Número de hijos sobrevivientes ☐ ☒

Año del último hijo nacido vivo ☐ ☐

Mes del último hijo nacido vivo ☐ ☐

Año del primer hijo nacido vivo ☐ ☐

Otras características de la población Filas Columnas

Sexo ☐ ☐

Parentesco con el jefe(a) del hogar ☐ ☐

Estado conyugal ☐ ☐

Pertenencia étnica ☐ ☐

Tipo de residencia de la persona ☐ ☐

Grupos de edad Filas Columnas

Edad simple ☐ ☐

Operación estadística Filas Columnas

Operación estadística ☐ ☐

Cantidades

Columnas

Total de:

☐ Personas

☐ Mujeres en edad reproductiva

☒ Mujeres con hijos nacidos vivos

☐ Mujeres sin hijos nacidos vivos

☐ Mujeres con hijos sobrevivientes

☐ Mujeres sin hijos sobrevivientes

☐ Mujeres con hijos nacidos el último año

☐ Mujeres sin hijos nacidos el último año

Promedio de:

☐ Hijos nacidos vivos

☐ Hijos sobrevivientes

Ayuda **Filtrar variables** **Producir reporte**

Fuente: DANE

Gráfico 17. Ventanas de consulta de Infraestructura Colombiana de Datos


Nro. de hijos(as) nacidos vivos	Nro. de hijos sobrevivientes										
	-Total por nro. de hijos	Ninguno	Un hijo	Dos hijos	Tres hijos	De 4 a 5 hijos	De 6 a 10 hijos	De 11 a 12 hijos	De 13 y más hijos	No informa	No aplica
-Total por nro. de hijos(as) nacidos vivos	10.214.137	38.350	2.416.406	2.624.114	1.917.924	1.738.257	1.135.116	76.922	22.826	243.231	991
Ninguno											
Un hijo	2.400.658	26.360	2.316.855							57.126	317
Dos hijos	2.586.795	6.681	73.082	2.448.078						58.704	250
Tres hijos	1.911.507	2.497	15.594	127.985	1.719.370					45.943	118
De 4 a 5 hijos	1.771.615	1.691	7.476	38.130	170.961	1.509.473				43.712	172
De 6 a 10 hijos	1.285.534	961	3.002	8.830	25.360	215.993	999.296			31.982	110
De 11 a 12 hijos	158.798	96	246	641	1.301	8.157	93.104	51.710		3.534	9
De 13 y más hijos	99.230	64	151	450	932	4.634	42.716	25.212	22.826	2.230	15
No informa											
No aplica											

Fuente: DANE, Censo General 2005

5.1.2 Recuperación de Datos para Áreas Pequeñas por Microcomputador –REDATAM

REDATAM+SP es un programa computacional desarrollado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), que es la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL–, Naciones Unidas.

¿Qué hace REDATAM+SP?

Por una parte, permite procesar información contenida en bases de datos comprimidas (creadas en formato REDATAM), como las provenientes de censos de población, censos agropecuarios, encuestas de hogares, etc., que por ejemplo, contienen datos sobre millones de personas, viviendas y hogares, en su totalidad. Esto hace que habitualmente una base de datos REDATAM contenga microdatos, es decir, datos o variables referidas a individuos, viviendas, hogares u otros elementos de información que permiten generar diversas tabulaciones para cualquier área geográfica definida por el usuario. Estos datos, organizados jerárquicamente para permitir un acceso rápido, son procesados en busca de resultados específicos para determinadas áreas de interés geográfico. Además, se puede derivar nuevas variables y procesar rápidamente tabulaciones y otros resultados estadísticos mediante ventanas gráficas y sin asistencia de un programador (Man_RedatamSPPEsp1.pdf).

El DANE para facilitar el acceso a la información censal implementó bajo esta plataforma un sistema de consulta, que permite el acceso a los microdatos y datos agregados del Censo General 2005.

Creación de la Base de Datos en Plataforma REDATAM+SP

A partir de la documentación inicial de los archivos censales y luego de un cuidadoso estudio de dicha información y sobre la mejor manera de organizar la base de datos en formato REDATAM+SP, fueron definidos algunos puntos principales para orientar las tareas, tales como:

- Organización de la información: ventajas y desventajas de los modelos, separación de la información, reserva de la información para los datos recolectados.
- Definición de la arquitectura de las bases de datos en formato REDATAM+SP, con relación a los datos básico y ampliado. Estructuración de los diccionarios de información.
- Programación del módulo de consulta por internet interfase WEBSERVER para el modelo básico y ampliado.
- Programación inicial del módulo XPLAN de REDATAM+SP, también para el modelo básico y ampliado, para la grabación de los CD-ROM de entrega de la base a los usuarios.

A partir de esas definiciones, dadas las complejidades de tratar con los modelos básico y ampliado, también a la diversidad de tipos de usuarios, se llegó a la conclusión que las tareas tendrían que incorporar también una separación entre las distintas “visiones” de la misma base de datos, sea por parte del usuario externo, o por los técnicos del DANE, y la incorporación de los productos para atender a la demanda por datos básicos (sin el factor de expansión).

De esta manera se tuvieron en cuenta los siguientes componentes:

- Generación de una base para los datos ampliados
- Generación de una base para los datos básicos
- Programación del acceso a la base ampliada para todos los usuarios
- Programación del acceso a la base básica para todos los usuarios.
- Programación de la aplicación WebServer para consulta vía internet de la base ampliada.
- Programación de la aplicación WebServer para consulta vía internet de la base básica.
- Programación de la aplicación xplan para instalación en equipos individuales vía CD-ROM de la base ampliada
- Programación de la aplicación xplan instalación en equipos individuales vía CD-ROM de la base básica

La separación en dos bases de datos, básica y ampliada, es necesaria ya que la información del modelo básico (preguntas para todas las viviendas y personas), pueden ser consultadas para todos los niveles geográficos (ejemplo hasta manzana), mientras que para el modelo ampliado (preguntas solamente para

una muestra de las viviendas, hogares y personas), los errores muestrales no permiten que se obtengan resultados en los niveles geográficos menores a cabecera-resto.

Finalmente, sobre las dos bases de datos, básica y ampliada, en formato REDATAM+SP se realizaron test de consistencia en relación con cantidades de registros y totales de variables, así como una serie de chequeos para poder darles el sello oficial de contenido.

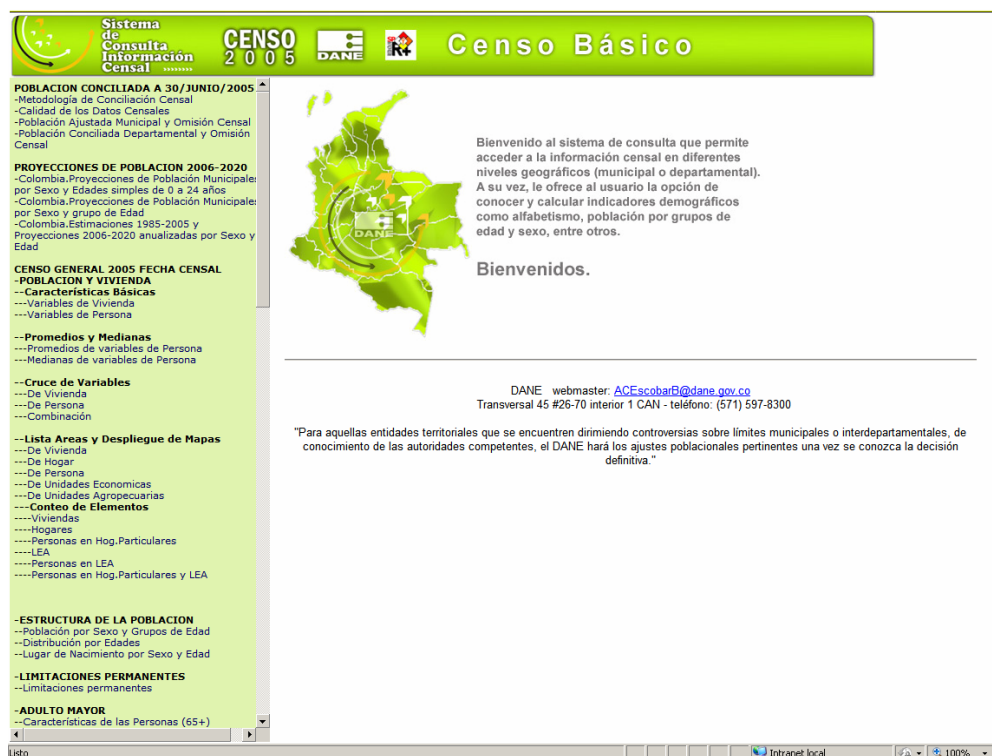
Nuevos proyectos a nivel de REDATAM+SP, son la generación de bases en la misma plataforma para los censos de 1993, 1985, 1973, lo que posibilita su integración en una sola estructura con diferentes ramas, y facilita la consulta desde un solo punto.

Las versiones de REDATAM son utilizadas en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, en varios de África y Asia y en muchos países desarrollados; alrededor de 1600 usuarios e instituciones de 80 naciones son usuarios registrados. La primera versión de REDATAM para DOS se publicó oficialmente en 1987.

A continuación se presentan algunas de las ventanas del sistema de consulta de información básica del Censo General 2005 al cual se puede acceder por la página web del DAEN, www.dane.gov.co:

Interfase WebServer:

Gráfico 18. Ventana principal de Consulta RETADAM– interfase WebServer



Fuente: DANE

Gráfico 19. Ventana de Consulta x frecuencias - interfase WebServer

Sistema de Consulta Información Censal **CENSO 2005** **DANE** **Censo Básico**

POBLACION CONCILIADA A 30/JUNIO/2005

- Metodología de Conciliación Censal
- Calidad de los Datos Censales
- Población Ajustada Municipal y Omisión Censal
- Población Conciliada Departamental y Omisión Censal

PROYECCIONES DE POBLACION 2006-2020

- Colombia.Proyecciones de Población Municipales por Sexo y Edades simples de 0 a 24 años
- Colombia.Proyecciones de Población Municipales por Sexo y grupo de Edad
- Colombia.Estimaciones 1985-2005 y Proyecciones 2006-2020 anualizadas por Sexo y Edad

CENSO GENERAL 2005 FECHA CENSAL

- POBLACION Y VIVIENDA
- Características Básicas
- Variables de Vivienda
- Variables de Persona
- Promedios y Medianas
- Promedios de variables de Persona
- Medianas de variables de Persona
- Cruce de Variables
- De Vivienda
- De Persona
- Combinación
- Lista Areas y Despliegue de Mapas
- De Vivienda
- De Hogar
- De Persona
- De Unidades Economicas
- De Unidades Agropecuarias
- Censo de Elementos
- Viviendas
- Hogares
- Personas en Hog.Particulares
- LEA
- Personas en LEA
- Personas en Hog.Particulares y LEA

-ESTRUCTURA DE LA POBLACION

- Población por Sexo y Grupos de Edad
- Distribución por Edades
- Lugar de Nacimiento por Sexo y Edad

-LIMITACIONES PERMANENTES

- Limitaciones permanentes

-ADULTO MAYOR

- Características de las Personas (65+)

Variables de Vivienda

Definición de Parámetros

Título de la Tabla: o de vivienda según Localidad para Bogotá

Seleccione una Variable:

- Energía eléctrica
- Alcantarillado
- Acueducto
- Gas natural
- Teléfono
- Tipo de vivienda**
- Condición de ocupación
- Tipo de LEA
- Uso Unidad Censal

Nivel Geográfico de Salida: Localidad/Comuna

Selección Geográfica: Bogotá

Filtro:
 Cabecera
 CLASE, IOCCLAS002=1

Formato de Salida: Tabla y Gráfico

WebMaster ACEscobarB@dane.gov.co
 Copyright © 2002-2007 Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), CEPAL, Santiago, Chile

Fuente: DANE

Gráfico 20. Ventana de Consulta x Cruce de variables - interfase WebServer

Sistema de Consulta Información Censal **CENSO 2005** **DANE** **Censo Básico**

POBLACION CONCILIADA A 30/JUNIO/2005

- Metodología de Conciliación Censal
- Calidad de los Datos Censales
- Población Ajustada Municipal y Omisión Censal
- Población Conciliada Departamental y Omisión Censal

PROYECCIONES DE POBLACION 2006-2020

- Colombia.Proyecciones de Población Municipales por Sexo y Edades simples de 0 a 24 años
- Colombia.Proyecciones de Población Municipales por Sexo y grupo de Edad
- Colombia.Estimaciones 1985-2005 y Proyecciones 2006-2020 anualizadas por Sexo y Edad

CENSO GENERAL 2005 FECHA CENSAL

- POBLACION Y VIVIENDA
- Características Básicas
- Variables de Vivienda
- Variables de Persona
- Promedios y Medianas
- Promedios de variables de Persona
- Medianas de variables de Persona
- Cruce de Variables
- De Vivienda
- De Persona
- Combinación
- Lista Areas y Despliegue de Mapas
- De Vivienda
- De Hogar
- De Persona
- De Unidades Economicas
- De Unidades Agropecuarias
- Censo de Elementos
- Viviendas
- Hogares
- Personas en Hog.Particulares
- LEA
- Personas en LEA
- Personas en Hog.Particulares y LEA

-ESTRUCTURA DE LA POBLACION

- Población por Sexo y Grupos de Edad
- Distribución por Edades
- Lugar de Nacimiento por Sexo y Edad

-LIMITACIONES PERMANENTES

- Limitaciones permanentes

-ADULTO MAYOR

- Características de las Personas (65+)

Combinación

Definición de Parámetros

Título de la Tabla:

Seleccione una Variable: Edad en grupos quinquenales

Por (Columna): Sexo

Nivel Geográfico de Salida: Municipio

Opciones de Porcentaje: Valor Absoluto

Selección Geográfica: Meta

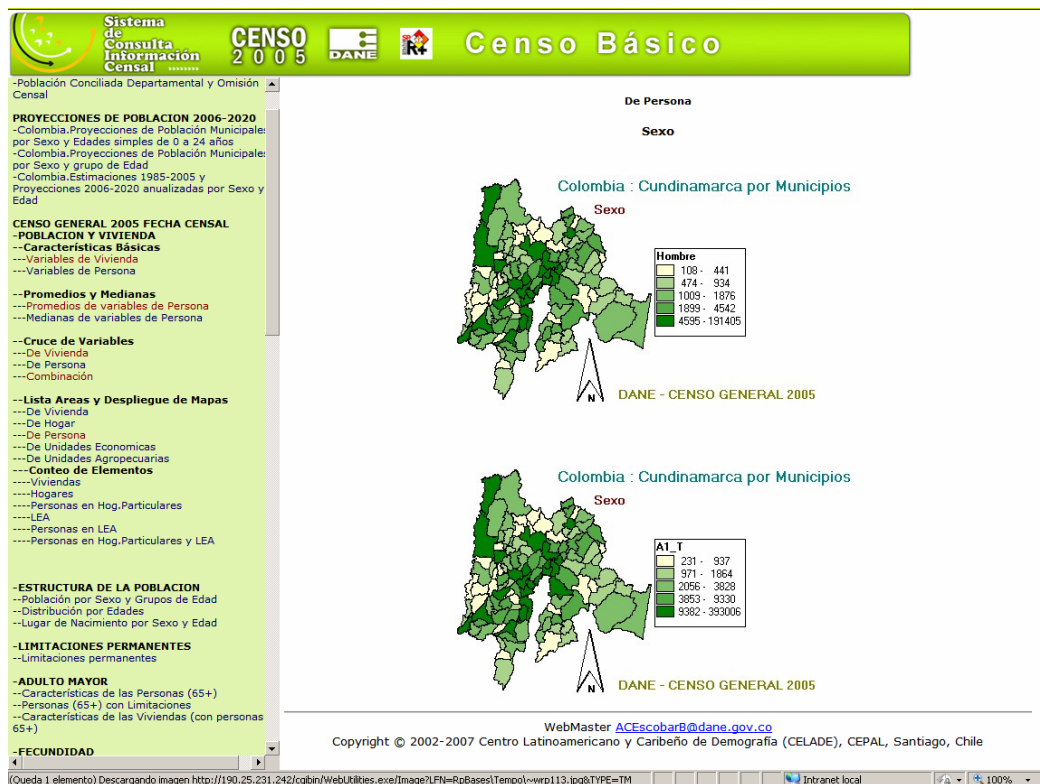
Filtro:
 Rural disperso
 CLASE, IOCCLAS002=3

Formato de Salida: Tabla

WebMaster ACEscobarB@dane.gov.co
 Copyright © 2002-2007 Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), CEPAL, Santiago, Chile

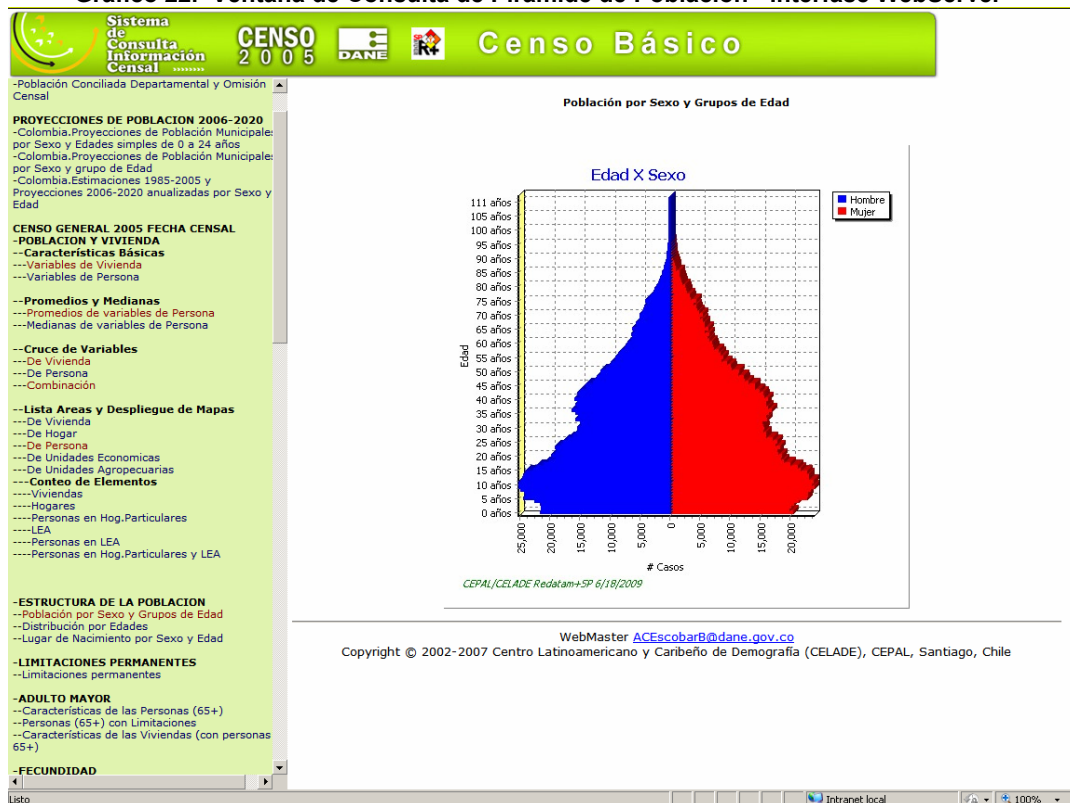
Fuente: DANE

Gráfico 21. Ventana de Consulta de Mapa Temático - interfase WebServer



Fuente: DANE

Gráfico 22. Ventana de Consulta de Pirámide de Población - interfase WebServer



Fuente: DANE

Gráfico 23. Ventana de RETADAM– interfase xplan



Fuente: DANE

Gráfico 24. Ventana de RETADAM– interfase xplan



Fuente: DANE

5.2 PRODUCTOS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN

5.2.1 Generación de Cuadros de Salida

La información generada por el Censo General 2005 mediante sus cuadros de salida, se encuentra disponible para su consulta en el Banco de Datos de la Entidad y los sistemas informáticos en línea. Ver Anexo G.

5.2.2 Componentes de las líneas de atención por grupo de usuarios

Cada uno de los grupos objeto de difusión tienen su propia línea de atención, compuesta por los medios para orientar, entregar la información censal y capacitar. Cada uno de estos tres procesos cuenta con los siguientes medios:

1. Para la orientación:

- Avisos de prensa: 91 viñetas en el periódico El Tiempo(a 31 de diciembre de 2008).
- Anuncios en televisión: Minuto de la Reflexión con la Comisión Nacional de TV: 210 programas en TV Nacional y 1339 en TV Regional (a 31 de diciembre de 2008).
- Folletos de carácter general en los bancos de datos y las dependencias del DANE.
- Talleres informativos en las sedes territoriales del DANE.
- Información en la página internet del DANE.

2. Para la entrega de la información censal

- Acceso general a Colombiestad: consulta abierta y dinámica a la base total de datos consolidada del censo, a través de la estructura virtual de Colombiestad.
- Programa institucional por televisión: para la divulgación de temas de interés, emanados de la información censal (1 minuto diario) durante un plazo de 6 meses, prorrogable.
- Juego de CD finales, con los datos consolidados finales de la Nación, los departamentos y los municipios.
- Página en internet de información censal: actualizada periódicamente con los datos básicos de la Nación, los departamentos y los municipios.
- Informe al congreso: documento final, en edición limitada, con los datos consolidados de la Nación, incluidos los resúmenes por departamentos y los municipios.
- Boletines de prensa: periódicos con los datos básicos de la nación, los departamentos y los municipios, para ser difundidos en los medios regionales y locales correspondientes.

- Folleto infantil: con los datos básicos de la Nación, los departamentos y municipios al nivel de entendimiento e interés de los niños.
3. Para la capacitación de los usuarios: se realizarán cursos de manera presencial, semipresencial, a distancia, y de manera virtual por internet:
- Cursos (a 31 de diciembre de 2008):
- Afrocolombianos: Talleres nacionales y territoriales. Diplomado
 - Indígenas: Talleres nacionales y territoriales. Diplomado
 - Gitanos: Taller nacional y territorial y diplomado
 - Juntas de Acción comunal: Diplomado
 - Niños y jóvenes(Pin 1, Pin 2, Pin Dane y Dane en la Academia): 100
 - Universidades, Gremios, sector público: 50

6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

La siguiente documentación permite ampliar cada uno de los temas relacionados, esta se encuentra disponible en la pagina web del DANE y en el Sistema Documental interno de la Entidad..

1. Ficha metodológica, Censo General 2005
2. Diseño conceptual y metodológico, Censo General 2005
3. Cuestionarios, Censo General 2005
4. Cuestionario de contexto urbanístico, Censo General 2005
5. Metodología con los grupos étnicos de Colombia para la realización del Censo General 2005
6. Estudios poscensales, Censo General 2005
7. Diseño validación e imputación, Censo General 2005
8. Diseño consolidación bases de datos, Censo General 2005
9. Compensación de población censada por no cobertura geográfica y por contingencia de transferencia de información censal, Censo General 2005
10. Metodología de conciliación censal 1985-2005. Colombia.
11. Diseño de gestión de personal, Censo General 2005
12. Diseño operativo, Censo General 2005
13. Metodología para la interventoría de la información cartográfica base para el operativo censal, Censo General 2005
14. Diseño del sistema de producción, distribución y control de materiales, Censo General 2005
15. Diseño del plan de seguridad, Censo General 2005
16. Características del software para la captura de las novedades cartográficas en el DMC, Censo General 2005
17. Generalidades y descripción del sistema de información geográfica DANE, Censo General 2005
18. Metodología de complementación básica cartográfica en oficina, Censo General 2005
19. Metodología para la captura digital de unidades censales, Censo General 2005
20. Simbología y patrones para la representación de la información cartográfica digital del DANE, Censo General 2005
21. Niveles de información cartográfica para el almacenamiento de la información cartográfica digital en los DMC, Censo General 2005
22. Diseño del plan de sensibilización, Censo General 2005
23. Diseño de sensibilización para autoridades locales, Censo General 2005
24. Diseño de sensibilización para organizaciones sociales y comunitarias, Censo General 2005
25. Plan de comunicaciones, Censo General 2005
26. Plan estratégico de difusión de los resultados del, Censo General 2005
27. Diseño del sistema de pruebas, Censo General 2005
28. Metodología del seguimiento a procesos censales –SMCC, Censo General 2005
29. Especificaciones de consistencia para la captura de datos de vivienda, hogares, población, económicos y agropecuarios a través del DMC, Censo General 2005

30. Normas de consistencia, validación e imputación para grupos étnicos, Censo General 2005
31. Lineamientos técnicos para la crítica de los formularios en papel, Censo General 2005
32. Control de estructura 1, Censo General 2005
33. Control de estructura 2, Censo General 2005
34. Cuadros de salida población, Censo General 2005
35. Cuadros de salida hogares, Censo General 2005
36. Cuadros de salida vivienda, Censo General 2005
37. Cuadros de salida unidades económicas, Censo General 2005
38. Cuadros de salida unidades agropecuarias, Censo General 2005
39. Especificaciones para el control de validación de consistencia e imputación, Censo General 2005
40. Manual de operación del sistema de verificación e imputación censal, Censo General 2005
41. Manual del sistema de verificación e imputación censal, Censo General 2005
42. Lineamientos para la selección de muestra cocensal en DMC, Censo General 2005
43. Metodología estadística de diseño y estimación de la muestra cocensal, Censo General 2005
44. Lineamientos para la generación de estimaciones a partir de la muestra cocensal, Censo General 2005
45. Lineamientos para la estimación de varianza sobre la muestra cocensal, Censo General 2005
46. Diseño Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC–, Censo General 2005
47. Especificaciones funcionales del Sistema de Monitoreo y Control Censal –SMCC–, Censo General 2005
48. Lineamientos para la estimación de indicadores postcensales –fase 0A y subsiguientes, Censo General 2005
49. Lineamientos para la estimación de indicadores postcensales – componente demográfico, Censo General 2005
50. Actualización de parámetros del SMCC, Censo General 2005
51. Información básica de los indicadores para estructuración de bases de datos del sistema
52. Diseño del proceso de captura y sus aplicativos, Censo General 2005
53. Diseño de las bases de datos, Censo General 2005
54. Errores comunes en el DMC, Censo General 2005
55. Lineamientos para el manejo del DMC, Censo General 2005
56. Mensajes que se deben desplegar en el aplicativo de captura en DMC, Censo General 2005
57. Esquemas de entidad de relación de la base de datos censal, Censo General 2005
58. Lineamientos generales para la adquisición de una solución tecnológica para la difusión del Censo General 2005, en forma dinámica bajo ambiente web
59. Arquitectura informática, Censo General 2005
60. Plan informático, Censo General 2005
61. Normas para nombrar objetos en la base de datos, Censo General 2005
62. Módulo de auditoría de las bases de datos, Censo General 2005
63. Diccionario de datos, Censo General 2005
64. Diccionario de datos SMCC, Censo General 2005

65. Entrega información censal a la Infraestructura Colombiana de Datos – ICD–, Censo General 2005
66. Diccionario de datos de la información cartográfica digital para almacenar en los DMC, Censo General 2005
67. Levantamiento de procesos, Censo General 2005
68. Modelo funcional, Censo General 2005
69. Procedimiento de recibo y entrega de elementos, Censo General 2005
70. Procedimiento general para alimentar y operar el SMCC subsistema precensal, Censo General 2005
71. Procedimiento general para alimentar y operar el SMCC, Censo General 2005
72. Procedimiento de cargue y transmisión de la información censal, Censo General 2005
73. Procedimiento de cargue y transmisión de la información censal, fase uno, Censo General 2005
74. Manual de administración de usuarios del SMCC, Censo General 2005
75. Manual de usuario de estructura 1, Censo General 2005
76. Manual de usuario para generación de archivos planos de la base de datos, Censo General 2005
77. Manual de usuario para carga de archivos expandidos a base, Censo General 2005
78. Manual de funcionalidad SySSurvey, Censo General 2005
79. Manual del supervisor, Censo General 2005
80. Manual del encuestador, Censo General 2005
81. Manual coordinador de campo, Censo General 2005
82. Manual coordinador general, Censo General 2005
83. Manual del jefe de URO, Censo General 2005
84. Manual asistentes territoriales, Censo General 2005
85. Manual del instructor, Censo General 2005
86. Estructura y diseños curriculares programa de recolección de información estadística, Censo General 2005
87. Manual de la solución tecnológica, Censo General 2005
88. Cartilla de cartografía, Censo General 2005
89. Manual de sensibilización personal DANE: cómo sensibilizar en el municipio, Censo General 2005
90. Manual de acceso al SMCC, Censo General 2005
91. Manual de actualización de parámetros de indicador del SMCC, Censo General 2005
92. Manual de actualización del formato de control censal –SMCC–, Censo General 2005
93. Manual básico de crítica y codificación del Sistema General de Pruebas SGP, Censo General 2005
94. Glosario de términos, Censo General 2005
95. Plan de control, Censo General 2005
96. Tratamiento de no conformes, Censo General 2005
97. Rotafolio sobre conceptos básicos, Censo General 2005
98. CD interactivo, Censo General 2005
99. CD audio introducción, Censo General 2005
100. CD audio la entrevista, Censo General 2005
101. CD audio actividades del encuestador
102. CD audio actividades enumerador, Censo General 2005
103. CD audio conceptos básicos, Censo General 2005
104. Censo general 2005

105. CD audio el cuestionario digital, Censo General 2005
106. Guía para la selección de contratistas de nivel directivo, administrativo y de coordinación para el Censo General 2005
107. Guía de recomendaciones generales de acción para el municipio, Censo General 2005
108. Guía logística: manejo, alistamiento, empaque, rotulación bodegaje y devolución, Censo General 2005
109. Guía para el control y manejo diario de los Dispositivos Móviles de Captura (DMC) y dispositivos de posicionamiento global (GPS), Censo General 2005
110. Guía de operatividad del Centro de Acopio Único Nacional, Censo General 2005
111. Guía para la devolución del material censal procedente de los municipios de los grupos 3A y 3B, Censo General 2005
112. Guía para la devolución del material censal procedente de los municipios de los grupos 4 y rutas, Censo General 2005
113. Guía del plan operativo - habitantes de la calle, Censo General 2005
114. Guía para la captura de información georreferenciada rural y de entorno urbanístico, Censo General 2005
115. Guía de sensibilización para el municipio, Censo General 2005
116. Guía y protocolo de pruebas de escritorio, Censo general 2005
117. Guía y protocolo de pruebas de simulación, Censo General 2005
118. Guía para realización de la prueba de simulación –algoritmo muestra cocensal, Censo General 2005
119. Guía de la prueba de simulación del software para la digitación en DMC de la información recolectada en cuestionarios análogos, Censo General 2005
120. Guía para la realización de la prueba de simulación de la solución tecnológica, Censo General 2005
121. Guía y protocolo de pruebas de campo, Censo General 2005
122. Guía para la preparación y organización de la prueba de campo territorial, Censo General 2005
123. Guía para la prueba de operativo real, componente: distribución de material, Censo General 2005
124. Guía para la prueba de operativo real, componente: capacitación y gestión de personal, Censo General 2005
125. Guía para la prueba de operativo real, componente: recolección de campo, Censo General 2005
126. Guía para la obtención del indicador de verificación y control del SIGOB, Censo General 2005
127. Instructivo para el control de materiales, Censo General 2005
128. Instructivo para la digitación de los formularios en papel, Censo General 2005
129. Instructivo para la crítica de los formularios censales diligenciados en papel, Censo General 2005
130. Instructivo para el manejo y control de inventarios, Censo General 2005
131. Instructivo de recolección de material y traslado de equipos grupos 3A, 3B, 4 y rutas, Censo General 2005
132. Instrucciones para georreferenciación manual de edificaciones, Censo General 2005
133. Instructivo para territoriales: prueba de operativo real, Censo General 2005

7. CRONOGRAMA

[illegible]

GLOSARIO DE TÉRMINOS

En este capítulo se presentan las definiciones de los elementos que le dan especificidad al quehacer censal, así como los de cada una de las variables y categorías que conforman la temática y el contenido que se propone investigar en el censo, de acuerdo con las decisiones tomadas a lo largo del diseño de cada uno de los procesos censales.

Edificación: Es una construcción independiente y separada, compuesta por una o más unidades.

Unidad: Es un espacio independiente y separado que constituye parte o la totalidad de una edificación; cuyos usos pueden ser Vivienda, Económico o LEA

Vivienda: es una unidad habitada o destinada a ser habitada por una o más personas.

Hogar censal: Es una persona o grupo de personas, parientes o no, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda; atienden necesidades básicas con cargo a un presupuesto común y generalmente comparten las comidas.

Residente habitual: Es la persona que vive permanentemente o la mayor parte del tiempo en una vivienda o en un LEA, aunque en el momento de la entrevista se encuentre ausente.

Jefe o jefa de hogar: Es el residente habitual reconocido como tal por los demás miembros de su hogar. Se trata, generalmente, del padre o de la madre o del principal sostén económico del hogar. Un hogar siempre ha de tener uno y solo un Cabeza (Jefe o Jefa) de hogar.

Casa: Es la edificación constituida por una sola unidad cuyo uso es el de vivienda, con acceso directo desde la vía pública o desde el exterior de la edificación. El servicio sanitario y la cocina pueden estar o no dentro de ella. También se consideran casas aquellas en donde el garaje, la sala o alguna habitación se destinan para uso económico. Ejemplos: Son unidades de vivienda de este tipo las casas adosadas de la mayoría de las urbanizaciones, las casas de conjuntos cerrados, los chalets, las cabañas, las viviendas de desecho (tugurios), las casas que tienen el baño y la cocina en el solar (Fincas).

Casa indígena: Es la edificación conformada por una sola unidad cuyo uso es el de vivienda, construida según las costumbres de cada grupo étnico, conservando la estructura tradicional sin importar los materiales con que está construida. De acuerdo con el grupo étnico y la región, reciben diferentes nombres: Maloca, Bohío, Tambo, Choza, Casa, etc.

Apartamento: Es una unidad de vivienda, que hace parte de una edificación, en la cual hay otra(s) unidad(es) que generalmente es(son) de vivienda. Tiene acceso directo desde el exterior o por pasillos, patios, corredores, escaleras o ascensores. Dispone de servicio sanitario y cocina en su interior.

Tipo "cuarto": Es una unidad de vivienda, que hace parte de una edificación y que dispone de uno o más espacios. Tiene acceso directo desde el exterior o por

pasillos, patios, zaguanes, corredores u otros espacios de circulación común. En general carece de servicio sanitario y cocina en su interior, o sólo dispone de uno de estos dos servicios. Este tipo de vivienda es diferente a las habitaciones, los dormitorios o las piezas de una vivienda en donde sus residentes entran a ellas por espacios que no corresponden a áreas comunes como sala comedores, otros dormitorios, etc., y por lo tanto no cumplen la condición de “independencia”.

Otro tipo de vivienda: Es un espacio adaptado para vivienda, donde en el momento de la entrevista habitan personas. Generalmente carece de servicio sanitario y cocina. Se consideran en esta categoría: los vagones de trenes, los contenedores, las embarcaciones, las carpas, las cuevas, los puentes, las casetas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Särndal, Carl Erik, Swenson, B. ,Wretman, J. Model Assisted Survey Sampling,
Springer-Verlang, New York (1992).
2. Bautista S., Leonardo, Diseños de Muestreo Estadístico, Universidad Nacional de Colombia , Departamento de Matemáticas y Estadística, (1998)
3. 2001 Census Technical Report. Sampling and Weighting. Statistics Canada. Canadá
4. Metodología estadística de diseño y estimación de la muestra cocensal, DANE, Censo General 2005, 2006.
5. Villán, I y Bravo, M.S, Procedimiento de depuración de datos estadísticos, Cuaderno 20, Gipuzkoa, Eustat, 1990.
6. Naciones Unidas. Handbook on Population and Housing Census Editing, Series F No. 82E New York, 2001.

ANEXOS

ANEXO A. Contenido temático del Censo General 2005

01

CENSO GENERAL 2005
FORMULARIO UNIDADES CENSALES
- MÓDULOS DE VIVIENDA, HOGARES Y PERSONAS
AMPLIADO

República de Colombia

CONFIDENCIALIDAD: Los datos suministrados al DANE son confidenciales y no podrán utilizarse con fines comerciales, de tributación fiscal o investigación judicial (Ley 79 de 1993, Art. 5.º)

• **UTILICE ESTE TIPO DE LETRA Y NÚMERO** que se indica a continuación

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

• Utilice únicamente el lápiz y el borrador que le entregaron
• NO tache, borre completamente

• NO marque las tildes
• NO abrevie
• NO desprenda ninguna hoja

Marque así: 1 ☒ NO marque así: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Hora inicio de la entrevista: : : Para formularios adicionales escriba AQUÍ el número del primer formulario del hogar que está censando:

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

Departamento:

Municipio:

Clase: AG (Área Geográfica) AGAD

Número de orden de la edificación dentro del AG:

Código del encuestador:

Número de orden de la unidad dentro de la edificación:

Dirección de la unidad censal:

En caso de AG clase 3, rural disperso, diligencie:

1. Nombre de:

1 ☐ Corregimiento
2 ☐ Inspección
3 ☐ Caserio
4 ☐ Territorio Indígena (Parcialidad, resguardo, reserva, ranchería, asentamiento, comunidad)
5 ☐ Resto rural → Pase a la pregunta de Territorialidad

(Escriba el nombre del agrupamiento cuando la selección es 1, 2, 3 ó 4)

2. Territorialidad:

1 ☐ Resguardo
2 ☐ Territorio colectivo de comunidad negra
3 ☐ Ninguno de los anteriores

Escriba nombre según la opción marcada:

A. MÓDULO DE VIVIENDA (conclusión)

CTL 1. ¿Cuántos grupos de personas COCINAN SUS ALIMENTOS EN FORMA SEPARADA y RESIDEN HABITUALMENTE en esta vivienda?

2. ¿Cuál es el material PREDOMINANTE de las paredes exteriores?

1 ☐ Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida
2 ☐ Tapia pisada, adobe, bahareque
3 ☐ Madera burda, tabla, tablón
4 ☐ Material prefabricado
5 ☐ Guadua, caña, esterilla, otros vegetales
6 ☐ Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos
7 ☐ Sin paredes

3. ¿Cuál es el material PREDOMINANTE de los pisos?

1 ☐ Alfombra, mármol, parquet, madera pulida o lacada
2 ☐ Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo
3 ☐ Cemento, gravilla
4 ☐ Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal
5 ☐ Tierra, arena

4. ¿Cómo eliminan PRINCIPALMENTE la basura en esta vivienda?

1 ☐ La recogen los servicios de aseo?
2 ☐ La entierran?
3 ☐ La queman?
4 ☐ La tiran a un patio, lote, zanja, baldío?
5 ☐ La tiran a un río, caño, quebrada, laguna?
6 ☐ La eliminan de otra forma?

5. ¿La vivienda CUENTA con servicios de:

	Si	No
1 Energía eléctrica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Alcantarillado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Acueducto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Gas natural conectado a red pública?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Teléfono fijo con línea?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿El servicio SANITARIO es:

1 ☐ Inodoro conectado al alcantarillado?
2 ☐ Inodoro conectado a pozo séptico?
3 ☐ Inodoro sin conexión, letrina, bajamar?
4 ☐ No tiene servicio sanitario?

7. ¿En DÓNDE está UBICADO el suministro de agua (llave, grifo, pozo):

1 ☐ Dentro de la vivienda?
2 ☐ Fuera de la vivienda pero en el lote o terreno de ésta?
3 ☐ Fuera de la vivienda y del lote o terreno de ésta?

8. ¿Cuántos CUARTOS DE BAÑO CON REGADERA O DUCHA tiene esta vivienda?

9. ¿Existe un lugar DESTINADO EXCLUSIVAMENTE para la cocina?

1 ☐ SI
2 ☐ No

A. MÓDULO DE VIVIENDA (haga estas preguntas sólo al primer hogar de la vivienda)

1. TIPO de vivienda (Diligencie por observación. Tenga en cuenta el concepto de TIPOLOGÍA DE VIVIENDA)

1 ☐ Casa
2 ☐ Casa indígena
3 ☐ Apartamento
4 ☐ Tipo cuarto
5 ☐ Otro tipo de vivienda (carpa, barco, refugio natural, puente, etc.)

CTL 0. Condición de OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA:

1 ☐ Ocupada por personas presentes
2 ☐ Ocupada con todas las personas ausentes } Termine
3 ☐ Desocupada

HOGAR CENSAL

Es una persona o grupo de personas, parientes o no, que ocupan la totalidad o parte de una vivienda, atienden necesidades básicas, con cargo a un presupuesto común y generalmente comparten las comidas.

B. MÓDULO DE HOGARES (para cada uno de los hogares)

(Pregunte SIEMPRE por la persona cabeza (jefe(a)) del hogar o cónyuge)

Diligencie UN formulario por cada hogar

CTL2. NÚMERO DE ORDEN DEL HOGAR dentro de la vivienda

10. ¿Su HOGAR:

- 1
- ☐
- Vive aquí en arriendo o subarriendo?

Valor mensual pagado

Valor en pesos colombianos

- 2
- ☐
- Vive aquí en su vivienda propia?

2.1 ☐ Está totalmente paga?2.2 ☐ Se está pagando?

Valor mensual pagado:

(Valor en pesos colombianos)

- 3
- ☐
- Vive en esta vivienda con permiso del propietario, sin pago alguno?

- 4
- ☐
- Vive en esta vivienda por tenencia o posesión sin título, o propiedad colectiva?

- 5
- ☐
- Vive aquí en otra situación?

11. Incluidos la sala y el comedor, ¿de cuántos cuartos en total DISPONE SU HOGAR?

(NO cuente cocina, baños, ni los destinados exclusivamente para garaje o negocio)

12. ¿CUÁNTOS de esos cuartos USAN PARA DORMIR las personas de ESTE HOGAR?

13. ¿El servicio sanitario que utiliza este hogar es de USO:

- 1 ☐ Exclusivo de las personas del hogar?
- 2 ☐ Compartido con personas de otros hogares?
- 3 ☐ No tiene servicio sanitario?

14. ¿De dónde obtiene PRINCIPALMENTE este hogar el agua para BEBER O PREPARAR ALIMENTOS:

- 1 ☐ Acueducto?
- 2 ☐ Pozo con bomba o sin bomba, jagüey, algibe?
- 3 ☐ Agua lluvia?
- 4 ☐ Pila pública?
- 5 ☐ Carrotanque, aguatero?
- 6 ☐ Río, quebrada, manantial, nacimiento?
- 7 ☐ Agua embotellada o en bolsa?

15. ¿En dónde PREPARAN los ALIMENTOS las personas de este hogar:

- 1 ☐ En un cuarto usado sólo para cocinar?
- 2 ☐ En un cuarto usado también para dormir?
- 3 ☐ En una sala-comedor con lavaplatos?
- 4 ☐ En una sala-comedor sin lavaplatos?
- 5 ☐ En un patio, corredor, enramada o al aire libre?
- 6 ☐ No preparan alimentos en la vivienda? → **Pase a 17**

16. ¿Con qué energía o combustible cocinan PRINCIPALMENTE?

- 1 ☐ Energía eléctrica
- 2 ☐ Gas natural
- 3 ☐ Gas en cilindro o pipeta
- 4 ☐ Petróleo, gasolina, kerosén, alcohol
- 5 ☐ Leña, madera, material de desecho, carbón vegetal
- 6 ☐ Carbón mineral

17. ¿Cuáles de los siguientes APARATOS DE USO DOMÉSTICO tiene este hogar:

1. Sí 2. No

1	Nevera o enfriador?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Máquina lavadora de ropa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Equipo de sonido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Calentador de agua?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Ducha eléctrica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Licuada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Horno eléctrico o a gas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Aparatos de aire acondicionado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Ventilador?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Televisor a color?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Computador?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Horno microondas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Cuántos VEHÍCULOS, sólo de uso particular, tiene este hogar:
(Si no tiene, coloque 0)

Cantidad

- 1
-
- Bicicleta?

- 2
-
- Moto, motoneta?

- 3
-
- Lancha, velero, bote?

- 4
-
- Carro?

19. ¿Alguien de este hogar PARTICIPA ACTIVAMENTE en alguna organización de beneficio comunitario?

- 1 ☐ Sí
- 2 ☐ No

20. ¿Usted considera que los INGRESOS MENSUALES DE SU HOGAR:

- 1 ☐ Son suficientes para cubrir los gastos básicos del hogar?
- 2 ☐ Son más que suficientes para cubrir los gastos básicos del hogar?
- 3 ☐ No alcanzan para cubrir los gastos básicos del hogar?

21. ¿Cuál CONSIDERA usted que debiera ser el INGRESO MENSUAL que requiere su hogar para CUBRIR ADECUADAMENTE los GASTOS BÁSICOS?

- 1 ☐ De 0 a \$200 000
- 2 ☐ De \$200 001 a \$400 000
- 3 ☐ De \$400 001 a \$700 000
- 4 ☐ De \$700 001 a \$1 000 000
- 5 ☐ De \$1 000 001 a \$1 500 000
- 6 ☐ De \$1 500 001 a \$2 000 000
- 7 ☐ De \$2 000 001 a \$3 000 000
- 8 ☐ De \$3 000 001 a \$4 500 000
- 9 ☐ Más de \$4 500 000
- 10 ☐ No informa
- 11 ☐ No sabe

22. ¿Alguna o algunas personas, siendo miembros de este HOGAR, se han ido a VIVIR de MANERA PERMANENTE al EXTERIOR?

- 1
- ☐
- Sí

1.1 ¿CUÁNTAS en total?

1.2 ¿En qué PAÍSES RESIDEN ACTUALMENTE y en cuál de los siguientes periodos se produjo su salida?

País de residencia actual	2001 - 2005	1996 - 2000	Antes de 1996
	¿CUÁNTOS?		
Venezuela	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Estados Unidos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
España	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
México	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Costa Rica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Canadá	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Australia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ecuador	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Panamá	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Perú	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bolivia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otro país	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 2
- ☐
- No

→ **Pase a CTL3**

B. MÓDULO DE HOGARES (continuación)

CTL3. ¿Cuáles son los nombres y apellidos de las personas que conforman este hogar, RESIDENTES HABITUALES presentes o no? COMIENCE POR LA PERSONA CABEZA (JEFE(A)) DEL HOGAR, y continúe con la persona de mayor edad para terminar con la de menor edad.

Nro. de
orden
de la
persona

(Primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, como aparecen en el Registro Civil o en cualquier documento de identidad. Las mujeres casadas, viudas o divorciadas deben anotarse con los apellidos de soltera)

[illegible]

* Si hay más de 10 PERSONAS, continúe listándolas en OTRO CUESTIONARIO a partir de la número 11.

PERSONA CABEZA (JEFE(A)) DEL HOGAR CENSAL

Es el residente habitual reconocido como tal por los demás miembros del hogar.

B. MÓDULO DE HOGARES (conclusión)**RESIDENTE HABITUAL**

Es la persona que VIVE PERMANENTEMENTE O LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO EN UNA VIVIENDA aunque en el momento de la entrevista se encuentre ausente.

También son RESIDENTES HABITUALES, porque NO TIENEN residencia habitual en OTRA PARTE:

- Las personas que se encuentran ausentes por motivos especiales, como vacaciones, cursos de capacitación, viajes de negocio; siempre y cuando la ausencia sea de seis meses o menos.
- Las personas detenidas temporalmente en inspecciones de policía.
- Las personas secuestradas sin importar el tiempo de ausencia.
- Los enfermos internados en hospitales o clínicas sin importar el tiempo de ausencia.
- Las personas desplazadas, sin importar el tiempo de permanencia en el hogar que se está entrevistando.
- Las personas que prestan el servicio militar en la Policía y van a dormir a sus hogares.

CTL4. ¿Hay OTRAS personas que HAGAN PARTE de este hogar y que no hayan sido anotadas en la lista anterior?

(Niños menores de edad, ancianos, personas internadas en clínicas, personas secuestradas, personas en vacaciones fuera del hogar).

- 1 ☐ Sí (Pregunte quiénes, asegúrese de que sí son RESIDENTE HABITUALES e INCLÚYALOS en el listado)
- 2 ☐ No

CTL5. ¿Alguna o algunas de las PERSONAS LISTADAS RESIDEN HABITUALMENTE EN OTRA PARTE?

- 1 ☐ Sí (Pregunte quiénes, asegúrese de que sí son residentes de otro hogar; en caso afirmativo, TÁCHELOS del listado)
- 2 ☐ No

CTL6. Total de personas en el hogar (Después de hacer todas las verificaciones y correcciones)

23. De las personas anteriormente mencionadas, ¿quién realiza el MAYOR aporte MENSUAL en DINERO para el sostenimiento y el pago de las obligaciones del hogar?

(Si el aportante no pertenece al hogar, escriba 00; si dos o más personas aportan en cantidades iguales, escriba el número de orden de la primera de las persona que el entrevistado mencione).

Número de orden

24. ¿Cuántas personas que ERAN MIEMBROS de este hogar han FALLECIDO EN LOS ÚLTIMOS DOCE MESES?

(Si la respuesta es 00, pase a CTL7)

(Relacione en la tabla si es mayor a 00)



Orden	Sexo	Edad al morir	¿Se hizo certificado de defunción?
1	1 <input type="radio"/> Hombre 2 <input type="radio"/> Mujer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
2	1 <input type="radio"/> Hombre 2 <input type="radio"/> Mujer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
3	1 <input type="radio"/> Hombre 2 <input type="radio"/> Mujer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
4	1 <input type="radio"/> Hombre 2 <input type="radio"/> Mujer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
5	1 <input type="radio"/> Hombre 2 <input type="radio"/> Mujer	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No

Si encuentra un hogar con más de 5 personas fallecidas en los últimos doce meses, diligencie los formularios adicionales que sean necesarios

CTL7. ¿Dentro de esta vivienda, su hogar desarrolla con regularidad alguna actividad ECONÓMICA PARA OBTENER INGRESOS?

- 1 ☐ Sí (Después de diligenciar el módulo C para todas las personas residentes habituales, dirijase al módulo D para diligenciar la información correspondiente a la unidad económica principal del hogar)
- 2 ☐ No

OBSERVACIONES

Copie INMEDIATAMENTE y en el MISMO ORDEN, el NÚMERO de la persona, el NOMBRE y APELLIDOS, en la pregunta CTL8 del Módulo de personas.

C. MÓDULO DE PERSONAS (continuación)

33. ¿De acuerdo con su CULTURA, PUEBLO o RASGOS FÍSICOS, ... es o se reconoce como:

1 ☐ Indígena?

1.1 ¿A cuál PUEBLO INDÍGENA pertenece?

(Escriba el nombre del pueblo)

2 ☐ Rom?

3 ☐ Rastaf del Archipiélago de San Andrés y Providencia?

4 ☐ Palanquero de San Basilio?

5 ☐ Negro(a), mulato(a), afrocolombiano(a) o afrodescendiente?

6 ☐ Ninguna de las anteriores?

Pase a 35

34. ¿Habla... la LENGUA de su pueblo?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

35. ¿Por FALTA de dinero, ... no consumió NINGUNA de las tres COMIDAS BÁSICAS (desayuno, almuerzo, comida), uno o más días de la semana pasada?

1 ☐ Sí

1.1 ¿Cuántos días?

2 ☐ No

36. En salud, ¿es... APORTANTE, COTIZANTE o BENEFICIARIO de:

1 ☐ El Instituto de Seguros Sociales -ISS?

2 ☐ Regímenes especiales (Fuerzas Militares, Policía Nacional, Universidad Nacional, ECOPELROL, Magisterio)?

3 ☐ Otra EPS (Entidad Promotora de Salud)?

4 ☐ Una ARS (Administradora de Régimen Subsidiado) a través del SBSBEN?

5 ☐ Ninguna?

6 ☐ No sabe?

37. ¿En el ÚLTIMO AÑO... estuvo enfermo?

1 ☐ Sí

1.1 ¿La última vez... ACUDIÓ POR ATENCIÓN:

1 ☐ Al servicio de salud al que tiene derecho?

2 ☐ A otro hospital, clínica, consultorio médico o centro de salud?

3 ☐ A una droguería o farmacia, tegua o curandero?

4 ☐ Médico tradicional de su grupo étnico?

5 ☐ A ninguna parte?

2 ☐ No

38. Durante los ÚLTIMOS CINCO AÑOS, ¿... ha PADECIDO O PADECE ALGUNA ENFERMEDAD que ha requerido:

	Si	No	¿El tratamiento fue o está siendo atendido por el Sistema General de Seguridad Social?
1 Cirugía cardíaca (diferente de trasplante)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
2 Trasplante (riñón, médula ósea, córnea, hígado)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
3 Neurocirugía del sistema nervioso central?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
4 Tratamiento médico y quirúrgico de trauma mayor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
5 Tratamiento quirúrgico por enfermedad congénita?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
6 Reemplazos articulares?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
7 Diálisis por insuficiencia crónica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
8 Manejo por grandes quemaduras?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
9 Tratamiento para VIH-SIDA?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
10 Quimioterapia y radioterapia para el cáncer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No
11 Unidad de cuidados intensivos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 <input type="radio"/> Sí 2 <input type="radio"/> No

39. ¿... tiene LIMITACIONES PERMANENTES para:

	Si	No
1 Moverse o caminar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Usar sus brazos y manos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Ver, a pesar de usar lentes o gafas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Oír, aun con aparatos especiales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Hablar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Entender o aprender?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Relacionarse con los demás por problemas mentales o emocionales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Bañarse, vestirse, alimentarse por sí mismo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Otra limitación permanente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(Si en todas marcó No, pase a 41)

40. De las anteriores limitaciones de..., ¿cuál es la que más AFECTA SU DESEMPEÑO DIARIO?

(Seleccione del listado anterior, y asigne el número que corresponda)

¿Esta limitación FUE OCASIONADA:

- 1 ☐ Porque nació así?
- 2 ☐ Por una enfermedad?
- 3 ☐ Por un accidente?
- 4 ☐ Por violencia de grupos armados?
- 5 ☐ Por violencia dentro del hogar?
- 6 ☐ Por violencia de delincuencia común?
- 7 ☐ Por edad avanzada, envejecimiento?
- 8 ☐ Por otra causa?
- 9 ☐ No sabe

PARA PERSONAS DE 3 AÑOS O MÁS

41. ¿... sabe LEER Y ESCRIBIR?

1 ☐ Sí

1.1 Durante los ÚLTIMOS DOCE MESES, ¿cuántos LIBROS LEYÓ..., diferentes a los necesarios para la realización de su trabajo o estudio?

(Si no leyó, escriba 00)

2 ☐ No

42. ¿ASISTE ... ACTUALMENTE a algún preescolar, escuela, colegio o universidad?

1 ☐ Sí

1.1 ¿Este establecimiento ES OFICIAL?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

2 ☐ No

2.1 ¿POR QUÉ: (Para menores de 25 años)

	Si	No
1 Considera que ya terminó sus estudios o son suficientes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Los costos educativos son altos, falta de dinero?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Necesita trabajar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Falta de cupos en los establecimientos educativos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Lejanía de establecimientos educativos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Por enfermedad, requiere educación especial?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 (Para mujeres mayores de 12 años) Por embarazo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Otra causa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pase a 44

43. ¿La INSTITUCIÓN a la que asiste... está ubicada en:

1 ☐ En ESTE municipio?

2 ☐ En OTRO municipio colombiano?

Nombre del departamento

Nombre del municipio

43.1 ¿Cuánto TIEMPO, EN MINUTOS, GASTA... normalmente en el recorrido de ida a la institución?

PARA PERSONAS DE 3 AÑOS O MÁS (conclusión)

1. Preescolar	Prejardín		Jardín		Transición	
2. Básica primaria	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	
3. Básica secundaria (Bachillerato básico)	6.º (1.º)	7.º (2.º)	8.º (3.º)	9.º (4.º)		
4. Media académica o clásica (Bachillerato clásico)	10.º (5.º)	11.º (6.º)				
5. Media técnica (Bachillerato técnico)	10.º (5.º)	11.º (6.º)				
6. Normalista	10.º	11.º	12.º	13.º		

SUPERIOR

7. Técnica profesional	1	2							
8. Tecnológica	1	2	3						
9. Profesional	1	2	3	4	5	6			

POSTGRADO

10. Especialización	1 ●	2 ●				
11. Maestría	1 ●	2 ●	3 ●			
12. Doctorado	1 ●	2 ●	3 ●	4 ●	5 ●	6 ●
13. Ninguno	0 ●					

1 ☐ Si
2 ☐ No → [Pase a 47](#)

1 ☐ Si

1.1 ¿Para cuáles de las SIGUIENTES ACTIVIDADES:

	Si	No
1 Realizar tareas propias de su trabajo o estudio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Realizar transacciones comerciales o financieras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Entretenimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Comunicarse con otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Otra actividad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 ☐ No

- 1 ☐ Trabajo?
- 2 ☐ No trabajó, pero tenía trabajo?
- 3 ☐ Buscó trabajo, pero había trabajado antes?
- 4 ☐ Buscó trabajo por primera vez?
- 5 ☐ Estudió y no trabajó ni buscó trabajo?
- 6 ☐ Realizó oficios del hogar y no trabajó ni buscó trabajo?
- 7 ☐ Estuvo incapacitado permanentemente para trabajar?
- 8 ☐ Vivió de jubilación o renta y no trabajó ni buscó trabajo?
- 9 ☐ Estuvo en otra situación?

- 1 ☐ Obrero(a), empleado(a)?
- 2 ☐ Patrón(a), empleador (a)?
- 3 ☐ Trabajador(a) por cuenta propia?
- 4 ☐ Empleado(a) doméstico(a)?
- 5 ☐ Trabajador(a) familiar sin remuneración?

1 ☐ En ESTE municipio?

2 ☐ En OTRO municipio colombiano?

Nombre del departamento

Nombre del municipio

3 ☐ En OTRO país?

50.1 ¿Cuánto TIEMPO, EN MINUTOS, GASTA... normalmente en el recorrido de ida a su sitio de trabajo?

51. ¿Está... **AFILIADO** a un Fondo de Pensiones o pertenece a un régimen especial de pensiones?

1 ☐ Sí

2 ☐ No

3 ☐ Ya esta pensionado

52. ADICIONAL A LA ACTIVIDAD PRINCIPAL a la que se dedicó... durante la semana pasada (trabajo, estudio, oficios del hogar). ¿cuáles de las siguientes ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS realizó:

Si No ¿Cuántas horas en la semana?

1	Ayudar trabajando en un negocio familiar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Vender por su cuenta algún producto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Hacer algún producto para vender?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Ayudar trabajando en el campo o en la cría de animales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Realizar otros oficios del hogar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	Realizar otro tipo de actividad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1 ☐ No está casado y lleva dos años o más viviendo con su pareja?
- 2 ☐ No está casado y lleva menos de dos años viviendo con su pareja?
- 3 ☐ Está separado(a), divorciado(a)?
- 4 ☐ Está viudo(a)?
- 5 ☐ Está soltero(a)?
- 6 ☐ Está casado(a)?

54. ¿Cuáles de los siguientes IDIOMAS... HABLA:

Si	No
----	----

1	Español (castellano)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Inglés?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Francés?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Italiano?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Alemán?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	Otro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PARA MUJERES DE 12 AÑOS O MÁS1. ☐ **St**

2 2 No

Page a CTL10

2 No save

ASO

MIES

12 000 000

And

1. ☐ **Si**

1.1 Número del certificado censal asignado en esa ocasión:

1.2 No recuerda

2 2 No

Page 8 CTL13

1 ☐ En ESTE municipio?

Zorac

1 Cabecera municipal

2 Parte rural

2 En OTRO municipio?

Nombre del departamento

Nombre del municipio

Zoea

1 Cabeceira municipal

2 Parte rural

CTL12. ¿En qué MES fue CENSADO?

May 20

CTL13. Número del Certificado Censal asignado a la persona

DU

(Continúe con la siguiente persona del listado de miembros del hogar)

Al terminar el ÚLTIMO MIEMBRO DEL HOGAR, después de diligenciar los módulos de viviendas, hogares y personas: EN CASO DE EXISTIR UNIDAD ECONÓMICA ASOCIADA AL HOGAR, (Respuesta "Si" en CTL7) DEBE DILIGENCIAR SE EL CUESTIONARIO RESPECTIVO.

OBSERVACIONES

D. MÓDULO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA ASOCIADA AL HOGAR

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

1. Nombre comercial:

2. Razón social o nombre del propietario:

3. Tipo de documento:

1 ☐ Nit

1.1 Número

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.2 Dígito de verificación

--

2 ☐ Cédula de ciudadanía del propietario

2.1 Número

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Número telefónico

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA

5. ¿Esta unidad económica es:

- 1 ☐ Única?
 2 ☐ Principal?
 3 ☐ Sucursal?
 4 ☐ Unidad auxiliar?

Pase a 6

5.1 ¿Qué tipo de unidad auxiliar?

- 1 ☐ Gerencia
 2 ☐ Bodega
 3 ☐ Punto de venta o distribución
 4 ☐ Taller de mantenimiento
 5 ☐ Centros de atención al cliente (servicios y/o orientación) y similares

Pase a 15

6. ¿El mayor porcentaje de ingresos de la unidad económica o negocio

- 1 ☐ Mantenimiento y reparación?
 2 ☐ Compra y venta de productos **no fabricados** por la unidad?
 3 ☐ Alojamientos, restaurantes, cafeterías, bares, expendios de comida?
 4 ☐ Construcción?
 5 ☐ Transporte?
 6 ☐ Correo y telecomunicaciones?
 7 ☐ Intermediación financiera, seguros o fondos de pensiones y cesantías?
 8 ☐ Educación?
 9 ☐ Salud, servicios sociales o disposición de basuras?
 10 ☐ Otros servicios?
 11 ☐ Productos elaborados o transformados por ustedes?
 12 ☐ Otras actividades diferentes a industria, comercio o servicios?

Pase a 8

Pase a 11

Pase a 13

Pase a 14

Para ÁREA RURAL
pase a módulo E
Si no TERMINE

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA (conclusión)

7. ¿Los bienes que mantiene o repara PRINCIPALMENTE son:

- 1 ☐ Vehículos automotores?
 2 ☐ Motocicletas?
 3 ☐ Efectos personales?
 4 ☐ Enseres domésticos?
 5 ☐ Computadores y equipos de oficina?
 6 ☐ Maquinaria y equipo industrial?

Pase a 15

8. ¿Vende principalmente a:

- 1 ☐ Minoristas, otros mayoristas, usuarios industriales, comerciales o institucionales?
 2 ☐ Público en general?

9. ¿Las mercancías que vende son principalmente:

- 1 ☐ Nuevas? (Cuando se trate de alimentos marque siempre nuevas)
 2 ☐ Usadas?

10. ¿Qué grupo de mercancías vende principalmente esta unidad económica o negocio?

Pase a 15

11. ¿Esta unidad económica o negocio corresponde principalmente a:

- 1 ☐ Restaurante?
 2 ☐ Cafetería, fuente de soda o frutería?
 3 ☐ Otros expendios de comida?
 4 ☐ Expendio de bebidas alcohólicas?
 5 ☐ Hotel, hostel o aparta hotel?
 6 ☐ Residencias, moteles, amoblados?
 7 ☐ Centro vacacional, zona de camping?
 8 ☐ Otro tipo de alojamiento?

Pase a 15

12. ¿Esta unidad económica o negocio ofrece principalmente:

- 1 ☐ A la mesa?
 2 ☐ Autoservicio?

Pase a 15

13. ¿Qué servicios presta u ofrece esta unidad económica o negocio?

Pase a 15

14. ¿Cuál es el principal producto que fabrica o transforma esta unidad económica o negocio? ¿Cuál es su materia prima principal y su uso o destino?

1 Producto

2 Materia prima principal

3 Uso o destino

15. En promedio, ¿cuántas personas trabajaron el mes anterior en esta unidad económica o negocio?

--	--	--	--

16. Código CIU Rev. 3

--	--	--	--

(Para diligenciar en oficina)

E. MÓDULO DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA (sólo para Clase 3 - Rural disperso)

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

Dirección de la finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?






[illegible]

1. ¿Cuál es el nombre de finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?

[illegible]

2. ¿Cuál es el área de la finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?

Área									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--


- | | | |
|---|---|----------------|
| 1 |  | Hectárea |
| 2 |  | Fanegada |
| 3 |  | Cuadra |
| 4 |  | Metro cuadrado |
| 5 |  | Cuerda |

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

3. ¿En los terrenos de esta finca, durante el año 2005, qué cultivos se sembraron o se sembrarán?

[illegible]

Unidad de superficie: **1** Hectárea **2** Fanegada **3** Cuadra **4** Metro cuadrado **5** Cuerda
(Si encuentra más de diez cultivos agrícolas, diligencie los formatos adicionales que sean necesarios)

2  No se sembró

4. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca existen:

[illegible]

Unidad de superficie: 1 Hectárea 2 Fanegada 3 Cuadra 4 Metro cuadrado 5 Cuerda

E. MÓDULO DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA (conclusión)**ACTIVIDAD PECUARIA**

5. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca hay:

Clase de cobertura			1.1 Cantidad total
	Si	No	
1 Vacas, toros, novillos(as), terneros(as), becerros(as), toretes, vaquillas, búfalos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2 Caballos, yeguas, mulas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3 Burros, burras, asnos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4 Ovejas, corderos, camuros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
5 Cabras, chivos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
6 Porcinos, marranos, cerdos, lechones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
7 Pollos, gallos, gallinas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
8 Otras especies menores (pavos, cuyes, conejos, codornices, colmenas)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

6. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca hay áreas dedicadas al cultivo de:

Clase de especie			1.1 Código unidad de superficie	1.2 Área total
	Si	No		
1 Peces?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 Camarones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Unidad de superficie: 1 Hectárea 2 Fanegada 3 Cuadra 4 Metro cuadrado 5 Cuerda

Resultados de entrevista por unidad censal




	Unidad de vivienda																							
	Cantidad de visitas																							
	1				2				3				4				5				6			
Fecha	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M
Hora	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M
Resultado	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			

Resultado: 0 Sin suspensión 1 Ausente en el momento de la entrevista 2 Rechazo 3 Desocupada
 4 Informante no idóneo 5 Desocupada por uso temporal 6 Incompleta 7 Otro

Código del supervisor

Hora de terminación de la entrevista

01


CENSO GENERAL 2005
FORMULARIO PARA LUGARES ESPECIALES
DE ALOJAMIENTO - LEA



República de Colombia

CONFIDENCIALIDAD: Los datos suministrados al DANE son confidenciales y no podrán utilizarse con fines comerciales, de tributación fiscal o investigación judicial (Ley 79 de 1993, Art. 5.º)

• UTILICE ESTE TIPO DE LETRA Y NÚMERO que se indica a continuación

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

• Utilice únicamente el lápiz y el borrador que le entregaron
• NO tache, borre completamente

• NO marque las tildes
• NO abrevie
• NO desprenda ninguna hoja

Marque así: 1 ☐ NO marque así: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Hora inicio de la entrevista: : : Para formularios adicionales escriba AQUÍ el número del primer formulario del hogar que está censando:

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

Departamento:

Municipio:

Clase AG (Área Geográfica) AGAD

Número de orden de la edificación dentro del AG:

Código del encuestador:

Número de orden de la unidad dentro de la edificación:

Dirección de la unidad censal:

En caso de AG clase 3, rural disperso, diligencie:

1. Nombre de:

1 ☐ Corregimiento
2 ☐ Inspección
3 ☐ Caserio
4 ☐ Territorio Indígena (Parcialidad, resguardo, reserva, ranchería, asentamiento, comunidad)
5 ☐ Resto rural → **Pase a la pregunta de Territorialidad**

Escriba nombre del agrupamiento cuando la selección es 1, 2, 3 ó 4:

2. Territorialidad

1 ☐ Resguardo
2 ☐ Territorio colectivo de comunidad negra
3 ☐ Ninguno de los anteriores

Escriba nombre según la opción marcada:

A. MÓDULO DE INSTITUCIÓN (continuación)

2. ¿Cuál es el material PREDOMINANTE de las paredes exteriores?

1 ☐ Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida
2 ☐ Tapia plada, adobe, bahareque
3 ☐ Madera burda, tabla, tablón
4 ☐ Material prefabricado
5 ☐ Guadua, caña, esterilla, otros vegetales
6 ☐ Cinc, tela, cartón, lamas, desechos, plásticos
7 ☐ Sin paredes

3. ¿Cuál es el material PREDOMINANTE de los pisos?

1 ☐ Alfombra, mármol, parqué, madera pulida o lacada
2 ☐ Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo
3 ☐ Cemento, grava
4 ☐ Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal
5 ☐ Tierra, arena

4. ¿Cómo eliminan PRINCIPALMENTE la basura en esta institución?

1 ☐ La recojen los servicios de aseo
2 ☐ La entierran
3 ☐ La queman
4 ☐ La tiran a un patio, lote, zanja, baldío
5 ☐ La tiran a un río, caño, quebrada, laguna
6 ☐ La eliminan de otra forma

5. La institución CUENTA con servicios de:

	Sí	No
1 ¿Energía eléctrica?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 ¿Acantarillado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 ¿Acueducto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 ¿Gas natural conectado a red pública?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 ¿Teléfono fijo con línea?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CTL1. ¿Existe en esta institución o establecimiento ALGÚN HOGAR?

1 ☐ Si hay hogares particulares en la institución, UNA VEZ FINALIZANDO EL MÓDULO DE PERSONAS DE LOS RESIDENTES DEL LEA que no pertenecen a dichos hogares particulares, DIRÍJASE AL CUESTIONARIO DE UNIDADES CENSALES PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN DE VIVIENDA, HOGAR Y PERSONAS

2 ☐ No

CTL2. Total de RESIDENTES EN ESTA INSTITUCIÓN, que no pertenecen a hogares particulares:

CTL3. ¿Dentro de esta institución se desarrolla alguna actividad ECONÓMICA adicional para obtener ingresos?

1 ☐ (Una vez terminado el diligenciamiento del módulo B para todas las personas residentes habituales que no pertenecen a hogares particulares, diligencie el módulo de unidades económicas para las unidades dentro del LEA)

2 ☐ No

A. MÓDULO DE INSTITUCIÓN

1. TIPO de institución o establecimiento:

1 ☐ Cárcel o centro de rehabilitación penitenciario
2 ☐ Albergue infantil u orfanato
3 ☐ Asilo de ancianos u hogar geriátrico
4 ☐ Convento, seminario o monasterio
5 ☐ Internado de estudio
6 ☐ Cuartel, guarnición o estación de Policía
7 ☐ Campamento de trabajo
8 ☐ Lugar para alojar habitantes de la calle recogidos por la autoridad
9 ☐ Casas de lenocinio o prostíbulos
10 ☐ Albergue de desplazados
11 ☐ Albergue de reinsertados
12 ☐ Centro de rehabilitación no penitenciario
13 ☐ Otro

CTL4. Número de ORDEN, nombres y apellidos de la persona

[illegible]

1  Hombre
2 Mujer

(Tal como figura en el documento de identidad o en el registro civil)

1 Día Mes Año

2 ☒ No sabe

1 ☐ En ESTE municipio

2 ☐ En OTRO municipio colombiano

[illegible]

Nombre del municipio							

3 ☐ En OTRO país

Nombre del país							

¿En qué año LLEGÓ a Colombia?

Año			
-----	--	--	--

1 ☐ En el MUNICIPIO DONDE... NACIÓ?

2 ☐ En OTRO municipio colombiano?

Nombre del departamento							

[illegible]

3 ☐ En OTRO país?

Nombre del país

4 ☐ No sabe

1 ☐ No había nacido? → **Pase a 12**
2 ☐ En ESTE municipio?
3 ☐ En OTRO municipio colombiano?

[illegible]

Nombre del municipio							

3 ☐ En OTRO país?

Nombre del país

¿En qué año LLEGÓ a Colombia?

Año

→ Pase a 12

- 1 ☐ ¿La cabecera municipal (donde está la Alcaldía)?
- 2 ☐ ¿Un centro poblado, corregimiento, inspección de policía, caserío?
- 3 ☐ ¿Parte rural (vereda, campo)?

1 ● S

1.1 ¿En qué AÑO FUE LA ÚLTIMA VEZ?

A5a			

1.2 ¿En ESA OCASIÓN, ... vivía:

1 ☐ En ESTE municipio?

2 ☐ En OTRO municipio colombiano?

Nombre del departamento

Nombre del municipio							

3 ☐ En OTRO país?

Nombre del país							

1.3 ¿EI LUGAR DONDE VIVÍA ... era:

- 1 ☐ La cabecera municipal (donde está la Alcaldía)?
- 2 ☐ ¿Un centro poblado, corregimiento, inspección de policía, caserio?
- 3 ☐ ¿Parte rural (vereda, campo)?

1.4 ¿La PRINCIPAL CAUSA por la que... CAMBIÓ SU LUGAR DE RESIDENCIA en esa ocasión fue:

- 1 ☐ Dificultad para encontrar trabajo o ausencia de medios de subsistencia?
- 2 ☐ Riesgo de desastre natural (inundación, avalancha, deslizamiento, terremoto, etc.) o como consecuencia de éste?
- 3 ☐ Amenaza o riesgo para su vida, su libertad o su integridad física, ocasionada por la violencia?
- 4 ☐ Necesidades de educación?
- 5 ☐ Motivos de salud?
- 6 ☐ Razones familiares?
- 7 ☐ Miembro pueblo nómada u otra razón?

2 No

24. ¿En qué AÑO Y MES TUVO... su ÚLTIMO hijo(a) nacido(a) vivo(a)?

AÑO

- 1 2005
2 2004
3 2003
4 2002
5 2001
6 2000 o antes

MES

- | | | |
|----|-----------------------|------------|
| 1 | <input type="radio"/> | Enero |
| 2 | <input type="radio"/> | Febrero |
| 3 | <input type="radio"/> | Marzo |
| 4 | <input type="radio"/> | Abril |
| 5 | <input type="radio"/> | Mayo |
| 6 | <input type="radio"/> | Junio |
| 7 | <input type="radio"/> | Julio |
| 8 | <input type="radio"/> | Agosto |
| 9 | <input type="radio"/> | Septiembre |
| 10 | <input type="radio"/> | Octubre |
| 11 | <input type="radio"/> | Noviembre |
| 12 | <input type="radio"/> | Diciembre |

CTL6. ¿... fue censado este año (o el año pasado) en ESTE o en OTRO MUNICIPIO del PAÍS?

- 1.
-
- SI

1.1 Número del certificado censal asignado en esa ocasión:

DV

- 1.2 ☐ No recuerda

- 2 ☐ No → **Pase a CTL9**

CTL7. ¿... dónde fue CENSADO?

- 1 ☐ En ESTE municipio?

Zona:

- 1 ● Cabecera municipal
2 ● Parte rural

- 2 ☐ En OTRO municipio colombiano?

Nombre del departamento

Nombre del municipio

Zona:

- 1 ● Cabecera municipal
- 2 ● Parte rural

CTL8. ¿En qué MES fue CENSADO?

Mes

CTL9. Número del Certificado Censal asignado a la persona:

DV

(Continúe con la siguiente persona del listado)

Notas:

1. Para clase 1, 2 y 3 terminado el cuestionario de LEA se DEBE DILIGENCIAR EL CUESTIONARIO ECONÓMICO. El principio general es TODO LEA DEBE TENER UN CUESTIONARIO ECONOMICO ASOCIADO.
2. Recuerde: Si en CTL3, la respuesta es "SI" debe diligenciar cuestionario de Unidades Económicas Adicional.
3. EN CLASE 3 terminado el LEA DILIGENCIAR EL AGROPECUARIO

OBSERVACIONES

D. MÓDULO DE UNIDAD ECONÓMICA ASOCIADA AL LEA

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

1. Nombre comercial:

2. Razón social o nombre del propietario:

3. Tipo de documento:

- 1
- ☐
- Nit

1.1 Número

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.2 Dígito de verificación

--

- 2
- ☐
- Cédula de ciudadanía del propietario

2.1 Número

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Número telefónico

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA

5. ¿Esta unidad económica es:

- 1 ☐ Única? } **Pase a 6**
- 2 ☐ Principal?
- 3 ☐ Sucursal?
- 4 ☐ Unidad auxiliar?

5.1 ¿Qué tipo de unidad auxiliar?

- 1 ☐ Gerencia
- 2 ☐ Bodega
- 3 ☐ Punto de venta o distribución
- 4 ☐ Taller de mantenimiento
- 5 ☐ Centros de atención al cliente (servicios y/o orientación) y similares

6. ¿El mayor porcentaje de ingresos de la unidad económica o negocio proviene de:

- 1 ☐ Mantenimiento y reparación? → **Pase a 8**
- 2 ☐ Compra y venta de productos no fabricados por la unidad? → **Pase a 11**
- 3 ☐ Alojamientos, restaurantes, cafeterías, bares, expendios de comida? → **Pase a 11**
- 4 ☐ Construcción?
- 5 ☐ Transporte?
- 6 ☐ Correo y telecomunicaciones?
- 7 ☐ Intermediación financiera, seguros o fondos de pensiones y cesantías?
- 8 ☐ Educación?
- 9 ☐ Salud, servicios sociales o disposición de basuras?
- 10 ☐ Otros servicios?
- 11 ☐ Productos elaborados o transformados por ustedes? → **Pase a 14**
- 12 ☐ Otras actividades diferentes a industria, comercio o servicios? → **Para ÁREA RURAL pase a módulo E Si no TERMINE**

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA (conclusión)

7. ¿Los bienes que mantiene o repara PRINCIPALMENTE son:

- 1 ☐ Vehículos automotores?
- 2 ☐ Motocicletas?
- 3 ☐ Efectos personales?
- 4 ☐ Enseres domésticos?
- 5 ☐ Computadores y equipos de oficina?
- 6 ☐ Maquinaria y equipo industrial?

Pase a 15

8. ¿Vende principalmente a:

- 1 ☐ Minoristas, otros mayoristas, usuarios industriales, comerciales o institucionales?
- 2 ☐ Público en general?

9. ¿Las mercancías que vende son principalmente:

- 1 ☐ Nuevas? (Cuando se trate de alimentos marque siempre nuevas)
- 2 ☐ Usadas?

10. ¿Qué grupo de mercancías vende principalmente esta unidad económica o negocio?

Pase a 15

11. ¿Esta unidad económica o negocio corresponde principalmente a:

- 1 ☐ Restaurante?
- 2 ☐ Cafetería, fuente de soda o frutería?
- 3 ☐ Otros expendios de comida?
- 4 ☐ Expendio de bebidas alcohólicas?
- 5 ☐ Hotel, hostel o aparta hotel?
- 6 ☐ Residencias, moteles, amoblados?
- 7 ☐ Centro vacacional, zona de camping?
- 8 ☐ Otro tipo de alojamiento?

Pase a 15

12. ¿Esta unidad económica o negocio ofrece principalmente:

- 1 ☐ A la mesa?
- 2 ☐ Autoservicio?

Pase a 15

13. ¿Qué servicios presta u ofrece esta unidad económica o negocio?

Pase a 15

14. ¿Cuál es el principal producto que fabrica o transforma esta unidad económica o negocio? ¿Cuál es su materia prima principal y su uso o destino?

1 Producto

2 Materia prima principal

3 Uso o destino

15. En promedio, ¿cuántas personas trabajaron el mes anterior en esta unidad económica o negocio?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16. Código CIU Rev. 3

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Para diligenciar en oficina)

E. MÓDULO DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA (sólo para Clase 3 - Rural disperso)

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

Dirección de la finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?






[illegible]

1. ¿Cuál es el nombre de finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?

[illegible]

2. ¿Cuál es el área de la finca, hacienda, tambo, ranchería, granja o terreno?

[illegible]


- | | | |
|---|---|----------------|
| 1 |  | Hectárea |
| 2 |  | Fanegada |
| 3 |  | Cuadra |
| 4 |  | Metro cuadrado |
| 5 |  | Cuerda |

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

3. ¿En los terrenos de esta finca, durante el año 2005, qué cultivos se sembraron o se sembrarán?

Nro.	Nombre común de los cultivos solos o asociados	Unidad de superficie	Área total sembrada		
			En el I semestre (cultivos de ciclo corto)	En el II semestre (cultivos de ciclo corto)	Día de la entrevista (cultivos de ciclo largo)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Unidad de superficie: 1 Hectárea 2 Fanegada 3 Cuadra 4 Metro cuadrado 5 Cuerda
(Si encuentra más de diez cultivos agrícolas, diligencie los cuestionarios adicionales que sean necesarios)

2  No se sembró

4. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca existen:

[illegible]

Unidad de superficie: 1 Hectárea 2 Fanegada 3 Cuadra 4 Metro cuadrado 5 Cuerda

E. MÓDULO DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA (conclusión)**ACTIVIDAD PECUARIA**

5. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca hay:

Clase de cobertura	Sí No		1.1 Cantidad total
1 Vacas, toros, novillos(as), terneros(as), becerros(as), toretes, vaquillas, búfalos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2 Caballos, yeguas, mulas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3 Burros, burras, asnos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4 Ovejas, corderos, camuros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
5 Cabras, chivos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
6 Porcinos, marranos, cerdos, lechones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
7 Pollos, gallos, gallinas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
8 Otras especies menores (pavos, cuyes, conejos, codornices, colmenas)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>

6. El día de hoy, ¿en los terrenos de esta finca hay áreas dedicadas al cultivo de:

Clase de especie	Sí No		1.1 Código unidad de superficie	1.2 Área total
1 Peces?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 Camarones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Unidad de superficie: 1 Hectárea 2 Fanegada 3 Cuadra 4 Metro cuadrado 5 Cuerda

Resultados de entrevista por unidad censal

	Lugares Especiales de Alojamiento –LEA																							
	Cantidad de visitas																							
	1				2				3				4				5				6			
Fecha	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M
Hora	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M
Resultado	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			

Resultado: 0 Sin suspensión 1 Ausente en el momento de la entrevista 2 Rechazo 3 Desocupada
4 Informante no idóneo 5 Desocupada por uso temporal 6 Incompleta 7 Otro

Resultados de entrevista por unidad censal

	Unidad Económica Asociada al LEA																							
	Cantidad de visitas																							
	1				2				3				4				5				6			
Fecha	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M	D	D	M	M
Hora	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M	H	H	M	M
Resultado	<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>				<input type="text"/>			



Resultado: 0 Sin suspensión 1 Ausente en el momento de la entrevista 2 Rechazo 3 Desocupada
4 Informante no idóneo 5 Desocupada por uso temporal 6 Incompleta 7 Otro

Código del supervisor

Hora de terminación de la entrevista

 :

01


CENSO GENERAL 2005
FORMULARIO
UNIDAD ECONÓMICA INDEPENDIENTE


República de Colombia

CONFIDENCIALIDAD: Los datos suministrados al DANE son confidenciales y no podrán utilizarse con fines comerciales, de tributación fiscal o investigación judicial (Ley 79 de 1993, Art. 5.º)

• **UTILICE ESTE TIPO DE LETRA Y NÚMERO** que se indica a continuación

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

• Utilice únicamente el lápiz y el borrador que le entregaron
• NO tache, borre completamente

• NO marque las tildes
• NO abrevie
• NO desprenda ninguna hoja

Marque así: 1 ☐ NO marque así: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

Hora inicio de la entrevista :

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

Departamento

Municipio

Clase AG (Área Geográfica) AGAD

Número de orden de la edificación dentro del AG

Código del encuestador

Número de orden de la unidad dentro de la edificación

Dirección de la unidad censal

En caso de AG clase 3, rural disperso, diligencie:

1. Nombre de:

1 ☐ Corregimiento
2 ☐ Inspección
3 ☐ Caserío
4 ☐ Territorio Indígena (Parcialidad, resguardo, reserva, ranchería, asentamiento, comunidad)
5 ☐ Resto rural → **Pase a la pregunta de Territorialidad**

Escriba nombre del agrupamiento cuando la selección es 1, 2, 3 ó 4

2. Territorialidad

1 ☐ Resguardo
2 ☐ Territorio colectivo de comunidad negra
3 ☐ Ninguno de los anteriores

Escriba nombre según la opción marcada

LOCALIZACIÓN UNIDAD ECONÓMICA (conclusión)

3. Tipo de documento:

1 ☐ Nit

1.1 Número

1.2 Dígito de verificación

2 ☐ Cédula de ciudadanía del propietario

2.1 Número

4. Número telefónico

LOCALIZACIÓN UNIDAD ECONÓMICA

1. Nombre comercial:

2. Razón social o nombre del propietario:

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA

5. ¿Esta unidad económica es:

1 ☐ Única?
2 ☐ Principal?
3 ☐ Sucursal?
4 ☐ Unidad auxiliar?

Pase a 6

5.1 ¿Qué tipo de unidad auxiliar?

1 ☐ Gerencia
2 ☐ Bodega
3 ☐ Punto de venta o distribución
4 ☐ Taller de mantenimiento
5 ☐ Centros de atención al cliente (servicios y/o orientación) y similares

Pase a 15

6. ¿El mayor porcentaje de ingresos de la unidad económica o negocio

1 ☐ Mantenimiento y reparación?
2 ☐ Compra y venta de productos no fabricados por la unidad?
3 ☐ Alojamientos, restaurantes, cafeterías, bares, expendios de comida?
4 ☐ Construcción?
5 ☐ Transporte?
6 ☐ Correo y telecomunicaciones?
7 ☐ Intermediación financiera, seguros o fondos de pensiones y cesantías?
8 ☐ Educación?
9 ☐ Salud, servicios sociales o disposición de basuras?
10 ☐ Otros servicios?
11 ☐ Productos elaborados o transformados por ustedes?
12 ☐ Otras actividades diferentes a industria, comercio o servicios?

Pase a 8
Pase a 11
Pase a 13
Pase a 14
Termine

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD ECONÓMICA (continuación)

- 1 ☐ Vehículos automotores?
- 2 ☐ Motocicletas?
- 3 ☐ Efectos personales?
- 4 ☐ Enseres domésticos?
- 5 ☐ Computadores y equipos de oficina?
- 6 ☐ Maquinaria y equipo industrial?

Pase a 15.

- 1 ☐ Minoristas, otros mayoristas, usuarios industriales, comerciales o institucionales?
- 2 ☐ Público en general?

1 ☐ Nuevas? (Cuando se trate de alimentos marque siempre nuevas)

2 ☐ Usadas?

[illegible]

- 1 ☐ Restaurante?
- 2 ☐ Cafeteria, fuente de soda o frutería?
- 3 ☐ Otros expendios de comida?
- 4 ☐ Expendio de bebidas alcohólicas?
- 5 ☐ Hotel, hostal o aparta hotel?
- 6 ☐ Residencias, moteles, amoblados?
- 7 ☐ Centro vacacional, zona de camping?
- 8 ☐ Otro tipo de alojamiento?

1 ☐ A la mesa? } **Pase a 15**
2 ☐ Autoservicio?


Página 15

14. ¿Cuál es el principal producto que fabrica o transforma esta unidad económica o negocio? ¿Cuál es su materia prima

(Para diligenciar en oficina)

[illegible][illegible]


174



República de Colombia

CENSO GENERAL 2005

CUESTIONARIO DE ENTORNO URBANÍSTICO



CONFIDENCIALIDAD: Los datos suministrados al DANE son confidenciales y no podrán utilizarse con fines comerciales, de tributación fiscal o investigación judicial (Ley 79 de 1993, Art. 5.º)

Hora inicio de la entrevista

:

Número de formulario

• UTILICE ESTE TIPO DE LETRA Y NÚMERO que se indica a continuación

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

• Utilice únicamente el lápiz y el borrador que le entregaron
• NO tache, borre completamente

• NO marque las tildes
• NO abrevie
• NO desprenda ninguna hoja

Marque así: 1 ☒

NO marque así: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐

IDENTIFICACIÓN (Para TODOS los formularios)

6. En este lado de la manzana hay edificaciones con acceso desde la vía:

1 ☐ Si

1.1 En el lado de la manzana predomina:

1 ☐ Unidades censales individuales

2 ☐ Unidades censales agrupadas

2 ☐ No (TERMINE)

7. Cuál es el entorno urbanístico predominante del lado de manzana

1 ☐ Tugurio

2 ☐ Desviación social o zonas de tolerancia u olla

3 ☐ Desarrollo progresivo sin consolidar

4 ☐ Deterioro urbanístico

5 ☐ Industrial predominante

6 ☐ Desarrollo progresivo consolidado

7 ☐ Comercial predominante

8 ☐ Residencial intermedio

9 ☐ Residencial con comercio especial o compatible

10 ☐ Residencial exclusivo

11 ☐ Residencial de baja densidad

12 ☐ Otro

1. La vía de acceso al lado de la manzana es:

1 Sin acceso (TERMINE)

2 Sendero o camino en tierra por puentes elevados de tabloncillos

3 Peatonal

4 Vehicular en tierra

5 Vehicular en recebo, balastro, gravilla, pavimentada (cemento, asfalto o adoquín) en mal estado

6 Vehicular pavimentada (cemento, asfalto o adoquín) en buen estado

2. En este lado de manzana o en el de enfrente, hay presencia de:

	Si	No
1 Parques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Plazuelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Áreas deportivas o recreativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Zonas verdes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. El andén del lado de manzana es:

1 Sin andén

2 Discontinuo

3 Continuo sin zonas verdes

4 Continuo con zonas verdes

4. En las vías o andenes de este lado de manzana o del de enfrente, se observan residuos provenientes de:

	Si	No
1 Botaderos de basura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Plazas de mercado o ferias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Fábricas o talleres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Terminales de bus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 Aguas negras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. El antejardín del lado de manzana es:

1 Sin antejardín

2 En rastrojo o huerta (Sin importar tamaño)

3 Pequeño (menor de 2 metros de profundidad)

4 Mediano (de 2 a 5 metros de profundidad)

5 Grande (mayor de 5 metros de profundidad)

OBSERVACIONES

ANEXO B. Agrupaciones de variables utilizadas para la conformación de los modelos de calibración.

Modelos de hogar * persona y modelos de edad * sexo

Modelos de Regal persona y modelos de edad sexo										
Edad (años)	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4			
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino		
0	V01	V41	V01	V32	V01	V26	V01	V12		
1	V02	V42								
2	V03	V43								
3	V04	V44	V03	V34	V02	V27	V02	V13		
4	V05	V45	V04	V35	V03	V28	V03	V14		
5	V06	V46	V05	V36	V04	V29	V04	V15		
6	V07	V47	V06	V37	V05	V30	V05	V16		
7	V08	V48								
8	V09	V49								
9	V10	V50	V07	V38						
10	V11	V51	V08	V39	V06	V31	V06	V17		
11	V12	V52	V09	V40	V07	V32	V07	V18		
12	V13	V53	V10	V41	V08	V33	V08	V19		
13	V14	V54	V11	V42	V09	V34	V09	V20		
14	V15	V55	V12	V43	V10	V35				
15	V16	V56	V13	V44	V11	V36				
16	V17	V57	V14	V45	V12	V37	V10	V21		
17	V18	V58								
18	V19	V59								
19	V20	V60	V15	V46						
20	V21	V61			V16	V47				
21	V22	V62								
22	V23	V63	V17	V48						
23	V24	V64								
24	V25	V65			V18	V49				
25	V26	V66								
26	V27	V67	V19	V50						
27	V28	V68	V20	V51	V15	V40	V11	V22		
28	V29	V69	V21	V52						
29	V30	V70								
30	V31	V71			V22	V53			V16	V41
31 - 34	V32	V72	V23	V54	V17	V42				
35 - 39	V33	V73	V24	V55	V18	V43				
40 - 44	V34	V74	V25	V56	V19	V44				
45 - 49	V35	V75	V26	V57	V20	V45				
50 - 54	V36	V76	V27	V58	V21	V46				
55 - 59	V37	V77	V28	V59	V22	V47				
60 - 64	V38	V78	V29	V60	V23	V48				
65 - 69	V39	V79	V30	V61	V24	V49				
70 y más	V40	V80	V31	V62	V25	V50				

Modelos de asistencia escolar * edad

Modelo A			
Edad (años)	Asistencia		
	Sí	No	Sin información
3 - 25	A01	A02	A05
26 o más	A03	A04	

Modelos de nivel educativo * edad

Nivel educativo	Modelo B		Modelo D	
	3 - 25 años	26 años o más	3 - 25 años	26 años o más
Preescolar	B01	B10	D01	D06
Primaria	B02	B11		
Básica secundaria	B03	B12	D02	D07
Media académica, media técnica, normalista	B04	B13	D03	D08
Técnico profesional	B05	B14	D04	D09
Tecnológico	B06	B15		
Profesional	B07	B16		
Posgrado	B08	B17		
Ninguno	B09	B18	D05	D10
No informa	B19		D11	

Modelos de actividad la semana anterior * edad

Edad (años)	Modelo C		Modelo E	
	Trabajó; no trabajó pero tenía trabajo; buscó trabajo pero había trabajado antes	Buscó trabajo por primera vez; estudió y no trabajó ni buscó trabajo; realizó oficios del hogar y no trabajó ni buscó trabajo; estuvo incapacitado permanentemente para trabajar; vivió de jubilación o renta y no trabajó ni buscó trabajo; estuvo en otra situación; no informa	Trabajó; no trabajó pero tenía trabajo; buscó trabajo pero había trabajado antes	Buscó trabajo por primera vez; estudió y no trabajó ni buscó trabajo; realizó oficios del hogar y no trabajó ni buscó trabajo; estuvo incapacitado permanentemente para trabajar; vivió de jubilación o renta y no trabajó ni buscó trabajo; estuvo en otra situación; no informa
0 - 4	C01	C08	E01	E04
5 - 9	C02	C09		
10 - 14	C03	C10		
15 - 19	C04	C11	E02	E05
20 - 24	C05	C12		
25 - 29	C06	C13		
30 o más	C07	C14	E03	E06

Los 20 modelos se estructuran de mayor a menor complejidad en la siguiente forma:

Modelo	Edad * sexo	Asistencia * edad	Nivel educativo * edad	Actividad la semana anterior * edad
1	1	A	B	C
2	1	A	D	C
3	1	A	B	E
4	1	A	D	E
5	1	A	B	C
6	2	A	D	C
7	2	A	B	E
8	2	A	D	E
9	2	A	B	C
10	2	A	D	C
11	3	A	B	E
12	3	A	D	E
13	3	A	B	C
14	3	A	D	C
15	3	A	B	E
16	4	A	D	E
17	4	A	B	C
18	4	A	D	C
19	4	A	B	E
20	4	A	D	E

Modelos de vivienda

Modelo 1		
Tipo de vivienda	Casa	V01
	Casa indígena; Otro tipo de vivienda	V02
	Apartamento	V03
	Tipo cuarto	V04
Tenencia de energía eléctrica	Sí	V05
	No	V06
Tenencia de acueducto	Sí	V07
	No	V08
Tenencia de alcantarillado	Sí	V09
	No	V10
Total de hogares		V11

Modelo 2				
Tipo de vivienda	Urbano		Rural	
	Casa	V01	Casa	V01
	Casa indígena; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02	Casa indígena; apartamento; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02
	Apartamento	V03		
Tenencia de energía eléctrica	Sí	V04	Sí	V03
	No	V05	No	V04
Tenencia de acueducto	Sí	V06	Sí	V05
	No	V07	No	V06
Tenencia de alcantarillado	Sí	V08	Sí	V07
	No	V09	No	V08
Total de hogares		V10		V09

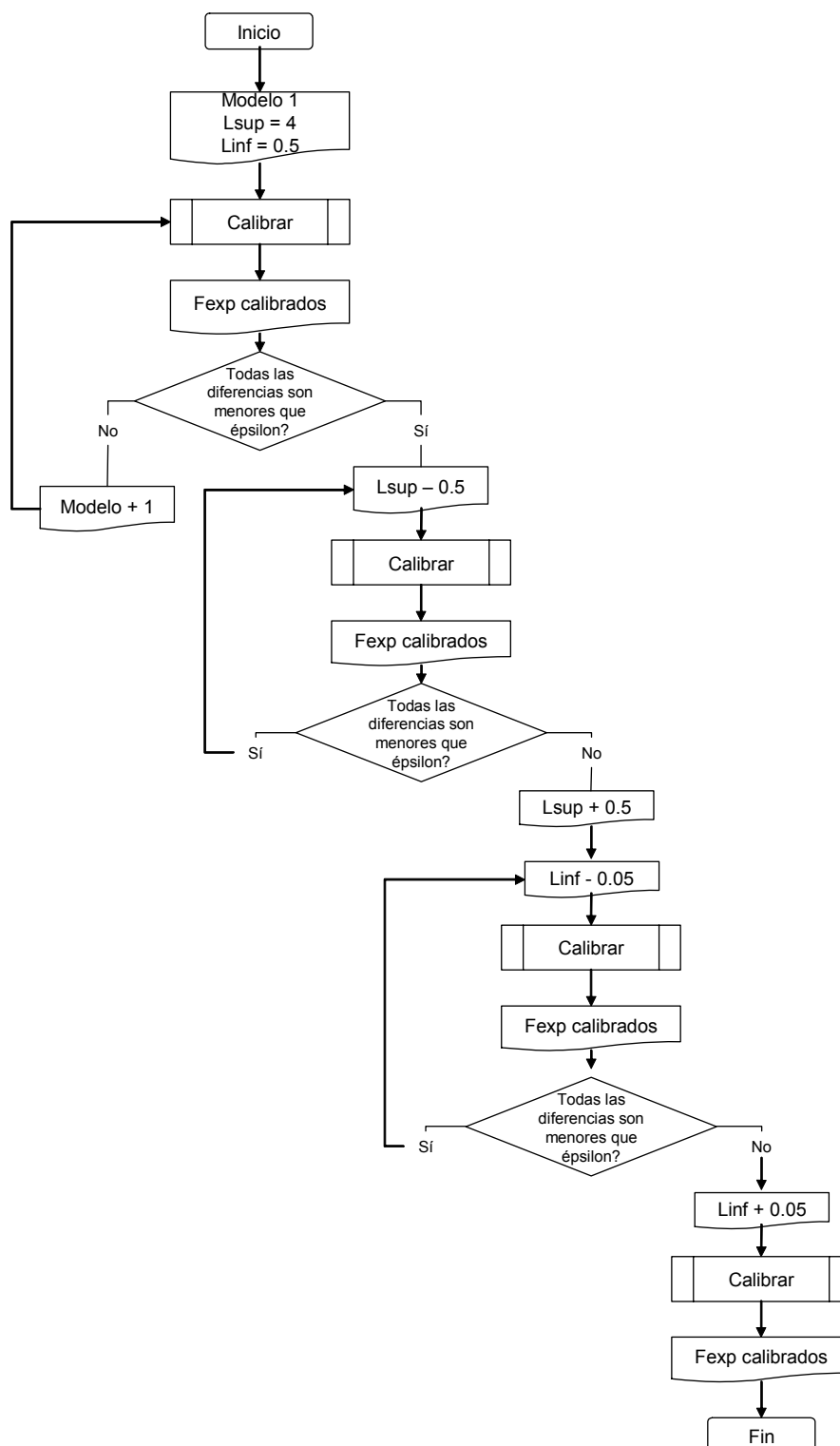
Modelo 3				
Tipo de vivienda	Urbano		Rural	
	Casa	V01	Casa	V01
	Casa indígena; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02	Casa indígena; apartamento; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02
	Apartamento	V03		
Tenencia de energía eléctrica	Sí	V04	Sí	V03
	No	V05	No	V04
Tenencia de acueducto	Sí	V06	Sí	V05
	No	V07	No	V06
Total de hogares		V08		V07

Modelo 4				
Tipo de vivienda	Urbano		Rural	
	Casa	V01	Casa	V01
	Casa indígena; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02	Casa indígena; apartamento; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02
	Apartamento	V03		
Tenencia de energía eléctrica	Sí	V04	Sí	V03
	No	V05	No	V04
Total de hogares		V08	Total de hogares	V07

Modelo 5				
Tipo de vivienda	Urbano		Rural	
	Casa	V01	Casa	V01
	Casa indígena; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02	Casa indígena; apartamento; tipo cuarto; otro tipo de vivienda	V02
	Apartamento	V03		
	Total de hogares	V08	Total de hogares	V07

Modelo 6	
Total de viviendas	V01
Total de hogares	V02

ANEXO C. Flujograma del proceso de calibración.



Fuente: DANE

ANEXO D. Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna.

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
5,00	1,00	1,00	1,00	4,00	0,80	3,50	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	2,00	1,00	21,00	0,50	4,00	5,00	0,50	2,00
5,00	1,00	3,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	4,00	1,00	5,00	0,65	2,00	6,00	0,55	1,50
5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	6,00	1,00	5,00	0,80	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	7,00	1,00	5,00	0,90	3,50	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	8,00	1,00	4,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	9,00	1,00	5,00	0,70	2,00	7,00	0,50	4,00
5,00	1,00	10,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,90	1,50
5,00	1,00	11,00	1,00	5,00	0,80	3,50	4,00	0,50	2,00
5,00	1,00	12,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,80	1,50
5,00	1,00	13,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,55	1,50
5,00	1,00	14,00	1,00	5,00	0,80	2,50	1,00	0,70	2,50
5,00	1,00	15,00	1,00	4,00	0,75	2,50	2,00	0,90	2,50
5,00	1,00	16,00	1,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,50	4,00
5,00	1,00	99,00	1,00	2,00	0,70	2,50	2,00	0,55	3,00
5,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,75	3,50	2,00	0,60	2,50
5,00	30,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	4,00	0,55	3,00
5,00	30,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,60	1,50
5,00	31,00	99,00	1,00	2,00	0,50	3,00	1,00	0,60	1,50
5,00	31,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	34,00	99,00	1,00	2,00	0,70	2,00	1,00	0,55	2,50
5,00	34,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,50	1,50
5,00	42,00	99,00	1,00	3,00	0,50	4,00	6,00	0,90	4,50
5,00	42,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	45,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	4,00	0,50	4,00
5,00	45,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	1,00	0,50	2,00
5,00	51,00	99,00	1,00	2,00	0,55	2,00	2,00	0,90	2,00
5,00	51,00	99,00	3,00	10,00	0,90	4,50	6,00	0,90	1,50
5,00	79,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	79,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,80	1,50
5,00	88,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,75	2,00
5,00	88,00	99,00	3,00	5,00	0,90	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	101,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	1,00	0,55	2,50
5,00	101,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,00	2,00	0,50	1,50
5,00	129,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,50	1,50
5,00	129,00	99,00	3,00	3,00	0,60	2,50	1,00	0,50	1,50
5,00	147,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	1,00	0,50	1,50
5,00	147,00	99,00	3,00	15,00	0,55	2,50	6,00	0,70	1,50
5,00	148,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	7,00	0,50	4,00
5,00	154,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	1,50
5,00	154,00	99,00	3,00	5,00	0,75	4,00	1,00	0,90	3,00
5,00	172,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,50	2,00
5,00	172,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	6,00	0,90	1,50
5,00	190,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,00	2,00	0,55	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
5,00	190,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	1,00	0,90	2,00
5,00	209,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,55	1,50
5,00	209,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	2,00	0,60	1,50
5,00	212,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	212,00	99,00	3,00	15,00	0,65	4,00	6,00	0,90	2,00
5,00	234,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,60	1,50
5,00	234,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,00	6,00	0,90	1,50
5,00	237,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,65	1,50
5,00	237,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	250,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	6,00	0,50	1,50
5,00	250,00	99,00	3,00	15,00	0,50	4,00	6,00	0,90	4,50
5,00	264,00	99,00	1,00	2,00	0,70	2,00	1,00	0,75	1,50
5,00	264,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	1,00	0,60	1,50
5,00	266,00	99,00	1,00	3,00	0,65	2,50	6,00	0,65	1,50
5,00	266,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	4,50
5,00	282,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	1,00	0,60	1,50
5,00	282,00	99,00	3,00	4,00	0,65	4,00	6,00	0,90	2,00
5,00	284,00	99,00	1,00	10,00	0,90	3,50	1,00	0,90	2,50
5,00	284,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,00	2,00	0,90	2,50
5,00	308,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,55	2,00
5,00	308,00	99,00	3,00	5,00	0,75	4,00	2,00	0,90	2,00
5,00	310,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	2,00	0,60	2,00
5,00	310,00	99,00	3,00	20,00	0,50	1,50	7,00	0,50	4,00
5,00	318,00	99,00	1,00	1,00	0,60	2,00	7,00	0,50	4,00
5,00	318,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,90	4,50
5,00	321,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,55	1,50
5,00	321,00	99,00	3,00	1,00	0,90	1,50	6,00	0,90	1,50
5,00	360,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,70	1,50
5,00	360,00	99,00	3,00	5,00	0,90	2,00	2,00	0,90	1,50
5,00	361,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,50	1,50
5,00	361,00	99,00	3,00	15,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	368,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	368,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	5,00	0,80	1,50
5,00	376,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
5,00	376,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,50	2,00	0,75	3,00
5,00	380,00	99,00	1,00	5,00	0,75	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	380,00	99,00	3,00	4,00	0,50	3,50	1,00	0,50	1,50
5,00	400,00	99,00	1,00	2,00	0,90	4,50	2,00	0,50	1,50
5,00	400,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,50	6,00	0,90	4,50
5,00	440,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,55	1,50
5,00	490,00	99,00	1,00	4,00	0,50	2,00	6,00	0,75	1,50
5,00	490,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	6,00	0,90	2,00
5,00	541,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	3,00	0,55	3,00
5,00	541,00	99,00	3,00	10,00	0,60	3,00	6,00	0,90	3,00
5,00	579,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,00
5,00	585,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	1,00	0,65	1,50
5,00	591,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,50	2,00	0,65	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Hogar			Vivienda		
				Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
5,00	591,00	99,00	3,00	20,00	0,50	1,50	2,00	0,90	2,00
5,00	607,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	2,00	0,60	1,50
5,00	607,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	615,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	1,50
5,00	615,00	99,00	3,00	20,00	0,90	3,00	6,00	0,90	1,50
5,00	631,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	7,00	0,50	4,00
5,00	631,00	99,00	3,00	2,00	0,60	3,50	2,00	0,50	1,50
5,00	656,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,75	1,50
5,00	656,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	6,00	0,70	1,50
5,00	659,00	99,00	1,00	1,00	0,50	4,00	2,00	0,60	2,00
5,00	659,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	2,00	0,55	2,00
5,00	664,00	99,00	1,00	2,00	0,50	2,50	1,00	0,55	1,50
5,00	664,00	99,00	3,00	4,00	0,50	4,00	2,00	0,80	2,00
5,00	665,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	665,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	674,00	99,00	1,00	4,00	0,75	2,00	2,00	0,65	2,00
5,00	679,00	99,00	1,00	3,00	0,60	2,00	2,00	0,60	2,50
5,00	679,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,80	1,50
5,00	686,00	99,00	1,00	5,00	0,80	1,50	1,00	0,50	1,50
5,00	686,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	6,00	0,70	1,50
5,00	697,00	99,00	1,00	4,00	0,60	3,00	7,00	0,50	4,00
5,00	736,00	99,00	1,00	4,00	0,50	2,00	6,00	0,60	1,50
5,00	736,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	2,00	0,70	1,50
5,00	756,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,90	4,00
5,00	756,00	99,00	3,00	10,00	0,70	4,00	6,00	0,75	1,50
5,00	761,00	99,00	1,00	1,00	0,60	3,00	2,00	0,60	1,50
5,00	761,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	6,00	0,65	1,50
5,00	790,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,90	4,50
5,00	790,00	99,00	3,00	15,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	837,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,65	1,50
5,00	837,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	2,00
5,00	847,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,50	1,50
5,00	847,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
5,00	858,00	99,00	1,00	2,00	0,60	2,50	2,00	0,55	1,50
5,00	858,00	99,00	3,00	15,00	0,50	3,50	6,00	0,65	1,50
5,00	887,00	99,00	1,00	4,00	0,50	2,50	7,00	0,50	4,00
5,00	887,00	99,00	3,00	20,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
5,00	893,00	99,00	1,00	2,00	0,55	2,50	2,00	0,70	1,50
5,00	895,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	2,00	0,50	3,00
5,00	895,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,00	7,00	0,50	4,00
8,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	2,00
8,00	1,00	2,00	1,00	1,00	0,90	4,50	2,00	0,80	4,00
8,00	1,00	3,00	1,00	1,00	0,90	2,50	6,00	0,90	1,50
8,00	78,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,75	1,50
8,00	78,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	6,00	0,90	1,50
8,00	137,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	7,00	0,50	4,00
8,00	137,00	99,00	3,00	15,00	0,60	4,00	2,00	0,50	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
8,00	141,00	99,00	1,00	5,00	0,55	2,00	6,00	0,80	2,00
8,00	141,00	99,00	3,00	15,00	0,60	3,50	2,00	0,55	2,00
8,00	296,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	1,50
8,00	296,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,00	3,00	0,60	1,50
8,00	372,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,00	7,00	0,50	4,00
8,00	372,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	3,00	0,50	1,50
8,00	421,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,00	2,00	0,60	1,50
8,00	421,00	99,00	3,00	15,00	0,65	3,00	6,00	0,90	4,50
8,00	433,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,90	1,50
8,00	433,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,65	2,00
8,00	436,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,50	2,00
8,00	436,00	99,00	3,00	16,00	0,50	3,00	2,00	0,90	3,00
8,00	520,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,90	4,50
8,00	549,00	99,00	1,00	15,00	0,50	1,50	1,00	0,50	1,50
8,00	549,00	99,00	3,00	20,00	0,50	1,50	4,00	0,55	1,50
8,00	558,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,70	1,50
8,00	558,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,00	2,00	0,65	1,50
8,00	560,00	99,00	1,00	5,00	0,80	4,00	2,00	0,50	2,00
8,00	560,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	1,00	0,60	2,00
8,00	573,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,90	4,50
8,00	573,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
8,00	606,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	6,00	0,75	1,50
8,00	606,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
8,00	634,00	99,00	1,00	3,00	0,75	3,00	2,00	0,50	2,00
8,00	638,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	2,00	0,50	2,50
8,00	638,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,50	6,00	0,80	1,50
8,00	675,00	99,00	1,00	5,00	0,55	3,50	5,00	0,50	2,50
8,00	675,00	99,00	3,00	20,00	0,55	2,00	7,00	0,50	4,00
8,00	685,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	6,00	0,90	1,50
8,00	685,00	99,00	3,00	20,00	0,65	3,00	2,00	0,90	2,00
8,00	758,00	99,00	1,00	4,00	0,70	2,50	6,00	0,75	1,50
8,00	770,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	5,00	0,65	1,50
8,00	832,00	99,00	1,00	1,00	0,60	3,00	1,00	0,50	1,50
8,00	832,00	99,00	3,00	10,00	0,55	2,50	2,00	0,50	1,50
8,00	849,00	99,00	1,00	1,00	0,70	3,00	1,00	0,65	1,50
11,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	3,00
11,00	1,00	2,00	1,00	5,00	0,90	1,50	6,00	0,90	1,50
11,00	1,00	3,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	4,00	1,00	4,00	0,80	3,00	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	5,00	1,00	4,00	0,50	2,50	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	6,00	1,00	4,00	0,75	2,50	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	7,00	1,00	2,00	0,80	3,50	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	8,00	1,00	4,00	0,90	2,00	6,00	0,90	4,00
11,00	1,00	9,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	3,50
11,00	1,00	10,00	1,00	2,00	0,90	4,50	6,00	0,90	3,50
11,00	1,00	11,00	1,00	2,00	0,80	3,50	7,00	0,50	4,00
11,00	1,00	12,00	1,00	4,00	0,90	2,00	6,00	0,90	3,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
11,00	1,00	13,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	3,00
11,00	1,00	14,00	1,00	3,00	0,90	3,50	2,00	0,90	3,00
11,00	1,00	15,00	1,00	2,00	0,90	4,50	6,00	0,90	2,50
11,00	1,00	16,00	1,00	2,00	0,65	1,50	2,00	0,65	3,00
11,00	1,00	17,00	1,00	3,00	0,90	4,50	1,00	0,50	2,00
11,00	1,00	18,00	1,00	2,00	0,90	3,00	6,00	0,90	4,00
11,00	1,00	19,00	1,00	2,00	0,65	3,00	7,00	0,50	4,00
13,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,75	3,50	2,00	0,80	3,00
13,00	1,00	2,00	1,00	20,00	0,90	3,50	2,00	0,60	2,50
13,00	1,00	3,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,90	2,00
13,00	1,00	4,00	1,00	5,00	0,90	3,50	7,00	0,50	4,00
13,00	1,00	5,00	1,00	3,00	0,60	4,00	2,00	0,55	2,00
13,00	1,00	6,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,50	2,00
13,00	1,00	7,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,90	2,00
13,00	1,00	8,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,00
13,00	1,00	9,00	1,00	5,00	0,80	4,00	6,00	0,90	2,00
13,00	1,00	10,00	1,00	3,00	0,50	3,50	6,00	0,90	3,00
13,00	1,00	11,00	1,00	10,00	0,60	4,00	6,00	0,90	2,00
13,00	1,00	12,00	1,00	4,00	0,75	3,00	6,00	0,90	1,50
13,00	1,00	13,00	1,00	10,00	0,90	4,50	6,00	0,90	3,50
13,00	1,00	14,00	1,00	4,00	0,70	3,50	2,00	0,80	4,00
13,00	1,00	15,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,00
13,00	6,00	99,00	1,00	4,00	0,50	4,00	2,00	0,55	1,50
13,00	6,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
13,00	52,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,50	2,50
13,00	52,00	99,00	3,00	5,00	0,65	4,00	2,00	0,90	3,50
13,00	140,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,50	1,50
13,00	140,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	2,00	0,55	1,50
13,00	160,00	99,00	1,00	1,00	0,55	3,50	2,00	0,55	1,50
13,00	222,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,65	1,50
13,00	222,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	5,00	0,60	1,50
13,00	244,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	7,00	0,50	4,00
13,00	244,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
13,00	430,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,50
13,00	430,00	99,00	3,00	20,00	0,80	2,50	2,00	0,80	2,00
13,00	433,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,50	7,00	0,50	4,00
13,00	433,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,00	2,00	0,50	1,50
13,00	442,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,70	1,50
13,00	442,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	2,00	0,50	1,50
13,00	468,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,00	6,00	0,90	1,50
13,00	468,00	99,00	3,00	20,00	0,90	3,50	7,00	0,50	4,00
13,00	647,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
13,00	647,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,50	1,50
13,00	654,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,60	1,50
13,00	657,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,50	2,00	0,50	2,50
13,00	657,00	99,00	3,00	20,00	0,55	4,00	6,00	0,90	3,00
13,00	667,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	5,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
13,00	667,00	99,00	3,00	20,00	0,65	2,00	6,00	0,90	2,50
13,00	670,00	99,00	1,00	1,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
13,00	673,00	99,00	1,00	2,00	0,65	2,50	2,00	0,55	1,50
13,00	673,00	99,00	3,00	15,00	0,50	3,50	6,00	0,90	1,50
13,00	683,00	99,00	1,00	3,00	0,60	3,50	5,00	0,60	1,50
13,00	688,00	99,00	1,00	2,00	0,75	3,00	2,00	0,50	2,00
13,00	688,00	99,00	3,00	15,00	0,60	4,00	2,00	0,55	1,50
13,00	760,00	99,00	1,00	5,00	0,80	1,50	2,00	0,90	1,50
13,00	836,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,70	1,50
13,00	836,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	2,00	0,70	3,00
13,00	838,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,50	1,50
13,00	838,00	99,00	3,00	20,00	0,50	3,00	1,00	0,50	1,50
13,00	873,00	99,00	1,00	3,00	0,50	4,00	6,00	0,75	1,50
13,00	873,00	99,00	3,00	20,00	0,65	2,50	6,00	0,90	1,50
13,00	894,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,70	2,00
13,00	894,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,90	2,50
15,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	7,00	0,50	4,00
15,00	1,00	99,00	3,00	9,00	0,50	4,00	6,00	0,65	1,50
15,00	176,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,75	3,00
15,00	176,00	99,00	3,00	5,00	0,65	4,00	2,00	0,80	2,00
15,00	238,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,90	1,50
15,00	238,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	2,00	0,90	4,00
15,00	299,00	99,00	1,00	4,00	0,55	2,50	7,00	0,50	4,00
15,00	299,00	99,00	3,00	20,00	0,50	2,50	2,00	0,55	1,50
15,00	407,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,50	2,00	0,55	3,00
15,00	407,00	99,00	3,00	15,00	0,65	4,00	2,00	0,70	1,50
15,00	469,00	99,00	1,00	1,00	0,75	2,50	2,00	0,60	1,50
15,00	469,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
15,00	491,00	99,00	1,00	1,00	0,75	2,00	2,00	0,70	2,00
15,00	491,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	2,00	0,60	1,50
15,00	516,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,80	1,50
15,00	516,00	99,00	3,00	5,00	0,65	4,00	2,00	0,55	1,50
15,00	572,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,90	4,50
15,00	572,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	6,00	0,90	4,50
15,00	646,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	1,00	0,70	1,50
15,00	646,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,00	6,00	0,90	1,50
15,00	693,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	1,00	0,60	2,50
15,00	693,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	6,00	0,50	1,50
15,00	753,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,50	6,00	0,90	4,50
15,00	753,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
15,00	759,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,65	4,00
15,00	759,00	99,00	3,00	10,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
15,00	806,00	99,00	1,00	2,00	0,75	2,00	1,00	0,55	1,50
15,00	806,00	99,00	3,00	4,00	0,70	2,50	1,00	0,55	1,50
17,00	1,00	0,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	2,00
17,00	1,00	0,00	3,00	5,00	0,55	3,50	6,00	0,90	1,50
17,00	13,00	99,00	1,00	5,00	0,60	4,00	2,00	0,55	2,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
17,00	13,00	99,00	3,00	20,00	0,60	4,00	6,00	0,60	1,50
17,00	42,00	99,00	1,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,50	2,00
17,00	42,00	99,00	3,00	15,00	0,60	4,00	6,00	0,90	4,00
17,00	50,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,50	6,00	0,70	1,50
17,00	50,00	99,00	3,00	20,00	0,75	3,50	6,00	0,90	1,50
17,00	174,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,90	4,50
17,00	174,00	99,00	3,00	20,00	0,50	3,00	2,00	0,90	3,50
17,00	272,00	99,00	1,00	3,00	0,50	2,50	2,00	0,50	1,50
17,00	272,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,00	6,00	0,90	1,50
17,00	380,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,55	2,50
17,00	380,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	1,00	0,75	2,50
17,00	433,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,50	2,00
17,00	433,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,50	1,50
17,00	486,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	4,00	0,55	1,50
17,00	486,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	6,00	0,90	1,50
17,00	513,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,50	1,50
17,00	513,00	99,00	3,00	10,00	0,60	3,00	2,00	0,50	1,50
17,00	524,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,50	2,00
17,00	524,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,80	1,50
17,00	541,00	99,00	1,00	4,00	0,70	2,00	2,00	0,90	2,00
17,00	541,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	6,00	0,90	1,50
17,00	614,00	99,00	1,00	1,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
17,00	653,00	99,00	1,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	4,50
17,00	653,00	99,00	3,00	10,00	0,50	4,00	2,00	0,70	1,50
17,00	777,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,70	2,00
17,00	777,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	6,00	0,75	1,50
17,00	873,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,50	2,00	0,75	2,00
17,00	873,00	99,00	3,00	10,00	0,80	3,00	1,00	0,50	2,00
17,00	877,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
17,00	877,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	5,00	0,65	1,50
18,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,90	4,50
18,00	1,00	99,00	3,00	15,00	0,70	3,50	6,00	0,90	1,50
18,00	205,00	99,00	1,00	2,00	0,50	4,00	2,00	0,60	1,50
18,00	205,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
18,00	247,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	1,00	0,60	2,00
18,00	592,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	2,00	0,65	2,00
18,00	592,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	5,00	0,60	2,00
18,00	753,00	99,00	1,00	2,00	0,70	2,00	1,00	0,55	2,00
18,00	753,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,50	1,50
19,00	1,00	99,00	1,00	4,00	0,50	2,00	6,00	0,75	1,50
19,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	6,00	0,90	4,50
19,00	100,00	99,00	1,00	5,00	0,50	3,50	1,00	0,60	4,00
19,00	100,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
19,00	142,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,60	2,50
19,00	142,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	7,00	0,50	4,00
19,00	212,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	7,00	0,50	4,00
19,00	212,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	2,00	0,75	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Hogar			Vivienda		
				Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
19,00	318,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,90	2,50
19,00	455,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,50	7,00	0,50	4,00
19,00	455,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	6,00	0,90	2,50
19,00	513,00	99,00	1,00	2,00	0,70	2,00	2,00	0,60	1,50
19,00	513,00	99,00	3,00	10,00	0,60	3,50	1,00	0,90	2,50
19,00	532,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,90	4,50
19,00	532,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,80	1,50
19,00	548,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,50	1,50
19,00	548,00	99,00	3,00	5,00	0,75	4,00	6,00	0,90	1,50
19,00	573,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	7,00	0,50	4,00
19,00	573,00	99,00	3,00	10,00	0,50	4,00	1,00	0,50	2,50
19,00	698,00	99,00	1,00	3,00	0,60	2,50	2,00	0,65	1,50
19,00	698,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
19,00	780,00	99,00	1,00	12,00	0,70	3,00	7,00	0,50	4,00
19,00	780,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	2,00	0,90	4,00
19,00	807,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,60	1,50
19,00	807,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	6,00	0,80	1,50
19,00	845,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,80	1,50
19,00	845,00	99,00	3,00	20,00	0,55	2,50	1,00	0,70	2,50
20,00	1,00	99,00	1,00	4,00	0,90	3,50	6,00	0,90	1,50
20,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,00	6,00	0,80	1,50
20,00	11,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	2,00	0,50	1,50
20,00	11,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	2,00	0,75	3,50
20,00	13,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,50	1,50
20,00	13,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,50	6,00	0,90	4,50
20,00	32,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,60	1,50
20,00	32,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,00	6,00	0,90	2,00
20,00	45,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,90	4,50
20,00	45,00	99,00	3,00	20,00	0,75	3,50	6,00	0,90	2,50
20,00	60,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,75	1,50
20,00	60,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	1,00	0,60	1,50
20,00	175,00	99,00	1,00	2,00	0,50	3,50	6,00	0,50	1,50
20,00	175,00	99,00	3,00	20,00	0,70	2,50	6,00	0,90	1,50
20,00	178,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,70	2,00
20,00	178,00	99,00	3,00	20,00	0,55	3,50	2,00	0,90	3,00
20,00	228,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	2,00	0,90	3,00
20,00	228,00	99,00	3,00	20,00	0,65	3,00	6,00	0,90	1,50
20,00	238,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,75	1,50
20,00	238,00	99,00	3,00	19,00	0,50	4,00	2,00	0,60	1,50
20,00	250,00	99,00	1,00	3,00	0,50	3,00	1,00	0,70	1,50
20,00	250,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	6,00	0,90	1,50
20,00	295,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,55	1,50
20,00	295,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,55	1,50
20,00	310,00	99,00	1,00	15,00	0,60	4,00	2,00	0,60	4,00
20,00	310,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	4,00	0,50	2,00
20,00	383,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,60	1,50
20,00	383,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	2,00	0,75	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
20,00	400,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,55	1,50
20,00	400,00	99,00	3,00	20,00	0,55	2,50	7,00	0,50	4,00
20,00	517,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	2,00	0,60	1,50
20,00	517,00	99,00	3,00	15,00	0,60	4,00	2,00	0,90	3,50
20,00	550,00	99,00	1,00	4,00	0,55	2,50	2,00	0,50	1,50
20,00	550,00	99,00	3,00	15,00	0,50	3,50	2,00	0,50	1,50
20,00	570,00	99,00	1,00	3,00	0,55	2,00	2,00	0,60	1,50
20,00	570,00	99,00	3,00	20,00	0,70	4,00	2,00	0,50	1,50
20,00	614,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	2,00	0,60	1,50
20,00	614,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	2,00	0,50	1,50
20,00	621,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	1,00	0,50	1,50
20,00	621,00	99,00	3,00	20,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
20,00	710,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,90	3,00
20,00	710,00	99,00	3,00	10,00	0,50	4,00	1,00	0,90	3,50
20,00	750,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	5,00	0,50	2,00
20,00	750,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	2,00	0,60	1,50
20,00	770,00	99,00	1,00	3,00	0,50	4,00	2,00	0,50	1,50
20,00	770,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	2,00	0,50	2,50
23,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	1,50
23,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	6,00	0,90	1,50
23,00	68,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	6,00	0,80	1,50
23,00	68,00	99,00	3,00	10,00	0,50	4,00	2,00	0,75	2,50
23,00	162,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,90	1,50
23,00	162,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	6,00	0,90	4,50
23,00	182,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,65	1,50
23,00	182,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	6,00	0,55	1,50
23,00	189,00	99,00	1,00	4,00	0,80	4,00	2,00	0,50	1,50
23,00	189,00	99,00	3,00	5,00	0,80	3,00	1,00	0,75	2,00
23,00	350,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,55	1,50
23,00	350,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	2,00	0,70	1,50
23,00	417,00	99,00	1,00	5,00	0,80	4,00	2,00	0,65	4,00
23,00	417,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	2,00	0,50	1,50
23,00	466,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,00
23,00	466,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	4,00
23,00	555,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,70	2,00
23,00	555,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	3,00	0,65	1,50
23,00	570,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	1,00	0,60	2,50
23,00	570,00	99,00	3,00	5,00	0,65	4,00	6,00	0,90	2,00
23,00	580,00	99,00	1,00	1,00	0,60	4,00	2,00	0,50	2,00
23,00	580,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	3,00	0,55	4,00
23,00	660,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,50	1,50
23,00	660,00	99,00	3,00	15,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
23,00	672,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,50	1,50
23,00	672,00	99,00	3,00	10,00	0,75	2,00	2,00	0,90	2,00
23,00	675,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	1,00	0,55	1,50
23,00	675,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,55	1,50
23,00	807,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,50	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Hogar			Vivienda		
				Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
23,00	807,00	99,00	3,00	5,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
23,00	855,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,70	2,00
23,00	855,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	2,00	0,70	3,00
25,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,55	1,50
25,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,70	3,00	1,00	0,55	2,00
25,00	53,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,60	3,00
25,00	53,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,00	2,00	0,55	1,50
25,00	99,00	99,00	1,00	3,00	0,80	3,00	2,00	0,60	2,50
25,00	99,00	99,00	3,00	9,00	0,50	3,50	1,00	0,50	3,50
25,00	126,00	99,00	1,00	4,00	0,90	4,50	2,00	0,50	2,50
25,00	126,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
25,00	151,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,55	2,50
25,00	151,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	6,00	0,65	1,50
25,00	175,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,75	2,50
25,00	175,00	99,00	3,00	5,00	0,80	1,50	2,00	0,50	1,50
25,00	181,00	99,00	1,00	5,00	0,70	3,50	1,00	0,70	1,50
25,00	181,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,00
25,00	183,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
25,00	183,00	99,00	3,00	15,00	0,50	1,50	5,00	0,60	1,50
25,00	214,00	99,00	1,00	2,00	0,75	3,00	1,00	0,50	3,00
25,00	214,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	6,00	0,80	1,50
25,00	245,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	1,00	0,80	3,50
25,00	245,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
25,00	269,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	7,00	0,50	4,00
25,00	269,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,60	1,50
25,00	286,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
25,00	286,00	99,00	3,00	10,00	0,60	3,00	2,00	0,80	2,00
25,00	290,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,00
25,00	290,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	6,00	0,90	2,00
25,00	295,00	99,00	1,00	2,00	0,75	1,50	1,00	0,90	1,50
25,00	295,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,50	1,50
25,00	307,00	99,00	1,00	10,00	0,90	3,50	2,00	0,55	4,00
25,00	307,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,00	2,00	0,60	1,50
25,00	320,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,50	2,00	0,50	2,00
25,00	320,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	2,00	0,50	3,00
25,00	322,00	99,00	1,00	1,00	0,80	2,00	1,00	0,65	2,00
25,00	322,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	2,00	0,80	2,50
25,00	377,00	99,00	1,00	3,00	0,70	2,00	4,00	0,60	3,00
25,00	386,00	99,00	1,00	1,00	0,50	3,00	1,00	0,60	3,00
25,00	386,00	99,00	3,00	20,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,50
25,00	394,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,50	1,50
25,00	394,00	99,00	3,00	20,00	0,60	4,00	7,00	0,50	4,00
25,00	430,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
25,00	430,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
25,00	473,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,75	1,50
25,00	473,00	99,00	3,00	20,00	0,80	2,00	2,00	0,60	1,50
25,00	486,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,00	2,00	0,65	4,00

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
25,00	486,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	2,00	0,65	1,50
25,00	513,00	99,00	1,00	4,00	0,65	2,50	2,00	0,50	1,50
25,00	513,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	2,00	0,80	2,50
25,00	572,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,60	2,00
25,00	572,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,90	4,50
25,00	649,00	99,00	1,00	5,00	0,55	3,50	1,00	0,55	1,50
25,00	649,00	99,00	3,00	20,00	0,65	4,00	2,00	0,55	2,00
25,00	740,00	99,00	1,00	2,00	0,90	4,00	6,00	0,90	3,50
25,00	740,00	99,00	3,00	4,00	0,50	3,50	6,00	0,60	1,50
25,00	743,00	99,00	1,00	4,00	0,60	3,00	2,00	0,65	2,50
25,00	743,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	6,00	0,80	1,50
25,00	754,00	1,00	1,00	5,00	0,65	4,00	7,00	0,50	4,00
25,00	754,00	2,00	1,00	5,00	0,75	3,50	7,00	0,50	4,00
25,00	754,00	3,00	1,00	4,00	0,60	4,00	7,00	0,50	4,00
25,00	754,00	4,00	1,00	14,00	0,55	4,00	6,00	0,60	3,00
25,00	754,00	5,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,75	2,50
25,00	754,00	6,00	1,00	5,00	0,65	4,00	6,00	0,90	3,50
25,00	754,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
25,00	754,00	99,00	3,00	1,00	0,80	2,50	1,00	0,65	3,00
25,00	758,00	99,00	1,00	1,00	0,70	3,00	1,00	0,55	3,50
25,00	758,00	99,00	3,00	2,00	0,50	2,00	6,00	0,70	1,50
25,00	772,00	99,00	1,00	5,00	0,70	1,50	2,00	0,60	1,50
25,00	785,00	99,00	1,00	3,00	0,80	2,50	2,00	0,55	3,50
25,00	785,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,00	2,00	0,50	1,50
25,00	815,00	99,00	1,00	4,00	0,75	2,50	1,00	0,50	3,50
25,00	815,00	99,00	3,00	17,00	0,60	4,00	2,00	0,60	3,00
25,00	817,00	99,00	1,00	5,00	0,70	1,50	1,00	0,55	3,00
25,00	817,00	99,00	3,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,75	2,50
25,00	843,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,80	2,50
25,00	843,00	99,00	3,00	15,00	0,60	4,00	2,00	0,55	1,50
25,00	845,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,50	2,00	0,90	2,50
25,00	845,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	2,00	0,55	1,50
25,00	873,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,60	1,50
25,00	873,00	99,00	3,00	2,00	0,50	4,00	2,00	0,55	1,50
25,00	875,00	99,00	1,00	3,00	0,55	3,50	6,00	0,90	4,50
25,00	875,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	6,00	0,90	4,50
25,00	899,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	7,00	0,50	4,00
25,00	899,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	6,00	0,90	2,00
27,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	4,00	0,75	4,00
27,00	361,00	99,00	1,00	4,00	0,70	3,00	2,00	0,60	1,50
27,00	787,00	99,00	1,00	3,00	0,50	3,00	2,00	0,60	1,50
41,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	5,00	0,80	4,00
41,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	2,00	0,90	4,50
41,00	16,00	99,00	1,00	2,00	0,75	2,50	2,00	0,55	1,50
41,00	16,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,55	2,00
41,00	20,00	99,00	1,00	3,00	0,60	2,00	7,00	0,50	4,00
41,00	132,00	99,00	1,00	4,00	0,90	3,00	6,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Hogar			Vivienda		
				Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
41,00	132,00	99,00	3,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,60	1,50
41,00	298,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,55	2,00
41,00	298,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,50	2,00
41,00	306,00	99,00	1,00	1,00	0,70	3,00	2,00	0,60	1,50
41,00	306,00	99,00	3,00	7,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
41,00	349,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	2,00	0,65	1,50
41,00	349,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	1,00	0,70	1,50
41,00	396,00	99,00	1,00	2,00	0,50	3,50	2,00	0,50	2,00
41,00	396,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,90	4,50
41,00	524,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,50	2,00	0,60	1,50
41,00	524,00	99,00	3,00	3,00	0,60	4,00	6,00	0,75	1,50
41,00	551,00	99,00	1,00	20,00	0,90	4,00	4,00	0,50	4,00
41,00	551,00	99,00	3,00	5,00	0,90	4,00	1,00	0,50	4,00
41,00	615,00	99,00	1,00	2,00	0,65	3,00	1,00	0,50	1,50
41,00	615,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	2,00	0,60	2,00
41,00	668,00	99,00	1,00	1,00	0,70	3,00	1,00	0,55	2,00
41,00	668,00	99,00	3,00	2,00	0,55	4,00	6,00	0,65	1,50
41,00	799,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,50	2,00	0,75	2,00
41,00	799,00	99,00	3,00	20,00	0,60	2,50	7,00	0,50	4,00
41,00	801,00	99,00	1,00	3,00	0,75	2,50	1,00	0,75	1,50
41,00	801,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	2,00	0,55	1,50
41,00	807,00	99,00	1,00	1,00	0,55	3,50	2,00	0,60	1,50
41,00	807,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,60	1,50
41,00	885,00	99,00	1,00	1,00	0,80	2,00	1,00	0,70	1,50
44,00	1,00	99,00	1,00	2,00	0,60	2,50	7,00	0,50	4,00
44,00	35,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	7,00	0,50	4,00
44,00	78,00	99,00	1,00	9,00	0,50	2,00	7,00	0,50	4,00
44,00	78,00	99,00	3,00	5,00	0,90	3,50	2,00	0,75	2,50
44,00	90,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,80	1,50
44,00	98,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	1,00	0,55	2,00
44,00	110,00	99,00	1,00	1,00	0,75	3,00	1,00	0,65	1,50
44,00	279,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,50	2,00
44,00	279,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,50
44,00	378,00	99,00	1,00	2,00	0,55	1,50	3,00	0,50	3,50
44,00	560,00	99,00	1,00	1,00	0,80	3,00	7,00	0,50	4,00
44,00	650,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,00	7,00	0,50	4,00
44,00	650,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,00	2,00	0,90	4,50
44,00	847,00	99,00	1,00	3,00	0,50	4,00	1,00	0,65	2,00
44,00	855,00	99,00	1,00	3,00	0,80	2,50	2,00	0,50	3,50
44,00	874,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,00	1,00	0,55	3,00
47,00	1,00	99,00	1,00	3,00	0,65	4,00	2,00	0,50	2,00
47,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,00
47,00	30,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,50	1,50
47,00	30,00	99,00	3,00	15,00	0,50	3,00	6,00	0,80	1,50
47,00	53,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	4,00	0,70	4,00
47,00	53,00	99,00	3,00	20,00	0,65	4,00	1,00	0,50	2,00
47,00	58,00	99,00	1,00	10,00	0,75	4,00	3,00	0,55	2,00

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
47,00	58,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,50	1,50
47,00	170,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,50	1,50
47,00	170,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	2,00	0,55	1,50
47,00	189,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,55	1,50
47,00	245,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,65	1,50
47,00	245,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	2,00	0,90	3,50
47,00	268,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,90	4,50
47,00	268,00	99,00	3,00	15,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
47,00	288,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,65	1,50
47,00	318,00	99,00	1,00	3,00	0,70	3,50	2,00	0,50	2,00
47,00	318,00	99,00	3,00	15,00	0,75	4,00	2,00	0,90	3,00
47,00	551,00	99,00	1,00	15,00	0,75	2,00	2,00	0,55	1,50
47,00	551,00	99,00	3,00	15,00	0,50	4,00	6,00	0,75	1,50
47,00	555,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,50
47,00	555,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
47,00	570,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,90	3,00
47,00	570,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,00	6,00	0,70	1,50
47,00	605,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,50	1,00	0,50	1,50
47,00	605,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,60	2,00
47,00	707,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,50	2,00	0,55	2,00
47,00	707,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,50	6,00	0,90	1,50
47,00	745,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	3,00	0,55	1,50
47,00	745,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	6,00	0,90	1,50
47,00	798,00	99,00	1,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,55	1,50
47,00	798,00	99,00	3,00	15,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
47,00	980,00	99,00	1,00	10,00	0,75	4,00	6,00	0,90	2,50
47,00	980,00	99,00	3,00	5,00	0,90	3,50	2,00	0,50	2,50
50,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,70	2,50
50,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	2,00	0,90	2,50
50,00	6,00	99,00	1,00	2,00	0,55	3,50	1,00	0,50	4,00
50,00	6,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	6,00	0,90	1,50
50,00	226,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,50	1,50
50,00	226,00	99,00	3,00	14,00	0,55	3,00	2,00	0,75	2,00
50,00	313,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,75	3,50
50,00	313,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,90	1,50
50,00	573,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	1,00	0,50	2,00
50,00	573,00	99,00	3,00	15,00	0,65	2,00	1,00	0,60	1,50
50,00	689,00	99,00	1,00	4,00	0,90	4,00	2,00	0,55	2,00
50,00	689,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,50	1,00	0,55	1,50
52,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	7,00	0,50	4,00
52,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,90	1,50
52,00	356,00	99,00	1,00	4,00	0,70	3,00	2,00	0,90	3,00
52,00	356,00	99,00	3,00	2,00	0,50	3,50	6,00	0,80	1,50
52,00	378,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,90	4,00
52,00	378,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	2,00	0,90	3,00
52,00	399,00	99,00	1,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,55	2,00
52,00	399,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	6,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
52,00	490,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,50	1,50
52,00	678,00	99,00	1,00	4,00	0,70	4,00	2,00	0,55	2,00
52,00	683,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,50	1,50
52,00	683,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	2,00	0,65	2,50
52,00	835,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	1,50
52,00	838,00	99,00	1,00	10,00	0,90	3,00	2,00	0,50	3,50
52,00	838,00	99,00	3,00	15,00	0,60	3,00	6,00	0,90	1,50
54,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
54,00	1,00	2,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,50
54,00	1,00	3,00	1,00	10,00	0,90	4,00	6,00	0,90	1,50
54,00	1,00	4,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,00
54,00	1,00	5,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,50
54,00	1,00	6,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	1,50
54,00	1,00	7,00	1,00	2,00	0,70	2,00	6,00	0,90	1,50
54,00	1,00	8,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,50	2,00
54,00	1,00	9,00	1,00	20,00	0,90	4,00	7,00	0,50	4,00
54,00	1,00	10,00	1,00	20,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,00
54,00	3,00	99,00	1,00	1,00	0,65	2,00	2,00	0,55	2,00
54,00	3,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,70	1,50
54,00	172,00	99,00	1,00	4,00	0,75	2,50	1,00	0,50	2,00
54,00	172,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,00	2,00	0,50	1,50
54,00	206,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,90	1,50
54,00	206,00	99,00	3,00	20,00	0,90	4,50	6,00	0,90	1,50
54,00	261,00	99,00	1,00	2,00	0,50	2,00	6,00	0,60	1,50
54,00	261,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,50	2,00	0,75	1,50
54,00	405,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,00
54,00	405,00	99,00	3,00	3,00	0,50	3,00	1,00	0,65	1,50
54,00	498,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,90	4,50
54,00	518,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,80	2,50
54,00	518,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
54,00	553,00	99,00	1,00	1,00	0,50	3,00	1,00	0,50	1,50
54,00	599,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,00	1,00	0,75	1,50
54,00	599,00	99,00	3,00	15,00	0,70	2,50	5,00	0,90	1,50
54,00	810,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,55	2,00
54,00	810,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	6,00	0,55	1,50
54,00	874,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	4,50
54,00	874,00	99,00	3,00	4,00	0,50	4,00	1,00	0,55	1,50
63,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,75	2,50	3,00	0,65	3,00
63,00	1,00	2,00	1,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,55	1,50
63,00	1,00	3,00	1,00	5,00	0,70	2,50	7,00	0,50	4,00
63,00	1,00	4,00	1,00	10,00	0,65	4,00	5,00	0,90	4,00
63,00	1,00	5,00	1,00	10,00	0,65	3,00	4,00	0,50	2,00
63,00	1,00	6,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,50	3,00
63,00	1,00	7,00	1,00	15,00	0,80	3,50	6,00	0,90	2,50
63,00	1,00	8,00	1,00	20,00	0,75	3,00	6,00	0,90	1,50
63,00	1,00	9,00	1,00	10,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
63,00	1,00	10,00	1,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
63,00	130,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,90	4,50
63,00	130,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
63,00	190,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	2,00	0,50	2,50
63,00	190,00	99,00	3,00	7,00	0,50	4,00	2,00	0,50	2,00
63,00	212,00	99,00	1,00	1,00	0,65	3,50	1,00	0,65	1,50
63,00	212,00	99,00	3,00	10,00	0,50	2,50	1,00	0,50	1,50
63,00	272,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,50	1,50
63,00	272,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,50	2,00	0,50	1,50
63,00	302,00	99,00	1,00	4,00	0,65	2,50	2,00	0,65	2,00
63,00	302,00	99,00	3,00	12,00	0,50	3,50	6,00	0,70	1,50
63,00	401,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,70	2,00
63,00	401,00	99,00	3,00	2,00	0,50	3,50	2,00	0,65	1,50
63,00	470,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,65	1,50
63,00	470,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	2,00	0,50	2,50
63,00	548,00	99,00	1,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,90	4,50
63,00	548,00	99,00	3,00	15,00	0,55	4,00	2,00	0,90	4,50
63,00	594,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	2,00	0,50	1,50
63,00	594,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	5,00	0,65	1,50
63,00	690,00	99,00	1,00	1,00	0,70	3,00	1,00	0,60	3,00
63,00	690,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,00	1,00	0,65	1,50
66,00	1,00	0,00	1,00	5,00	0,90	3,50	5,00	0,90	4,00
66,00	1,00	0,00	3,00	5,00	0,90	4,50	2,00	0,50	1,50
66,00	45,00	99,00	1,00	9,00	0,50	3,00	7,00	0,50	4,00
66,00	45,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,50	1,50
66,00	88,00	99,00	1,00	5,00	0,55	1,50	2,00	0,50	1,50
66,00	88,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,80	1,50
66,00	170,00	0,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,90	2,00
66,00	170,00	0,00	3,00	5,00	0,60	3,50	2,00	0,90	3,00
66,00	400,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,90	4,50
66,00	440,00	99,00	1,00	3,00	0,60	2,00	1,00	0,50	1,50
66,00	440,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,00	2,00	0,60	2,00
66,00	594,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,55	2,50
66,00	594,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,75	1,50
66,00	682,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,00
66,00	682,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,80	2,50
68,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,75	4,00	7,00	0,50	4,00
68,00	1,00	2,00	1,00	10,00	0,70	4,00	6,00	0,90	4,00
68,00	1,00	3,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,90	4,50
68,00	1,00	4,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,55	3,00
68,00	1,00	5,00	1,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,70	2,50
68,00	1,00	6,00	1,00	10,00	0,70	4,00	6,00	0,90	2,00
68,00	1,00	7,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,70	1,50
68,00	1,00	8,00	1,00	10,00	0,60	3,50	2,00	0,80	3,50
68,00	1,00	9,00	1,00	15,00	0,60	4,00	4,00	0,50	1,50
68,00	1,00	10,00	1,00	5,00	0,90	4,50	5,00	0,50	1,50
68,00	1,00	11,00	1,00	10,00	0,75	4,00	3,00	0,50	2,00
68,00	1,00	12,00	1,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
68,00	1,00	13,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,90	1,50
68,00	1,00	14,00	1,00	20,00	0,90	3,50	2,00	0,90	4,50
68,00	1,00	15,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,75	2,00
68,00	1,00	16,00	1,00	15,00	0,70	4,00	6,00	0,50	1,50
68,00	77,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	3,00
68,00	77,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	7,00	0,50	4,00
68,00	81,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	2,00
68,00	81,00	99,00	3,00	19,00	0,55	4,00	7,00	0,50	4,00
68,00	190,00	99,00	1,00	4,00	0,60	4,00	2,00	0,55	2,50
68,00	190,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	6,00	0,90	1,50
68,00	276,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	7,00	0,50	4,00
68,00	276,00	99,00	3,00	5,00	0,90	4,50	1,00	0,50	4,00
68,00	307,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,90	3,50
68,00	307,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,50	1,00	0,90	2,50
68,00	406,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
68,00	406,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,50	2,00	0,50	1,50
68,00	432,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,90	1,50
68,00	432,00	99,00	3,00	10,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
68,00	500,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	5,00	0,90	4,00
68,00	500,00	99,00	3,00	5,00	0,50	1,50	6,00	0,50	1,50
68,00	547,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	7,00	0,50	4,00
68,00	547,00	99,00	3,00	3,00	0,50	2,00	2,00	0,90	2,50
68,00	549,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	3,00	0,75	3,50
68,00	549,00	99,00	3,00	4,00	0,50	3,50	2,00	0,75	2,50
68,00	572,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,60	1,50
68,00	572,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,55	1,50
68,00	575,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	1,00	0,50	2,00
68,00	575,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	2,00	0,65	1,50
68,00	615,00	99,00	1,00	2,00	0,55	4,00	2,00	0,50	3,00
68,00	615,00	99,00	3,00	15,00	0,80	4,00	6,00	0,90	1,50
68,00	655,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,50	2,00
68,00	655,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	2,00	0,55	1,50
68,00	679,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,90	4,50
68,00	679,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,50	6,00	0,65	1,50
68,00	689,00	99,00	1,00	4,00	0,60	1,50	2,00	0,50	1,50
68,00	689,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,50	2,00	0,55	2,50
68,00	755,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,65	1,50
68,00	755,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	6,00	0,55	1,50
68,00	861,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,50	1,50
68,00	861,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,00	7,00	0,50	4,00
68,00	895,00	99,00	1,00	2,00	0,70	4,00	1,00	0,65	1,50
68,00	895,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,90	4,50
70,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,00	6,00	0,90	1,50
70,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,80	4,00	6,00	0,80	1,50
70,00	215,00	99,00	1,00	3,00	0,55	4,00	1,00	0,55	2,00
70,00	215,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	2,00	0,70	1,50
70,00	235,00	99,00	1,00	3,00	0,60	4,00	2,00	0,50	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
70,00	235,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
70,00	418,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	1,00	0,50	1,50
70,00	418,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	6,00	0,55	1,50
70,00	429,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,70	1,50
70,00	429,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	6,00	0,90	1,50
70,00	508,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	7,00	0,50	4,00
70,00	508,00	99,00	3,00	20,00	0,55	4,00	5,00	0,50	1,50
70,00	670,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	1,00	0,50	1,50
70,00	670,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,00	6,00	0,90	1,50
70,00	678,00	99,00	1,00	10,00	0,60	3,50	5,00	0,55	1,50
70,00	678,00	99,00	3,00	5,00	0,70	2,00	1,00	0,50	1,50
70,00	702,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,50	2,00	0,65	1,50
70,00	702,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,50	7,00	0,50	4,00
70,00	708,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	7,00	0,50	4,00
70,00	708,00	99,00	3,00	5,00	0,70	2,50	7,00	0,50	4,00
70,00	713,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,50	2,00	0,50	1,50
70,00	713,00	99,00	3,00	5,00	0,65	2,50	6,00	0,90	4,50
70,00	717,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,50	6,00	0,90	1,50
70,00	717,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	1,00	0,60	1,50
70,00	742,00	99,00	1,00	5,00	0,75	3,00	1,00	0,80	3,00
70,00	742,00	99,00	3,00	4,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
70,00	771,00	99,00	1,00	10,00	0,50	2,50	7,00	0,50	4,00
70,00	771,00	99,00	3,00	5,00	0,90	2,50	2,00	0,90	2,50
70,00	820,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,90	1,50
70,00	820,00	99,00	3,00	10,00	0,60	4,00	6,00	0,75	1,50
70,00	823,00	99,00	1,00	1,00	0,55	4,00	2,00	0,55	2,00
70,00	823,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,55	1,50
73,00	1,00	99,00	1,00	2,00	0,75	3,00	6,00	0,90	2,00
73,00	1,00	99,00	3,00	10,00	0,65	4,00	2,00	0,55	2,50
73,00	30,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,65	1,50
73,00	30,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	1,00	0,55	2,00
73,00	55,00	99,00	1,00	5,00	0,75	1,50	2,00	0,60	1,50
73,00	55,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	2,00	0,90	2,50
73,00	124,00	99,00	1,00	4,00	0,75	4,00	1,00	0,50	3,00
73,00	124,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
73,00	148,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,00	2,00	0,60	2,00
73,00	148,00	99,00	3,00	7,00	0,55	4,00	2,00	0,75	1,50
73,00	168,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,50	6,00	0,90	4,00
73,00	168,00	99,00	3,00	10,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
73,00	268,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,50	6,00	0,80	3,00
73,00	268,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	6,00	0,90	1,50
73,00	275,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,90	2,00
73,00	275,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	1,00	0,60	1,50
73,00	283,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,00	2,00	0,90	4,50
73,00	283,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,50	6,00	0,90	1,50
73,00	319,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,50	1,50
73,00	319,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
73,00	349,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,75	1,50
73,00	352,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	2,00	0,70	1,50
73,00	352,00	99,00	3,00	5,00	0,55	2,00	6,00	0,60	1,50
73,00	408,00	99,00	1,00	5,00	0,60	2,00	2,00	0,50	1,50
73,00	408,00	99,00	3,00	15,00	0,60	2,50	6,00	0,75	1,50
73,00	411,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,60	3,00
73,00	411,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	2,00	0,70	2,00
73,00	443,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,50	1,50
73,00	443,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,00	6,00	0,90	1,50
73,00	449,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,00
73,00	449,00	99,00	3,00	2,00	0,50	4,00	2,00	0,90	2,00
73,00	483,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	2,00	0,55	1,50
73,00	555,00	99,00	1,00	1,00	0,60	4,00	2,00	0,50	2,00
73,00	555,00	99,00	3,00	15,00	0,65	4,00	6,00	0,75	2,00
73,00	563,00	99,00	1,00	1,00	0,50	2,00	1,00	0,65	1,50
73,00	563,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,00	6,00	0,90	1,50
73,00	585,00	99,00	1,00	2,00	0,80	2,50	2,00	0,50	2,50
73,00	585,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	2,00	0,55	1,50
73,00	671,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	2,00	0,50	1,50
73,00	671,00	99,00	3,00	10,00	0,65	3,50	2,00	0,50	1,50
73,00	861,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,90	2,50
73,00	861,00	99,00	3,00	1,00	0,55	4,00	2,00	0,60	2,50
76,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,75	4,00	6,00	0,90	1,50
76,00	1,00	2,00	1,00	10,00	0,90	3,50	6,00	0,90	2,00
76,00	1,00	3,00	1,00	15,00	0,50	3,00	6,00	0,55	2,00
76,00	1,00	4,00	1,00	5,00	0,50	2,00	6,00	0,60	1,50
76,00	1,00	5,00	1,00	15,00	0,90	3,50	5,00	0,55	2,50
76,00	1,00	6,00	1,00	5,00	0,75	3,50	7,00	0,50	4,00
76,00	1,00	7,00	1,00	5,00	0,75	2,50	4,00	0,90	3,50
76,00	1,00	8,00	1,00	5,00	0,90	4,00	6,00	0,90	2,50
76,00	1,00	9,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,00
76,00	1,00	10,00	1,00	5,00	0,90	4,00	3,00	0,70	3,00
76,00	1,00	11,00	1,00	5,00	0,90	4,50	3,00	0,75	4,00
76,00	1,00	12,00	1,00	5,00	0,90	4,50	4,00	0,75	4,00
76,00	1,00	13,00	1,00	5,00	0,80	4,00	6,00	0,75	1,50
76,00	1,00	14,00	1,00	10,00	0,90	4,00	2,00	0,70	3,00
76,00	1,00	15,00	1,00	10,00	0,90	4,00	2,00	0,65	3,50
76,00	1,00	16,00	1,00	5,00	0,90	2,50	7,00	0,50	4,00
76,00	1,00	17,00	1,00	5,00	0,90	3,00	7,00	0,50	4,00
76,00	1,00	18,00	1,00	5,00	0,90	3,00	5,00	0,65	4,00
76,00	1,00	19,00	1,00	5,00	0,60	2,00	6,00	0,70	2,00
76,00	1,00	20,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,50
76,00	1,00	21,00	1,00	5,00	0,80	2,50	2,00	0,55	2,00
76,00	1,00	22,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	2,50
76,00	20,00	99,00	1,00	5,00	0,70	1,50	2,00	0,90	4,00
76,00	20,00	99,00	3,00	20,00	0,70	3,50	7,00	0,50	4,00
76,00	36,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,70	1,50

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Continuación**

Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Hogar			Vivienda		
				Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
76,00	36,00	99,00	3,00	20,00	0,55	4,00	1,00	0,75	1,50
76,00	41,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,55	1,50
76,00	41,00	99,00	3,00	15,00	0,55	3,50	2,00	0,75	2,50
76,00	109,00	99,00	1,00	4,00	0,80	2,50	6,00	0,90	1,50
76,00	111,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,80	2,50
76,00	111,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
76,00	113,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,50	6,00	0,75	1,50
76,00	113,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	6,00	0,90	1,50
76,00	122,00	99,00	1,00	2,00	0,70	4,00	6,00	0,90	4,50
76,00	122,00	99,00	3,00	20,00	0,70	3,50	2,00	0,55	1,50
76,00	126,00	99,00	1,00	5,00	0,65	2,00	2,00	0,55	2,00
76,00	126,00	99,00	3,00	5,00	0,55	3,50	1,00	0,55	1,50
76,00	130,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	7,00	0,50	4,00
76,00	130,00	99,00	3,00	5,00	0,80	3,50	6,00	0,90	4,50
76,00	147,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,60	2,00
76,00	147,00	99,00	3,00	10,00	0,50	3,50	2,00	0,65	1,50
76,00	233,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	2,00	0,55	1,50
76,00	233,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
76,00	248,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	3,50
76,00	248,00	99,00	3,00	5,00	0,75	3,50	6,00	0,75	1,50
76,00	275,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,00	6,00	0,75	2,50
76,00	275,00	99,00	3,00	5,00	0,50	4,00	2,00	0,75	3,00
76,00	306,00	99,00	1,00	5,00	0,90	2,00	1,00	0,90	4,50
76,00	306,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,50	6,00	0,90	1,50
76,00	318,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,80	4,00
76,00	318,00	99,00	3,00	15,00	0,75	3,00	2,00	0,90	3,00
76,00	364,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,00
76,00	364,00	99,00	3,00	5,00	0,70	3,00	6,00	0,70	1,50
76,00	400,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,75	1,50
76,00	400,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	6,00	0,60	1,50
76,00	403,00	99,00	1,00	1,00	0,55	2,50	2,00	0,60	2,00
76,00	403,00	99,00	3,00	2,00	0,55	3,00	6,00	0,90	4,50
76,00	497,00	99,00	1,00	1,00	0,70	2,00	2,00	0,55	1,50
76,00	497,00	99,00	3,00	10,00	0,55	3,00	2,00	0,70	4,00
76,00	520,00	99,00	1,00	2,00	0,50	2,00	6,00	0,80	2,50
76,00	520,00	99,00	3,00	5,00	0,60	2,50	7,00	0,50	4,00
76,00	563,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,60	1,50
76,00	563,00	99,00	3,00	4,00	0,50	4,00	2,00	0,60	1,50
76,00	606,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	7,00	0,50	4,00
76,00	606,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	7,00	0,50	4,00
76,00	616,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	2,00	0,55	2,00
76,00	616,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,55	1,50
76,00	622,00	99,00	1,00	5,00	0,80	2,00	6,00	0,90	2,50
76,00	622,00	99,00	3,00	10,00	0,55	4,00	6,00	0,90	2,00
76,00	670,00	99,00	1,00	1,00	0,75	2,00	2,00	0,60	1,50
76,00	670,00	99,00	3,00	5,00	0,70	4,00	6,00	0,90	1,50
76,00	736,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	2,00	0,50	2,00

Modelo y límites de calibración para cada cabecera, resto o comuna**Conclusión**

				Hogar			Vivienda		
Depto.	Mpio.	Localidad	Clase	Modelo	Límite inferior	Límite superior	Modelo	Límite inferior	Límite superior
76,00	736,00	99,00	3,00	20,00	0,90	3,00	2,00	0,60	2,50
76,00	823,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,90	2,00
76,00	823,00	99,00	3,00	2,00	0,50	3,00	2,00	0,55	1,50
76,00	834,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	2,50
76,00	834,00	99,00	3,00	5,00	0,60	3,00	6,00	0,75	1,50
76,00	890,00	99,00	1,00	5,00	0,70	1,50	2,00	0,55	1,50
76,00	890,00	99,00	3,00	5,00	0,50	3,00	2,00	0,55	1,50
76,00	892,00	1,00	1,00	20,00	0,90	3,50	2,00	0,55	4,00
76,00	892,00	2,00	1,00	15,00	0,80	3,50	3,00	0,55	3,00
76,00	892,00	3,00	1,00	20,00	0,65	4,00	2,00	0,75	4,00
76,00	892,00	4,00	1,00	20,00	0,90	3,00	7,00	0,50	4,00
76,00	895,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,00	6,00	0,60	2,00
76,00	895,00	99,00	3,00	5,00	0,65	3,50	6,00	0,90	4,50
81,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,50	6,00	0,75	2,00
81,00	65,00	99,00	1,00	1,00	0,65	3,50	2,00	0,60	2,00
81,00	65,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	1,00	0,65	1,50
81,00	736,00	99,00	1,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	4,50
81,00	736,00	99,00	3,00	21,00	0,50	4,00	6,00	0,90	3,00
81,00	794,00	99,00	1,00	15,00	0,70	3,00	6,00	0,60	2,50
85,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	6,00	0,90	4,50
85,00	1,00	99,00	3,00	20,00	0,70	2,00	1,00	0,50	1,50
85,00	10,00	99,00	1,00	5,00	0,90	3,00	2,00	0,50	3,00
85,00	10,00	99,00	3,00	15,00	0,70	2,50	2,00	0,90	4,00
85,00	250,00	99,00	1,00	3,00	0,80	4,00	2,00	0,50	2,00
85,00	250,00	99,00	3,00	20,00	0,65	4,00	6,00	0,90	1,50
85,00	440,00	99,00	1,00	4,00	0,50	4,00	6,00	0,65	2,00
85,00	440,00	99,00	3,00	15,00	0,55	2,50	2,00	0,50	1,50
86,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,75	2,50	6,00	0,90	4,50
86,00	320,00	99,00	1,00	5,00	0,80	3,50	1,00	0,90	4,50
86,00	568,00	99,00	1,00	4,00	0,90	4,00	6,00	0,70	2,50
88,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,50	6,00	0,90	1,50
88,00	1,00	99,00	3,00	5,00	0,60	4,00	6,00	0,90	1,50
88,00	564,00	99,00	1,00	1,00	0,90	1,50	1,00	0,90	1,50
88,00	564,00	99,00	3,00	5,00	0,55	4,00	2,00	0,80	2,50
91,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,90	4,00	6,00	0,90	1,50
95,00	1,00	99,00	1,00	4,00	0,65	4,00	7,00	0,50	4,00
99,00	1,00	99,00	1,00	5,00	0,70	2,00	6,00	0,90	1,50

ANEXO E. Variables censales.**Variables del registro de viviendas y hogares**

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
Viviendas				
V01B_TIP_VIV	Tipo de vivienda	HD, IL	B	1
VC00B_CON_OCUP	Condición de ocupación	Creada	B	1
V02A_MAT_PARED	Material de pared	HD	A	2
V03A_MAT_PISOS	Material de los pisos	HD, IL	A	2
V04A_ELI_BASURA	Eliminación de basura	HD	A	2
V05B1_ELECTRICA	Energía eléctrica	HD, IL	B	1
V05B2_ALCANTARI	Alcantarillado	HD, IL	B	1
V05B3_ACUEDUCTO	Acueducto	HD, IL	B	1
V05B4_GAS_NAT	Gas natural	NR	B	1
V05B5_TELEFONO	Teléfono	NR	B	1
V06A_TIPO_SERSA	Tipo de servicio sanitario	HD, IL	A	2
V07A_AGUA_SERVI	Ubicación servicio de agua	IL, NR	A	2
V08A_NRO_BANOS	Número de baños	IL, NR	A	2
V09A_EXISTE_COCINA	Existe lugar exclusivo para cocina	IL, NR	A	2
Hogares				
H10A1_VIVEN_EN	Su hogar vive en...	NR	A	3
H10A2_PAGADA	Vivienda totalmente pagada	NR	A	2
H10A3_VR_ARRIEN	Valor pagado por arriendo al mes	NR	A	2
H10A4_VR_PAGO	Valor pagado por vivienda propia al mes	NR	A	2
H11A_NRO_CUARTOS	Número de cuartos del hogar	NR	A	2
H12A_NRO_DORMIT	Número de cuartos para dormir	NR	A	2
H13A_USO_SERSA	Uso del servicio sanitario	NR	A	2
H14A_AGUA_COCIN	Origen agua para cocinar	NR	A	2
H15A_SITIO_COCINA	Lugar donde cocinan	NR	A	2
H16A_COCINAN_CON	Tipo de energía para cocinar	NR	A	2
H17A01_NEVERA	Hay neveras	NR	A	2
H17A02_LAVADORA	Hay lavadoras de ropa	NR	A	2
H17A03_EQ_SONID	Hay equipo de sonido	NR	A	2
H17A04_CALENTAD	Hay calentadores	NR	A	2
H17A05_DUCHA_EL	Hay ducha eléctrica	NR	A	2
H17A06_LICUADOR	Hay licuadora	NR	A	2
H17A07_HORNO_EL	Hay horno eléctrico o gas	NR	A	2
H17A08_AIRE	Hay aparatos de aire acondicionado	NR	A	2
H17A09_VENTILAD	Hay ventilador	NR	A	2
H17A10_TV_COLOR	Hay televisor a color	NR	A	2
H17A11_PC	Hay computador	IL	A	2
H17A12_HORNO_MI	Hay horno microondas	NR	A	2

Variables del registro de viviendas y hogares

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
H18A1_BICICLETAS	Número de bicicletas	IL, NR	A	2
H18A2_MOTOS	Número de motos	IL, NR	A	2
H18A3_BOTES	Número de lanchas, veleros, botes	IL, NR	A	2
H18A4_AUTOS	Número de automóviles	IL, NR	A	2
H19A_ORGA_COMU	Participa en organización comunitaria	IL, NR	A	2
H20A_INGR_SUFIC	Ingresos alcanzan para los gastos básicos	NR	A	2
H21A_INGR_ADECU	Ingresos adecuados para el hogar	NR	A	2
H22B01_PERS_EPORT	Hay personas en el exterior	NR	B	1
H22B02_TOT_PERS	Total personas en el exterior	NR	B	1
H22B03_VEN05	Total personas en Venezuela 05	NR	B	1
H22B04_VEN00	Total personas en Venezuela 00	NR	B	1
H22B05_VEN96	Total personas en Venezuela 96	NR	B	1
H22B06_USA05	Total personas en Estados Unidos 05	NR	B	1
H22B07_USA00	Total personas en Estados Unidos 00	NR	B	1
H22B08_USA96	Total personas en Estados Unidos 96	NR	B	1
H22B09_ESP05	Total personas en España 05	NR	B	1
H22B10_ESP00	Total personas en España 00	NR	B	1
H22B11_ESP96	Total personas en España 96	NR	B	1
H22B12_MEPOR05	Total personas en México 05	NR	B	1
H22B13_MEPOR00	Total personas en México 00	NR	B	1
H22B14_MEPOR96	Total personas en México 96	NR	B	1
H22B15_CTR05	Total personas en Costa Rica 05	NR	B	1
H22B16_CTR00	Total personas en Costa Rica 00	NR	B	1
H22B17_CTR96	Total personas en Costa Rica 96	NR	B	1
H22B18_CAN05	Total personas en Canadá 05	NR	B	1
H22B19_CAN00	Total personas en Canadá 00	NR	B	1
H22B20_CAN96	Total personas en Canadá 96	NR	B	1
H22B21_AUS05	Total personas en Australia 05	NR	B	1
H22B22_AUS00	Total personas en Australia 00	NR	B	1
H22B23_AUS96	Total personas en Australia 96	NR	B	1
H22B24_ECU05	Total personas en Ecuador 05	NR	B	1
H22B25_ECU00	Total personas en Ecuador 00	NR	B	1
H22B26_ECU96	Total personas en Ecuador 96	NR	B	1
H22B27_PAN05	Total personas en Panamá 05	NR	B	1
H22B28_PAN00	Total personas en Panamá 00	NR	B	1
H22B29_PAN96	Total personas en Panamá 96	NR	B	1
H22B30_PER05	Total personas en Perú 05	NR	B	1
H22B31_PER00	Total personas en Perú 00	NR	B	1
H22B32_PER96	Total personas en Perú 96	NR	B	1
H22B33_BOL05	Total personas en Bolivia 05	NR	B	1
H22B34_BOL00	Total personas en Bolivia 00	NR	B	1
H22B35_BOL96	Total personas en Bolivia 96	NR	B	1

Variables del registro de viviendas y hogares

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
H22B36_OTR05	Total personas en otro país 05	NR	B	1
H22B37_OTR00	Total personas en otro país 00	NR	B	1
H22B38_OTR96	Total personas en otro país 96	NR	B	1
HC06B_TOT_PER	Total personas del hogar	IL	B	1
H23B_NPER_APOR	Número de orden de la persona de mayor aporte	IL	B	1
H24B_NRO_FALL	Número personas fallecidas	IL	B	1

Fuente: DANE

Variables del registro de personas fallecidas

Campo	Nombre de la variable	Tipo	IND
F24B2_SEPORO	Sexo	NR	2
F24B3_EDAD	Edad	NR	2
F24B4_CERT_DEFUN	Certificado de defunción	NR	2

Fuente: DANE

Variables del registro de personas del hogar

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
P25B_SEPORO	Sexo	IL	B	1
P26B1_DIA_NAC	Día de nacimiento	NR	B	2
P26B2_MES_NAC	Mes de nacimiento	NR	B	2
P26B3_ANO_NAC	Año de nacimiento	IL	B	2
P26B4_NO_SABE	No sabe la fecha de nacimiento	IL	B	3
PC09B_EDAD	Edad	HD, IL	B	1
P27B_PARENTESCO	Parentesco con el jefe	IL	B	1
P28B1_LUG_NAC	Donde nació	IL, NR	B	1
P28B2_DPTO_NAC	Departamento de nacimiento	NR	B	1
P28B3_MPIO_NAC	Municipio de nacimiento	NR	B	1
P28B4_PAIS_NAC	País de nacimiento	NR	B	1
P28B5_ANO_LLEGO	Año en que llegó al país	NR	B	1
P29B1_RES_MAMA	Lugar residía la mamá al nacer	NR	B	1
P29B2_DPTO_MAMA	Departamento donde residía la mamá al nacer	NR	B	1
P29B3_MPIO_MAMA	Municipio donde residía la mamá al nacer	NR	B	1
P29B4_PAIS_MAMA	País donde vivía la mamá	NR	B	1
P30B1_VIVIA_5ANOS	Lugar donde vivía hace 5 años	NR	B	1
P30B2_DPTO_5ANOS	Departamento donde vivía hace 5 años	NR	B	1
P30B3_MPIO_5ANOS	Municipio donde vivía hace 5 años	NR	B	1
P30B4_PAIS_5ANO	País donde vivía hace 5 años	NR	B	1
P30B5_ANO_LLEGO	Año cuando llegó al país hace 5 años	NR	B	1

Variables del registro de personas del hogar

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
P31B_CLASE_5ANOS	Clase dentro del municipio	NR	B	1
P32B1_CAMBIO_5 AÑOS	Cambio de lugar últimos 5 años	NR	B	1
P32B2_ANO_ULT	Año del último cambio	NR	B	1
P32B3_LUG_ULT	En donde vivía antes	NR	B	1
P32B4_DPTO_ULT	Departamento del último cambio	NR	B	1
P32B5_MPIO_ULT	Municipio del último cambio	NR	B	1
P32B6_CLASE_ULT	Clase dentro del municipio	NR	B	1
P32B7_PAIS_ULT	País del último cambio	NR	B	1
P32B8_CAUSA_ULT	Causa del cambio del lugar de residencia	NR	B	1
P33B1_ETNIA	Pertenencia étnica	IL, NR	B	1
P33B2_COD_ETNIA	Código del pueblo indígena	NR	B	1
P34B_HABLA LENG	Habla la lengua de su pueblo	NR	B	1
P35B1_AYUNO	Tuvo días de ayuno	IL	B	1
P35B2_DIAS_AYUNO	Días de ayuno en la última semana	NR	B	1
P36A_EPS	Tipo de aporte a salud	NR	A	2
P37A1_ENFERMO	Estuvo enfermo el último año	NR	A	2
P37A2_ATENCION_SAL	Lugar a donde acudió al servicio médico	NR	A	2
P38A01_CARDIACA	Cirugía cardíaca últimos 5 años	NR	A	2
P38A02_SGSS	Si la cirugía cardíaca la atendió la SGSS	NR	A	2
P38A03_TRANSPL	Transplante de órgano en los últimos 5 años	NR	A	2
P38A04_SGSS	Transplante lo hizo el SGSS	NR	A	2
P38A05_NEURO	Neurocirugía últimos 5 años	NR	A	2
P38A06_SGSS	Neurocirugía la hizo el SGSS	NR	A	2
P38A07_TRAUMA	Tratamiento médico y quirúrgico de trauma mayor	NR	A	2
P38A08_SGSS	Si tratamiento médico y quirúrgico lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A09_CONGENIT	Tratamiento quirúrgico por enfermedad congénita	NR	A	2
P38A10_SGSS	Tratamiento de enfermedad congénita lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A11_ARTICUL	Reemplazos articulares	NR	A	2
P38A12_SGSS	Reemplazos articulares lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A13_DIALISIS	Diálisis por insuficiencia crónica	NR	A	2
P38A14_SGSS	Diálisis lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A15_QUEMADO	Terapia por grandes quemaduras	NR	A	2
P38A16_SGSS	Terapia por quemaduras lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A17_SIDA	Tratamiento de VIH SIDA	NR	A	2
P38A18_SGSS	Tratamiento de VIH SIDA lo atendió el SGSS	NR	A	2

Variables del registro de personas del hogar

Campo	Nombre de la variable	Tipo	B/A	IND
P38A19_ QUIMIO	Quimioterapia para cáncer	NR	A	2
P38A20_ SGSS	Quimioterapia lo atendió el SGSS	NR	A	2
P38A21_ CUIDADOS	Cuidados intensivos	NR	A	2
P38A22_ SGSS	Cuidados intensivos fue facilitado por el SGSS	NR	A	2
P39B1_ CAMINAR	Limitación para caminar	IL, NR	B	2
P39B2_ BRAZOS	Limitación para usar brazos o manos	IL, NR	B	2
P39B3_ VER	Limitación para ver	IL, NR	B	2
P39B4_ OIR	Limitación para oír	IL, NR	B	2
P39B5_ HABLAR	Limitación para hablar	IL, NR	B	2
P39B6_ APRENDER	Limitación para aprender	IL, NR	B	2
P39B7_ MENTALES	Limitación para socializar	IL, NR	B	2
P39B8_ INDEPEND	Limitación para bañarse por sí mismo	IL, NR	B	2
P39B9_ OTRA LIM	Otro tipo de limitación	IL, NR	B	2
P40A1_ LIM_PERMA	Principal limitación permanente	IL, NR	A	2
P40A2_ CAUSA	Causa de la limitación permanente	NR	A	2
P41B1_ ALFABETA	Sabe leer y escribir	IL	A	1
P41A2_ NRO_LIBROS	Número de libros que leyó último año	NR	A	2
P42B1_ ASISTENCIA	Asistencia a alguna institución educativa	NR	B	1
P42B2_ TIP_ESTAB	Tipo de institución educativa	NR	B	2
P42A1_ TERMINO	Porque terminó sus estudios	IL, NR	A	2
P42A2_ COSTOS	Por altos costos	IL, NR	A	2
P42A3_ TRABAJAR	Porque necesita trabajar	IL, NR	A	2
P42A4_ CUPOS	Por falta de cupos	IL, NR	A	2
P42A5_ LEJANIA	Por lejanía	IL, NR	A	2
P42A6_ ENFERMO	Por enfermedad	IL, NR	A	2
P42A7_ EMBARAZO	Por embarazo	IL, NR	A	2
P42A8_ OTRA CAU	Por otra causa	IL, NR	A	2
P43A1_ UBIC_INST	Ubicación de la institución educativa	NR	A	2
P43A2_ DPTO_INST	Departamento de institución educativa	NR	A	2
P43A3_ MPIO_INST	Municipio de institución educativa	NR	A	2
P43A4_ TIEMP_INST	Tiempo en minutos del recorrido a la institución educativa	NR	A	2
P44B1_ TIP_ESTUD	Tipo de estudios que cursó	IL, NR	B	1
P44B2_ ULT_ANO	Último año aprobado	IL, NR	B	1
P44B3_ NIVEL_ANOS	Nivel de estudios y años aprobados en ese nivel	IL, NR	B	1
P45A_ USO_PC	Uso de computador	NR	A	2
P46A1_ PC_SEMANA	Usó en la última semana el PC	NR	A	2
P46A2_ PC_TRABAJO	Realizar tareas propias	NR	A	2
P46A3_ PC_TRANSAC	Realizar transacciones	NR	A	2
P46A4_ PC_JUEGO	Entretención	NR	A	2
P46A5_ PC_COMUNI	Comunicarse	NR	A	2

Variables del registro de personas del hogar

P46A6_PC_OTRA	Otra actividad	NR	A	2
P47B_OCUPACION	Clase de trabajo que realizó en la última semana	NR	B	1
P48A1_COD_ACTIV	Código de la actividad económica de la empresa	NR	A	2
P49A_TRABAJO	Tipo de trabajo	NR	A	2
P50A1_SITIO TRAB	Ubicación del sitio donde trabajó	NR	A	2
P50A2_DPTO TRAB	Departamento donde trabajó	NR	A	2
P50A3_MPIO TRAB	Municipio donde trabajó	NR	A	2
P50A4_TIEMP TRAB	Tiempo que gasta en ir al trabajo	NR	A	2
P51A_FONDO PENS	Tipo de afiliación a un fondo de pensiones	NR	A	2
P52A01_NEGOCIO	Dedicación en un negocio familiar	IL	A	2
P52A02_HORAS	Horas en negocio familiar	NR	A	2
P52A03_VENDER	Dedicación en venta de productos	IL	A	2
P52A04_HORAS	Horas en venta de productos	NR	A	2
P52A05_PRODUCTO	Dedicación en fabricación de productos	IL	A	2
P52A06_HORAS	Horas en fabricación de productos	NR	A	2
P52A07_CAMPO	Dedicación en el campo o cría de animales	IL	A	2
P52A08_HORAS	Horas en el campo o cría de animales	NR	A	2
P52A09_OFIC_HOG	Dedicación en oficios del hogar	IL	A	2
P52A10_HORAS	Horas en oficios del hogar	NR	A	2
P52A11_OTRA_ACT	Dedicación en otra actividad	IL	A	2
P52A12_HORAS	Horas en otras actividades	NR	A	2
P53B_EST_CIVIL	Estado conyugal de la persona	IL, NR	B	1
P54A1_ESPANOL	Habla español	IL, NR	A	3
P54A2_INGLES	Habla inglés	NR	A	3
P54A3_FRANCES	Habla francés	IL	A	3
P54A4_ITALIANO	Habla italiano	IL	A	3
P54A5_ALEMAN	Habla alemán	IL	A	3
P54A6_OTR_IDIOM	Habla otro idioma	IL	A	3
P55B1_HNV	Tuvo hijos nacidos vivos	NR	B	1
P55B2_THNV	Número total de hijos nacidos vivos	IL	B	1
P55B3_HNVH	Número de hombres nacidos vivos	IL	B	1
P55B4_HNVM	Número de mujeres nacidas vivas	IL	B	1
P56B1_THSV	Número de hijos vivos a la fecha	IL	B	1
P56B2_HSVH	Número de hombres vivos actualmente	IL	B	1
P56B3_HSVM	Número de mujeres vivas actualmente	IL	B	1
P56B4_NO_SABE	No sabe si tiene hijos vivos hoy	IL	B	2
P57B1_ANO_UHNV	Año del último hijo nacido vivo	NR	B	1
P57B2_MES_UHNV	Mes del último hijo nacido vivo	NR	B	1
P58A_ANO_PHNV	Año del primer hijo nacido vivo	NR	A	2

Fuente: DANE

Variables del registro de unidades económicas

Campo	Nombre de la variable	Tipo	IND
E03A_TIPO_IDE	Tipo de identificación del propietario	NR	2
E03B_NIT_CC	NIT/CC del propietario	NR	2
E03C_DV_NIT	Dígito de verificación para el NIT	NR	2
E04_NRO_TEL	Teléfono	NR	3
E05A_TIP_UECONOM	Tipo de unidad económica	IL, NR	1
E05B_TIP_UAUPORILIAR	Tipo de unidad económica auxiliar	IL, NR	1
E06_ACT_ECONOM	Tipo de actividad económica	IL, NR	1
E07_TIP_BIENES	Tipo de bienes	IL, NR	1
E08_TIP_CLIENTE	Tipo de clientes	IL, NR	1
E09_EST_MERCANC	Estado de mercancías que vende	IL, NR	1
E11_TIP_NEGOCIO	Tipo de negocio UE	IL, NR	1
E12_TIP_SERVICIO	Tipo de servicio que ofrece la UE	IL, NR	1
E15_TOT_PERS	Promedio de personas que trabajaron en el último mes	NR	1
E16_CIIURV3	Código CIIU Rev. 3 AC	IL, NR	1
E17_ACT_ECON	Industria comercio servicios	Creada	1
EC00_CON_OCUP	Condición de ocupación UE	Creada	1

Fuente: DANE

Variables del registro de unidades agropecuarias

Campo	Nombre de la variable	Tipo	IND
A02A_UNI_MEDIDA	Unidad superficie UA	-	
A02B_AREA	Área de la UA	-	
A02B1_AREA	Área de la UA – Hectáreas	IL, NR	1
A03_CULTIVOS	Cultivos agrícolas	IL	1
A04A_BOSQUES	Bosques plantados	NR	1
A04B_UNI_BOSQUES	Unidad superficie en bosques	-	
A04C_AREA_BOS	Área de bosques plantados	-	
A04C1_AREA_BOS	Área de bosques plantados (Ha)	NR	1
A04D_PASTOS	Forrajes o pastos	NR	1
A04E_UNI_PASTOS	Unidad superficie pastos	-	
A04F_AREA_PASTOS	Área en pastos	-	
A04F1_AREA_PASTOS	Área en pastos - hectáreas	IL, NR	1
A04G_MALEZA	Malezas o rastrojos	NR	1
A04H_UNI_MALEZA	Unidad superficie malezas	-	
A04I_AREA_MALEZA	Área en malezas o rastrojos	-	
A04I1_AREA_MALEZA	Área en malezas (Ha)	NR	1
A05A_BOVINO	Bovinos	NR	1
A05B_TOT_BOVINO	Número de bovinos	NR	1
A05C_EQUINO	Equinos	NR	1
A05D_TOT_EQUINO	Número de equinos	NR	1
A05E_ASNAL	Asnales	NR	1

Variables del registro de unidades agropecuarias

Campo	Nombre de la variable	Tipo	IND
A05F_TOT_ASNAL	Número de asnales	NR	1
A05G_OVINO	Ovino	NR	1
A05H_TOT_OVINO	Número de ovinos	NR	1
A05I_CAPRINO	Caprinos	NR	1
A05J_TOT_CAPRINO	Número caprinos	NR	1
A05K_PORCINO	Porcinos	NR	1
A05L_TOT_PORCINO	Número de porcinos	NR	1
A05M_AVES	Aves	NR	1
A05N_TOT_AVES	Número de aves	NR	1
A05O_OTRAS	Otras especies	NR	1
A05P_TOT_OTRAS	Número de otras especies	NR	1
A06A_CUL_PECES	Cultivo de peces o camarones	NR	1
A06B_UNI_PECES	Unidad superficie peces	-	
A06C_AREA_PECES	Área del cultivo de peces	-	
A06C1_AREA_PECES	Área de peces (Ha)	NR	1
A06D_CUL_CAMARON	Cultivo de camarones	NR	1
A06E_UNI_CAMARON	Unidad superficie camarones	-	
A06F_AREA_CAMARON	Área cultivo de camarones	-	
A06F1_AREA_CAMARON	Área de camarones (Ha)	NR	1
A07_EXISTE	¿Existe actividad agro?	Creada	2

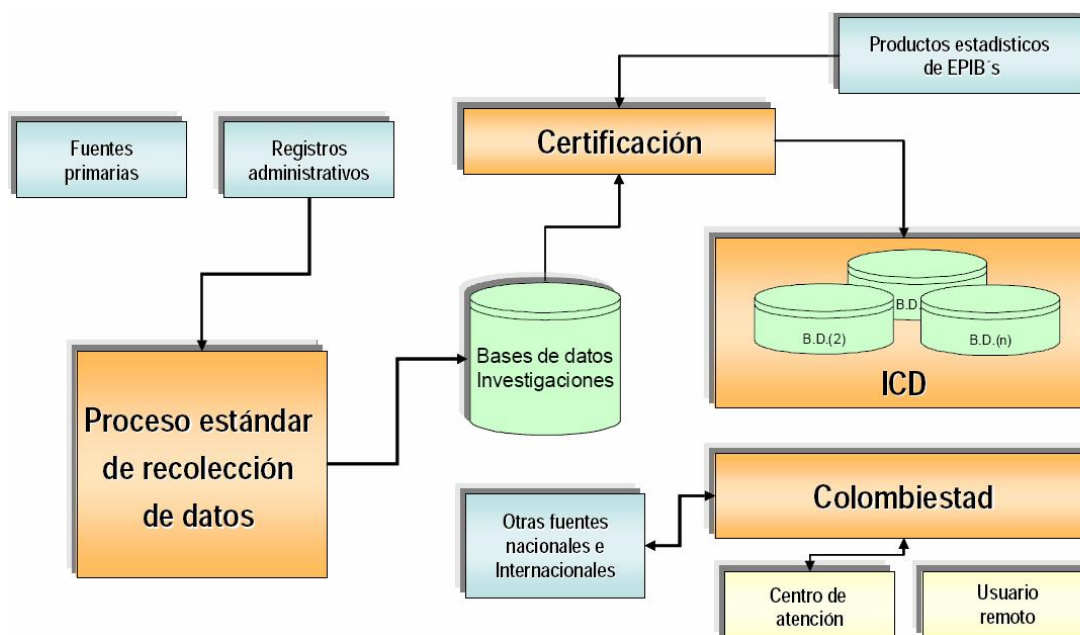
Fuente: DANE

Variables del registro de cultivos

Campo	Nombre de la variable	Tipo	IND
C03B_COD_CULT	Código cultivo agrícola	NR	1
C03C_UNI_CULT	Unidad superficie cultivo	-	
C03D_AREA_1SEM	Área sembrada 1. ^{er} semestre	-	
C03D1_AREA_1SEM	Área 1er semestre (Ha)	NR	1
C03E_AREA_2SEM	Área Sembrada 2. ^{do} semestre	-	
C03E1_AREA_2SEM	Área 2. ^{do} semestre (Ha)	NR	1
C03F_AREA_ENTRE	Área de cultivo agrícola	-	
C03F1_AREA_ENTRE	Área de cultivo agrícola (Ha)	NR	1

Fuente: DANE

ANEXO F. Estructura funcional de Colombiestad



Fuente: DANE

ANEXO G. Cuadros básicos

Cuadro 1. Población total censada en hogares particulares y en lugares especiales de alojamiento, por sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 1A. Población total censada en hogares particulares, por sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 1B. Población total censada en lugares especiales de alojamiento, por sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 3. Población total censada en hogares particulares y en lugares especiales de alojamiento, por sexo, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 4A. Población total censada en hogares particulares, por sexo, según entes territoriales, áreas y edades simples.

Cuadro 4B. Población total censada en lugares especiales de alojamiento, por sexo, según entes territoriales, áreas y edades simples.

Cuadro 5. Población total censada en hogares particulares, por relación de parentesco con el jefe de hogar, según entes territoriales, áreas y sexo.

Cuadro 6. Población total censada en hogares particulares, por relación de parentesco con el jefe de hogar y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 7. Jefes de hogar, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas y sexo.

Cuadro 8A. Población total censada en hogares particulares, por lugar de nacimiento, según entes territoriales y área de residencia actual.

Cuadro 8B. Población total censada en lugares especiales de alojamiento, por lugar de nacimiento, según entes territoriales y área de residencia actual.

Cuadro 9A. Población de 10 años y más, censada en hogares particulares, por estado conyugal y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 9B. Población de 10 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, por estado conyugal y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 10A. Población de 5 años y más, censada en hogares particulares, por alfabetismo y sexo, según entes territoriales, áreas y edad.

Cuadro 10B. Población de 5 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, por alfabetismo y sexo, según entes territoriales, áreas y edad.

Cuadro 11A. Población de 3 años y más, censada en hogares particulares, por asistencia escolar y sexo, según entes territoriales, áreas y edad.

Cuadro 12A. Población de 3 años y más, censada en hogares particulares, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas y sexo.

Cuadro 12B. Población de 3 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas y sexo.

Cuadro 13A. Población de 5 años y más, censada en hogares particulares, por actividad realizada la semana anterior, según entes territoriales, áreas, sexo y edad.

Cuadro 13B. Población de 5 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, por actividad realizada la semana anterior, según entes territoriales, áreas, sexo y edad.

Cuadro 15. Población fallecida en el último año, por sexo y expedición de certificado de defunción, según entes territoriales, áreas y grupos de edad al morir.

Cuadro 16A. Población femenina de 12 años y más, censada en hogares particulares, hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes, según entes territoriales, áreas y grupos de edad de las madres.

Cuadro 16B. Población femenina de 12 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes, según entes territoriales, áreas y grupos de edad de las madres.

Cuadro 17A. Población total censada en hogares particulares, por pertenencia étnica y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 17B. Población total censada en lugares especiales de alojamiento, por pertenencia étnica y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 18A. Población de 3 años y más, censada en hogares particulares, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas, sexo y pertenencia étnica.

Cuadro 18B. Población de 3 años y más, censada en lugares especiales de alojamiento, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas, sexo y pertenencia étnica.

Cuadro 19A. Población total censada en hogares particulares, por limitaciones permanentes y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 19B. Población total censada en lugares especiales de alojamiento, por limitaciones permanentes y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 20. Población de 3 años y más, con limitaciones permanentes, censada en hogares particulares, por nivel educativo alcanzado, según entes territoriales, áreas y sexo.

Cuadro 21. Población de 5 años y más, con limitaciones permanentes, censada en hogares particulares, por actividad realizada la semana anterior, según entes territoriales, áreas, sexo y edad.

Cuadro 22. Hogares particulares, por experiencia migratoria al exterior, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 23. Personas residiendo permanentemente en el exterior desde el año 2001, por país de residencia actual, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 24. Viviendas, por condición de ocupación, según entes territoriales, áreas y tipos de vivienda.

Cuadro 25. Viviendas ocupadas con personas presentes, por número de hogares en la vivienda, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 26. Viviendas ocupadas con personas presentes, por disponibilidad de servicios públicos, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 27. Lugares especiales de alojamiento, por tipo, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 28. Unidades económicas, por condición de ocupación y actividad económica, según entes territoriales, áreas y tipos de emplazamiento del establecimiento.

Cuadro 29. Unidades económicas de industria y personal ocupado, por rangos de personal ocupado promedio en el último mes, según entes territoriales, áreas y códigos CIIU.

Cuadro 30. Unidades económicas de comercio y personal ocupado, por rangos de personal ocupado promedio en el último mes, según entes territoriales, áreas y códigos CIIU.

Cuadro 31. Unidades económicas de servicios y personal ocupado, por rangos de personal ocupado promedio en el último mes, según entes territoriales, áreas y códigos CIIU.

Cuadro 32. Viviendas ocupadas con personas presentes, ubicadas en áreas rurales dispersas, por actividad agropecuaria, según entes territoriales y áreas.

Cuadros con información ampliada sobre personas

Cuadro 1. Población total censada en hogares particulares, por afiliación al sistema de seguridad social en salud y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 2. Población que en el último año estuvo enferma, censada en hogares particulares, por lugar donde acudió la última vez que se enfermó y sexo, según entes territoriales, áreas y grupos de edad.

Cuadro 3. Población censada en hogares particulares, que durante los últimos 5 años ha padecido o padece enfermedades catastróficas, por tipo de tratamiento médico requerido y atención del sistema general de seguridad social, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 4. Población de 3 a 26 años de edad que no asiste a la educación formal censada en hogares particulares, por causas de la inasistencia, según entes territoriales, áreas y edades simples.

Cuadro 5. Población de 3 años y más, que asiste a la educación formal, censada en hogares particulares, por lugar de ubicación de la institución educativa, según entes territoriales y área de residencia actual.

Cuadro 6. Población de 5 años y más ocupada, censada en hogares particulares, por lugar de ubicación del sitio de trabajo, según entes territoriales y área de residencia actual.

Cuadro 7. Población de 5 años y más ocupada, censada en hogares particulares, por posición ocupacional y sexo, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 8. Población de 5 años y más, ocupada, censada en hogares particulares, por posición ocupacional y sexo, según entes territoriales, áreas y afiliación a fondo de pensiones.

Cuadro 9. Población con limitaciones permanentes, censada en hogares particulares, por la limitación que más afecta el desempeño de la persona y sexo, según entes territoriales, áreas y causas de la limitación.

Cuadros con información ampliada sobre viviendas

Cuadro 1. Viviendas ocupadas con personas presentes, por materiales predominantes de las paredes exteriores, según entes territoriales, áreas, tipos de vivienda y materiales predominantes de los pisos.

Cuadro 2. Viviendas ocupadas con personas presentes, por sistema de disposición de basuras, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 3. Viviendas ocupadas con personas presentes, por tipo de servicio sanitario, según entes territoriales y áreas.

Cuadros con información ampliada sobre hogares

Cuadro 1. Hogares particulares, por formas de tenencia de la vivienda, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 2. Hogares particulares, por número de cuartos, según entes territoriales, áreas y tamaños de hogar.

Cuadro 3. Hogares particulares, por número de cuartos utilizados para dormir, según entes territoriales, áreas y tamaños de hogar.

Cuadro 4. Hogares particulares, por fuente de energía con que cocinan, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 5. Hogares particulares, por acceso a agua para cocinar, según entes territoriales y áreas.

Cuadro 6. Hogares particulares, por lugar donde cocinan, según entes territoriales y áreas.