

**CARACTERIZACIÓN Y DETERMINANTES DE LA EXPANSIÓN GANADERA EN  
COLOMBIA EN 2011**

**ALBERTO EDUARDO TRUJILLO QUINTERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA  
2015**

**CARACTERIZACIÓN Y DETERMINANTES DE LA EXPANSIÓN GANADERA EN  
COLOMBIA EN 2011**

**ALBERTO EDUARDO TRUJILLO QUINTERO**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de Economista**

**Director:**

**Héctor Fernando López Aceros**

**Doctor en Filosofía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2015**

## DEDICATORIA

*A mi mamá Luz Esperanza Quintero quien con su grande amor siempre ha confiado en mí.*

*A mi hermana Johanna Isabel Trujillo por ser más que una hermana una amiga y quien espera siempre las mejores cosas de la vida para mí.*

*A todas esas personas que por alguna circunstancia de la vida se han tenido que marchar pero que han permitido crecer como persona.*

*Alberto Eduardo Trujillo Quintero*

## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por acompañarme día a día en mi andar.*

*A mi madre y hermana: luz esperanza y Johanna Isabel por estar siempre al lado mío en todo momento y orientarme con sus buenos consejos mi vida.*

*A Fredy Rojas por su incondicionalidad y ser esa voz de aliento en los momentos que lo necesito.*

*Al profesor Héctor Fernando López Acero por permitirme hacer mi trabajo de grado bajo su asesoría.*

*A mis amigos: Alirio Yesid, Rubén Quintero y Ingrid Ortiz por estar junto a mí de manera incondicional.*

*A mis amigos de universidad: Jairo Verger, Paola Jaimes y todos aquellos que hicieron y aportaron de una y otra forma para que esta meta se hubiera alcanzado.*

*A mis sobrinos: Sebastián, Felipe y Carolina a quienes amo y llevo en mi corazón.*

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	14
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES, CONCEPTOS Y ESTADO DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA.....	16
1.1. ANTECEDENTES DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA.....	17
1.2. GANADERÍA BOVINA HOY EN COLOMBIA.....	18
1.3. ORIENTACIÓN DEL HATO COLOMBIANO POR ACTIVIDAD GANADERA. 20	
1.3.1. Tipos De Explotación Ganadera .....	21
1.3.1.1. Explotación extensiva .....	21
1.3.1.2. Explotación intensiva .....	22
1.3.1.3. Explotación mixta.....	22
1.4. EMPLEOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA .....	24
1.5. PRECIO DE LA LECHE Y PRECIO DE LA CARNE .....	24
1.5.1. Aspectos relacionados con la comercialización.....	25
1.5.2. Parafiscalidad de la ganadería.....	25
1.6. CONFLICTOS DE LA GANADERÍA CON EL MEDIO AMBIENTE .....	26
1.7. PLAN ESTRATEGICO DE LA GANADERÍA COLOMBIANA PEGA 2019.....	27
2. CARACTERIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS GANADEROS EN COLOMBIA...28	
2.1. MUNICIPIOS CON PARTICIPACIÓN DE GANADERÍA.....	28
2.1.1. Inventario ganadero a nivel municipal.....	28
2.1.2. Reses por hectárea.....	34
2.1.3. Ganadería Extensiva E Intensiva.....	37
2.2. TIPO DE PASTOS .....	40
2.3. RELACIÓN ENTRE INVENTARIO GANADERO Y PROPORCIÓN DE VÍAS POR MUNICIPIO .....	43

2.4. GANADERÍA, CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA E IMPUESTOS .....	44
3. DETERMINANTES DEL INVENTARIO BOVINO EN COLOMBIA.....	45
3.1. ANÁLISIS DEL MODELO .....	48
3.2 IMPACTOS DE LA GANADERÍA SOBRE EL BIENESTAR MUNICIPAL .....	49
4. CONCLUSIONES .....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXOS .....	58

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Orientación del hato ganadero .....	21
Tabla 2. Ventajas y desventajas de los tipos de explotación ganadera. ....	23
Tabla 3. Tipos de pasto por orientación del hato .....	41
Tabla 4. Variables .....	46

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1. Inventario total según la orientación del hato .....	29
Grafica 2. Número de municipios según la orientación del hato .....	29
Grafica 3. Inventario bovino en municipios intensivos en leche .....	31
Grafica 4. Inventario bovino en municipios intensivos en carne .....	32
Grafica 5. Inventario en municipios intensivos en doble propósito.....	33
Grafica 6. Reses por hectárea en los municipios intensivos en leche .....	34
Grafica 7. Reses por hectárea en los municipios intensivos en carne .....	35
Grafica 8. Reses por hectárea en municipios intensivos en doble propósito .....	35
Grafica 9.. Distribución de la orientación del hato.....	37
Grafica 10 Distribución de la orientación del hato en los municipios de ganadería extensiva.....	38
Grafica 11. Distribución de la orientación del hato en los municipios de ganadería intensiva.....	39
Grafica 12. Tipos de pasto por regionalización de orientación del hato.....	42
Grafica 13. Relación entre la proporción de vías por municipio y el inventario .....	43
Grafica 14. Relación la concentración de la tierra y el área de pastos .....	44

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Regionalización de FEDEGAN.....	58
Anexo B Historia de la construcción de la base de datos .....	62
Anexo C. Base de datos (actualizada).....	64

## RESUMEN

**TÍTULO:** CARACTERIZACIÓN Y DETERMINANTES DE LA EXPANSIÓN GANADERA EN COLOMBIA EN 2011

**AUTOR:** ALBERTO EDUARDO TRUJILLO QUINTERO\*\*

**PALABRAS CLAVES:** Caracterización, determinantes, ganadería bovina, ganadería extensiva, ganadería intensiva, sistema silvopastoril.

**CONTENIDO:** Este trabajo de grado tiene como propósito estudiar la historia y desarrollo de la ganadería bovina en Colombia, como actividad económica fundamental e integral de la agricultura. Es así como se da una panorámica de lo que la ganadería representa económicamente para el país, seguido de esto se da una visión de la expansión ganadera, además de mostrar una caracterización en la cual se tiene en cuenta la orientación del hato por actividad ganadera, el inventario municipal para el año 2011, la estructura del sistema de producción ganadera, los precios de la leche y de la carne, su influencia en la seguridad alimentaria, la ponderación de insumos, el financiamiento de FINAGRO, la infraestructura de sacrificios y comercialización del ganado bovino. También. En el tema de inventario municipal se evidencian los municipios con mayor actividad ganadera, lo que permite dar al lector una visión de la distribución de dicha actividad en el territorio nacional.

A través del estudio acerca de las necesidades propias del subsector, se pretende establecer los determinantes de la expansión ganadera en los cuales se incluyen el precio de la leche, el precio de la carne, el área de pastos dedicada a la actividad y el área de las vías para así concatenar estos resultados con el inventario bovino; después se realiza otra regresión lineal, donde variable dependiente son los ingresos propios municipales y se incluye las mismas variables independientes que se tuvieron para el inventario, permitiendo que se evidencie si la actividad ganadera tiene algún efecto en el bienestar. Todos los análisis para la determinación de las variables que influyen en el inventario bovino serán realizados a través de la recopilación de información en una base de datos de 1005 municipios en Colombia en los cuales hay actividad ganadera.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencia Humanas. Escuela de Economía y Administración . Director Alberto Eduardo Trujillo Quintero

## SUMMARY

**TITLE:** CHARACTERIZATION OF THE LIVESTOCK EXPANSION IN COLOMBIA IN 2011 AND ITS DETERMINANTS\*

**AUTHOR:** ALBERTO EDUARDO TRUJILLO QUINTERO\*\*

**KEY WORDS:** Characterization, determinants, bovine livestock, ranching, factory farming, silvopastoral system.

**CONTENT:** This work aims to study the history and development of the cattle in Colombia, as a fundamental and integral economic activity in agriculture. Thus a picture of what is given to livestock and which represents economically for the country. Followed by this is given a vision of cattle expansion that shows a characterization in which you consider the orientation of the herd for livestock, the local inventory for 2011: the structure of the livestock production system, the prices of milk and meat, their influence on food security, the deliberation of consumable goods, FINAGRO financing, infrastructure sacrifices and marketing cattle. Furthermore, the issue of municipal inventory Municipalities with more livestock is evident. It allows the reader a wider view of the distribution of the activity mentioned above in the country.

Through the study of the subsector needs, it is to establish the determinants of livestock expansion in which the price of milk, the price of meat, pasture area dedicated to the activity and the area directed to road of transportation to concatenate these results with cattle inventory. Then another lineal regression which the dependent variable is the municipal incomes included within the same independent variables that were taken for inventory; allowing the evidence of the effects of the livestock in the municipality welfare. All the analysis for the determination of the variables that influenced the cattle inventory were done through the gathering of information in a database of 10052 towns in Colombia in which livestock activity exists.

---

\* Work Degree

\*\* Faculty of Human Science. School of Economics and Management. Director Eduardo Alberto Quintero Trujillo

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la ganadería ha experimentado una expansión en cuanto a su participación en el territorio nacional, siendo una actividad económica derivada del sector agropecuario, y a su vez una de las que ha tenido mayor crecimiento y desarrollo en el sector. Según el Ministerio de Agricultura, para 2011 el área dedicada a la producción ganadera era aproximadamente nueve veces mayor a la destinada para la agricultura, representaba un 27% de gasto del consumo de alimentos en productos de origen bovino, una participación del 4% del PIB nacional y tenía presencia de actividades en 27 de los 32 departamentos que conforman el mapa geográfico colombiano.

La ganadería bovina es un subsector de la economía primaria, el cual se espera genere un gran impacto para el mejoramiento y calidad de vida de los campesinos y de los involucrados en esta actividad. Esta actividad plantea retos de alta significancia en su crecimiento y expansión. FEDEGAN planteó en el 2006 un plan estratégico para la ganadería colombiana 2019 en el que pretenden que los ganaderos colombianos se conviertan en empresarios en la modernización de la ganadería colombiana.. La Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN) proyecta que “Para 2019 Colombia tendrá un hato de 32 millones de cabezas, el cual, frente a la cota inicial de 23 millones en 2006, representa un incremento significativo<sup>1</sup>”

Con base en cálculos deducidos a partir de estimaciones del DANE sobre el valor de la producción y de su componente de valor agregado, se estima que la ganadería participa con poco menos del 3,6% del PIB Nacional, porcentaje apreciable para una actividad individual y, sobre todo, para una actividad rural<sup>2</sup>. Según el DANE, en Colombia la población destina el 7,1% de sus ingresos totales al consumo de carne y de lácteos bovinos. Una vez más, el valor de la producción resulta una buena aproximación para estimar la participación de la ganadería en la economía colombiana.

---

<sup>1</sup> FEDEGAN, Logros, legados y derroteros: Balance de gestión 2011-2012, p. 10

<sup>2</sup> FEDEGAN. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. Por una ganadería moderna y solidaria. Bogotá, Noviembre 2006. Pág. 24 Disponible: [http://portal.fedegan.org.co/Documentos/pega\\_2019.pdf](http://portal.fedegan.org.co/Documentos/pega_2019.pdf)

En las últimas décadas la ganadería ha experimentado una expansión en cuanto a su participación en el territorio nacional, está es una actividad económica derivada del sector agropecuario, siendo una de las que ha tenido mayor desarrollo y expansión. Hacia el año 2009, el Ministerio de Agricultura reportaba que Colombia tenía 21,5 millones de hectáreas aptas para actividades agrícolas, de las cuales sólo se utilizaron 4,9 millones en dichas actividades, fenómeno que evidencia una sub-utilización de la tierra para fines de agricultura. Por otra parte, según el mismo informe, la ganadería ocupaba casi 38,6 millones de hectáreas, lo cual sobrepasaba el área de potencial de 20 millones de hectáreas para esta actividad, es así como, se evidencia una sobre-utilización de las hectáreas dedicadas a la actividad en cuestión. Sin embargo y pese a esto, en 2009 se evidenció que una hectárea de agricultura produce en promedio 12,5 veces más valor que una hectárea dedicada a la ganadería<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta este panorama general de lo que representa la ganadería en la agricultura y en la economía colombiana, se pretende realizar una caracterización de la ganadería, y mostrar las variables que influyen en su expansión, entendiendo como expansión su cobertura en Colombia y los determinantes del inventario bovino (número de reses), para esto se construye una base de datos, teniendo en cuenta 1005 municipios de los 1096<sup>4</sup> que hay en Colombia, teniendo en cuenta la totalidad de los que registran ganadería como una de sus actividades económicas por mínima que esta sea.

La importancia de realizar una caracterización de la ganadería en Colombia, se encuentra en el hecho de que este subsector de la agricultura a pesar de que tiene altos niveles de productividad, y tiene presencia en el 91,7% de los municipios colombianos<sup>5</sup>, presenta deficiencias productivas, propias de zonas rurales con altos grados de pobreza, las cuales se evidenciarán a lo largo de esta investigación y permitirán al lector sacar sus propias conclusiones acerca de la productividad que debiera esperarse de la actividad ganadera y la que en realidad se evidencia.

---

<sup>3</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA. Restrepo, Juan Camilo. Una política integral de tierras para Colombia. Bogotá, Agosto 2010. Recuperado de [http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro\\_jc\\_restrepo\\_tierras\\_2.pdf](http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro_jc_restrepo_tierras_2.pdf)

<sup>4</sup> El Instituto Geográfico Agustín Codazzi plantea que Colombia cuenta con 1096 municipios en el territorio nacional. Disponible en: [http://www2.igac.gov.co/ninos/faqs\\_user/faqs.jsp?id\\_categoria=2](http://www2.igac.gov.co/ninos/faqs_user/faqs.jsp?id_categoria=2)

<sup>5</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA. Restrepo, Juan Camilo. Una política integral de tierras para Colombia. Bogotá, Agosto 2010. Recuperado de [http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro\\_jc\\_restrepo\\_tierras\\_2.pdf](http://www.minagricultura.gov.co/archivos/ministro_jc_restrepo_tierras_2.pdf)

## **1. CARACTERÍSTICAS GENERALES, CONCEPTOS Y ESTADO DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA.**

La ganadería es una actividad económica derivada del sector agropecuario, la cual se encarga de la cría y domesticación de animales para el consumo humano. La ganadería al igual que la agricultura tiene sus inicios desde tiempos remotos debido a que inicia con la necesidad de suplir la alimentación del hombre, el vestido, entre otros, aunque identificar sus orígenes se hace un poco dispendioso, sin embargo muchos historiadores se remontan a la época de la conquista en el siglo XV.

Esta actividad se clasifica de acuerdo con el espacio que ocupa para su operación, las técnicas que se utilizan y el tipo de cría que se tiene. Las dos primeras se pueden clasificar como ganadería intensiva, en la cual se hace un especial énfasis en la calidad, el espacio requerido y las técnicas utilizadas para el engorde del ganado. Y la última, se puede clasificar como ganadería extensiva, esta se comporta de manera diferente, debido a que su objetivo principal es la cantidad, sin racionar espacio, en donde los animales buscan su propio alimento. Con base en el tipo de ganadería que se cría, se pueden dividir en ganadería mayor y ganadería menor. En la mayor se pueden encontrar los siguientes animales, clasificados por categorías:

- Vacuno: Toro, Vaca, Buey
- Equina: Caballo, Yeguas, Potros, Mulas, Asnos, Ponis, Burros

Y la Menor en:

- Ovino: Ovejas, Corderos
- Caprino: Cabra, Cabritos
- Porcina: Cerdo

También existen otras crías como la del camello, llama, elefante, el visón, conejo y las aves; las cuales también tienen sus grupos. En este trabajo de grado ocuparemos la atención en estudiar los vacunos; tomando solo el grupo de las reses que hay en Colombia, lo cual es más conocido como ganadería bovina. La importancia de estudiar este subsector de la economía radica en que el principal aporte de la ganadería a la economía nacional radica es en la producción de carne y leche (incluyendo sus derivados). De esta manera, en adelante cuando se mencione el término ganadería se entenderá por ganadería bovina, siendo este el tema de este estudio.

### **1.1. ANTECEDENTES DE LA GANADERÍA EN COLOMBIA<sup>6</sup>.**

En 1524 Rodrigo de Bastidas quien era un ganadero de cuna y por tanto con gran conocimiento y experiencia en la actividad obtiene autorización real para traer a territorio colombiano cerca de doscientos vacunos los cuales desembarcaron en Santa Marta, estos no llegaron a Colombia precisamente con el propósito de ser explotados económicamente, sino con el objeto de tomar las pieles de los animales las cuales eran exportadas.

Durante el siglo XVI en Cesar, Mompóx y la Sabanas bajas en áreas ricas en pastos se regaron los bovinos por las entrañas de los ramales andinos que enmarcan los Valles de Magdalena y Cauca y sus numerosos afluentes. También en la ciudad de Cartagena a partir de la importancia militar se crea un foco de alta demanda de bovinos, lo cual permite que prosperen las haciendas rurales cercanas hasta la ciudad de Mompóx, en donde se fueron aglomerando los grandes ganaderos de la Costa. En los llanos del Meta y en Casanare también se agruparon los principales hacendados de esa época los cuales eran conocidos como los jesuitas. “Las haciendas y los ingenios de la compañía de Jesús fueron en época y en las indias modelos de administración y explotación desde todo punto de vista. La fortunas de los Jesuitas por todo el territorio de la nueva granada era incomparable y superior a cualquier fortuna privada<sup>7</sup>”

---

<sup>6</sup> Recopilación de información del autor acerca de los inicios de la ganadería en Colombia.

<sup>7</sup> UNAD. La ganadería en Colombia. Datateca UNAD. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102702/102702/leccin\\_1laganaderiaencolombia.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102702/102702/leccin_1laganaderiaencolombia.html)

De esta forma la ganadería se fue expandiendo por todo el territorio nacional y empezó a ocupar un papel protagónico en la riqueza de muchos hacendados. A finales del siglo XVI la producción de carne se veía como una actividad poco rentable debido a la dificultad de su comercialización y sus bajos niveles de consumo. Es hasta el siglo XIX y XX con la colonización europea de América, Australia y África que ocurre una explosión ganadera que minimizaba los recursos naturales. “En el siglo XIX con el inicio de la expansión ganadera. Por lo tanto el desarrollo ganadero va aparejando con el proceso de ensanchamiento de la frontera agrícola y de la apropiación de la tierra por parte de los grandes latifundistas<sup>8</sup>”

En el siglo XX se da una desconcentración de la tierra lo que posibilita desarrollo y crecimiento en la actividad ganadera, actualmente el área de extensión de la ganadería bovina es superior a la de la agricultura, la razón obedece a que el ganado puede ser criado en áreas donde el crecimiento de cultivos se ve imposibilitado debido al duro clima como es en las montañas o las zonas con una aridez extrema.

## **1.2. GANADERÍA BOVINA HOY EN COLOMBIA.**

Esta actividad es desarrollada prácticamente en todo el país, el Ministerio de agricultura la reconoce como promotora de crecimiento económico y empleo, aunque reconoce también, las críticas que se le realizan a esta actividad por su bajo rendimiento productivo y económico, la poca visión empresarial, la tímida labora gremial, el bajo desarrollo de la estructura para el mercado, la comercialización y el impacto ambiental que causa<sup>9</sup>.

La ganadería tiene especial importancia gracias al aporte que realiza al Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario en el país, además es parte fundamental de la canasta familiar de los colombianos a través de consumo en los hogares. Sin embargo la ganadería presenta diversas falencias debido a sus bajos niveles de productividad y competitividad.

---

<sup>8</sup> *Ibíd.*

<sup>9</sup> Revista de Colciencias Pec Vol. 15:2. Maecha, Liliana. Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. p.213

Colombia reporta niveles significativos en su aporte a la economía. Para el 2010 este subsector representaba el 1,6% del PIB nacional y empleaba a 950.000 personas directamente, es decir, el 7% del total nacional. En el Sector agropecuario, la ganadería representa el 20,11% del total del aporte al PIB y el 77% del suelo agropecuario se destina a las actividades de ganadería, con más de Treinta y nueve (39) millones de hectáreas y con un inventario bovino para esa fecha de más de 27 millones de reses<sup>10</sup>. “Los planes estructurales dirigidos específicamente al sector pecuario se pueden enunciar en la rehabilitación de los distritos de riego para las diferentes escalas productivas, planes de mitigación y control a los riesgos sanitarios, suplementos de alimentos bovinos subsidiados<sup>11</sup>”

A pesar de que Colombia no es reconocida como uno de los países productores de ganado bovino, su inventario y su capacidad productiva demuestran un potencial no explorado. Y se hace evidente “la necesidad de políticas que promuevan eficiencia, calidad y productividad con el fin de tener procesos seguros y proactivos en la internacionalización del subsector.

En un estudio sectorial de la Superintendencia de industria y comercio en el año 2012 se muestra la estructura de la ganadería colombiana, clasificada en cinco (5) grandes eslabones que consisten en: La producción de ganado en fincas, la comercialización de ganado en pie, la industrialización por parte de las plantas de sacrificio y procesadoras de alimentos, los canales de distribución de carne fresca y sus derivados, y la transformación de los productos cárnicos. En esta investigación, nos concentraremos en el primer eslabón de esta cadena con el fin de estudiar los determinantes del inventario bovino, aunque en momentos se puede aludir a los otros eslabones de la cadena debido a que como el mismo estudio lo sugiere la carne bovina en Colombia se caracteriza por poseer una completa interacción entre sus eslabones puesto que posee una estrecha relación con la actividad agropecuaria y porque en la producción de carnes elaboradas resalta el empleo de establecimientos industriales de alta tecnología y los mataderos tecnificados.

---

<sup>10</sup> Universidad del Norte; Lombana, Martínez, Valverde, Rubio, Castrillón y Marino. Caracterización del Sector ganadero del caribe colombiano, 2012. p. 2

<sup>11</sup> Universidad del Norte; Lombana, Martínez, Valverde, Rubio, Castrillón y Marino. Caracterización del Sector ganadero del caribe colombiano, 2012. p. 26

### 1.3. ORIENTACIÓN DEL HATO COLOMBIANO POR ACTIVIDAD GANADERA.

La industria ganadera se clasifica de acuerdo los siguientes grupos: ganadería de carne, ganadería de leche, ganadería de cría, ganadería de levante y ceba y ganadería de doble propósito. En este estudio nos centraremos únicamente en el estudio de la ganadería de carne, la ganadería de leche y la ganadería de doble propósito por ser las principales contribuyentes para el aporte que realiza la actividad al PIB agropecuario.

- Ganadería de carne: Corresponde a los hatos donde la finalidad principal es la proteína animal de origen cárnicos, predominando razas o cruces destinados para este fin ya sea en forma de cría y levante, ceba o integral.
- Ganadería de leche: Corresponde a los hatos de razas especializadas o cruces, en los cuales el principal producto es la leche.
- Ganadería de doble propósito: Corresponde a los hatos donde el propósito es producir tanto leche, como proteína de origen cárnico, con razas o cruces orientadas a este fin<sup>12</sup>.

En Colombia la distribución según la orientación del hato se distribuye como se representa en la Tabla 1. Como se puede evidenciar existe mayor número de bovinos los cuales se concentran a la actividad de la ganadería de doble propósito, al contrario de lo que se pudiera interpretar en la tabla en la actividad ganadera otras en donde entran Ganadería de cría y ganadería de levante y ceba.

El ganado destinado al doble propósito (producción de carne y leche) se ha caracterizado por ser una de las fuentes de ingreso más importantes del sector<sup>13</sup>; en cuanto al mercado lácteo se evidencian altos índices de informalidad, situación que no deja de ser preocupante por el riesgo que representa para la salud pública, puesto que este es un producto que requiere de mucho cuidado para preservar su sanidad e inocuidad<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Estudio realizado por delegatura de Protección de la Competencia. Estudio sectorial carne bovina en Colombia (2009-2011) p.8

<sup>13</sup> Universidad del Norte; Lombana, Martínez, Valverde, Rubio, Castrillón y Marino. Caracterización del Sector ganadero del caribe colombiano, 2012. p. 8

<sup>14</sup> CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, Sector Agropecuario. Dirección de estudios sectoriales. Loro y Duarte. 2012. Agenda ciudadana "Situación de la producción lechera en Colombia" p.4

**Tabla 1. Orientación del hato ganadero**

ORIENTACIÓN DEL HATO GANADERO		
ACTIVIDAD	No. DE BOVINOS	PARTICIPACIÓN EN EL INVENTARIO BOVINO TOTAL
GANADERÍA DOBLE PROPÓSITO	1.305.618	11,11
GANADERÍA DE CARNE	2.715.932	23,12
GANADERÍA DE LECHE	719.002	6,12
OTRA	7.007.760	59,65

Fuente: Fedegan, Estadística Inventario bovino por orientación del hato ganadero, 2011

La forma en la que se clasifican estas actividades tiene que ver con la raza de las reses y con el tipo de pastos con el cual se crían estas para determinada producción, además de la capacidad productiva que se tenga. Las actividades realizadas en cada uno de los grupos mencionados para este estudio se desarrollan a través de diferentes tipos de explotación, de los cuales se hablara a continuación.

**1.3.1. Tipos De Explotación Ganadera.** Existen tres tipos de explotación en la ganadería, la explotación extensiva, la explotación intensiva y la explotación mixta; esta última ha sido implementada en menor medida por ser un nuevo método que no es conocido por el sector ganadero.

**1.3.1.1. Explotación extensiva:** Es un tipo de ganadería tradicional en donde se pueden encontrar grandes áreas de terreno con pocos animales los cuales se alimentan en forma directa de lo que produce el terreno, de los recursos que se encuentran en el sin

ningún tipo de mejoramiento de las pradera, otra de sus características es que no está cercado el potrero.

**1.3.1.2. Explotación intensiva:** Este tipo de ganadería se desarrolla con fines productivos y buscando rentabilidad en el tiempo, en esta se utilizan variados tipos de tecnología, incluso en algunos casos tecnología de punta. En todo caso la característica fundamental es que los animales son estabulados y confinados en espacios pequeños, pero bajo condiciones óptimas de temperatura, luz y humedad las cuales a pesar de que son artificiales tienen un efecto positivo en el aumento de la productividad reduciendo los tiempos de engorde, minimización de espacio, de fuerza de trabajo y optimizando el control de manejo, nutrición y producción.

**1.3.1.3. Explotación mixta:** Este tipo de actividad combina la ganadería extensiva con la intensiva, de esta forma se tienen los animales un tiempo en estabulación y otro en potrero. Esta combinación se realiza con el fin de manejar la alimentación en las etapas de engorde y de lactancia. También implementa la visión de que por medio del manejo de renovación de praderas y el de darle un bienestar a los animales al sentirse libres, se estresan menos y producen más.

A continuación en la Tabla 2. Se establece un cuadro comparativo en el cual se pueden evidenciar las ventajas y desventajas que traen consigo la explotación extensiva y la intensiva. En Colombia para efectos de producción se utiliza la intensiva la cual será objeto de este estudio.

Una de los temas que se abordaran en este estudio se centrara en las actividades que se están realizando con el fin de contrarrestar los efectos negativos que produce la explotación intensiva.

**Tabla 2. Ventajas y desventajas de los tipos de explotación ganadera.**

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS TIPOS DE EXPLOTACIÓN GANADERA		
TIPO DE GANDERÍA	VENTAJAS	DEVENTAJAS
EXPLOTACIÓN EXTENSIVA	<p>Permite la conservación de la vegetación natural, por tanto garantiza el mantenimiento de la biodiversidad del entorno. A través de la preservación vegetal se conserva la cubierta vegetal evitando la erosión del suelo. También se previenen mediante el control arbustivo, la reducción de biomasa, combustible, etc. Y por último, este tipo de explotación puede llevar el sello de producción ecológica, producción sana.</p>	<p>Los niveles de eficiencia son muchos menores que otro tipo de explotación, en variadas ocasiones este tipo de explotación no se puede acomodar a la demanda de los consumidores. No pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicita la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales. Y la productividad que se genera no suple el gasto económico derivado del consumo de energía utilizada.</p>
EXPLOTACIÓN INTENSIVA	<p>Las ventajas de la ganadería intensiva tienen que ver con la eficiencia, la adaptación a la demanda del mercado y la homogeneidad (todo lo contrario a la extensiva). Este tipo de explotación obtiene la máxima producción con el dinero invertido en el menor tiempo posible, la oferta cumple con la demanda de los consumidores y permite productos finales homogéneos en contenido de nutrientes para satisfacer las necesidades de la distribución y comercialización a gran escala.</p>	<p>Niveles altos en consumo de energía, generalmente fósil, la actividad produce niveles de contaminación debido a la acumulación de enormes masas de deyecciones, que no pueden ser recicladas (Para los sistemas convencionales) lo cual provoca contaminación atmosférica, contaminación del suelo y de las agua con metales pesados entre otros. Y no es perdurable, es decir, no puede mantenerse en el tiempo.</p>

Fuente: Rev. Col Ciene Pee

## **1.4. EMPLEOS Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

La ganadería no solo es un renglón de gran importancia en el crecimiento y desarrollo económico del país por los grandes avances que ha mostrado en los últimos años en materia de contribución al PIB sino también por su capacidad de producir empleos permanentes, los cuales se distribuyen de la siguiente forma: La ganadería produce el 15,9% del empleo en el sector agropecuario, desde la actividad de ganadería de leche produce el 7,9%, desde la de carne 2,5% y por la de doble propósito 5,5%.

Por otro lado la ganadería hace parte de los alimentos que hacen parte de la seguridad alimentaria del país. La carne de res y la leche aportan buena parte de los componentes proteínicos de la dieta de los colombianos.

De acuerdo con la canasta familiar del DANE, los colombianos gastan en carne de res y en productos lácteos el 5% del gasto destinado a los alimentos, que asciende al 18%.

## **1.5. PRECIO DE LA LECHE Y PRECIO DE LA CARNE**

El precio promedio de la leche y de la carne puede variar dependiendo del municipio en donde se adquiera el producto, hay municipios en donde el acceso de las vías no permite la entrada de la leche o de la carne haciendo casi nulo su consumo. Para 2011 el precio promedio de la leche era de \$778,17 el litro y de la libra de carne de \$2934,24\*. Aunque hay municipios de poco acceso en los que el litro de leche puede salir costando si se quiere comercializar \$6742 el litro como es el caso del municipio de Vijes en Valle del Cauca en donde producir leche es más costoso que dejarla perder. En el caso de la carne sucede de la misma forma en el municipio que se encontró el mayor valor se registra que cuesta \$17507, esto se da en el municipio de La apartada en Córdoba.

También existen lugares en donde la producción es tan amplia o la demanda tan poca que los precios son supremamente económicos, un litro de leche se puede conseguir en

---

\* Se tiene en cuenta el promedio municipal de más de 1000 municipios colombianos, este precio no es el de venta en los supermercados, tiendas, etc. Es el precio inicial.

el Municipio de Colon en Putumayo en \$4000 y una libra de carne en el Municipio de Sogamoso en Boyacá \$1180<sup>15</sup>.

**1.5.1. Aspectos relacionados con la comercialización.** En Colombia las tasas de extracción han tenido un comportamiento irregular y descendente durante la década de los noventa, pasando de 18,47% en 1990 a 13,91% en 1999, año en que mostró importantes modificaciones vinculadas con el sacrificio, los precios internos y la competitividad de la producción nacional; la extracción bovina en el país es notoriamente inferior a las de otros países de Sur América<sup>16</sup>. Sin embargo Colombia es en el mundo uno de los países con mayor cantidad de reses, si bien se cuenta con factores favorables como tierras, animales, genética y cultura ganadera también existen grandes carencias como la falta de educación básica para fundamentar la transferencia tecnológica, insuficiencia de la infraestructura rural y bajo nivel de organización empresarial, formalidad, acceso al crédito y mecanismos de capitalización rural efectivos<sup>17</sup>.

La búsqueda de mayores niveles de eficiencia en los sistemas de comercialización interna, el Plan de desarrollo de la ganadería en Colombia se contemplan como estrategias del avance tecnológico y como mecanismo de gran importancia para la puesta en marcha de frigoríficos regionales contemplados con redes de transporte refrigerados desde los centros de producción y con altas perspectivas de exportación.

**1.5.2. Parafiscalidad de la ganadería.** Según la Ley 89 de 1993, FEDEGAN es el órgano que administra la cuota de fomento ganadero y lechero a través de las cuentas especiales Fondo Nacional de Ganado FNG y fondo de estabilización de precios para el fomento de las exportaciones. El valor que tienen que realizar los ganaderos es el siguiente:

- 75% del Salario Mínimo Diario Legal Vigente por res sacrificada.
- 0,75% del Precio del litro de leche vendido por el productor.

---

<sup>15</sup> Base de Datos Caracterización e inventario ganadero en Colombia 2001. Elaborada por el autor, recopilación de información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), La Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN), el Sistema de Información Geográfica de Ordenamiento Territorial (SIGOT), Evaluación agropecuaria 2011 y Base de datos distancia y redes.

<sup>16</sup> FEDEGAN. La ganadería bovina en Colombia 1999-2000. Disponible en: [www.fedegan.org.co](http://www.fedegan.org.co)

<sup>17</sup> Departamento Nacional de Planeación DNP, 2005.

## 1.6. CONFLICTOS DE LA GANADERÍA CON EL MEDIO AMBIENTE

La ganadería ha sido altamente criticada por el impacto ambiental que produce contribuyendo en gran medida al aumento de los gases de efecto invernadero, aunque los defensores de la actividad económica ven este tema más como un tema de inversión para mejorar las condiciones en las cuales se desarrolla la ganadería, pero no encuentran en la ganadería efectos nocivos significativos que encuentran los detractores de esta.

Diversos autores exponen el papel de la ganadería como uno de las principales causantes de los conflictos ambientales, relacionados con la deforestación, contaminación, erosión de suelos y pérdida de biodiversidad. Según un informe de ganadería de la FAO en 2005, 200 millones de hectáreas de bosque húmedo tropical y su biodiversidad asociada se han perdido, aparentemente teniendo como principal causa la expansión de la ganadería, especialmente en Latinoamérica.

La relación suelo-planta-animal, es de reconocida importancia en el proceso de producción bovina, razón por la cual se deben analizar con detenimiento los diversos factores que puedan alterar las condiciones físicas, químicas y biológicas de los recursos, en un proceso que en condiciones naturales, dinamiza y potencializa el sostenimiento y desarrollo de cada una de las partes involucradas<sup>18</sup>. También es necesario revisar la responsabilidad que se atribuye a la ganadería como generador del deterioro del medio ambiente, en relación con lo que en realidad emite la ganadería. La FAO en un estudio que realizó recientemente encontró que las flatulencias del ganado no exhiben grandes niveles de porcentaje del efecto invernadero y el calentamiento global. Así pues, el problema no es exclusivo de los ganaderos en Colombia.

En el tema ambiental colombiano, sin duda, es necesario reestructurar y organizar las cosas para delimitar causas y responsabilidades asumiendo las propias y sobre todo adoptando una aptitud prospectiva frente a vías de solución para una intervención más amable con la naturaleza. Una de las propuestas de ganadería sostenible que incluso ha tomado más fuerza gracias al Plan Estratégico de Ganadería 2019, es la implementación

---

<sup>18</sup> MAHECHA, Lilibiana. Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. Rev Col Cienc Pez Vol 15:2.

de sistema silvopastoriles, loscuales se dan bajo plantaciones forestales como respuesta a las necesidades derivadas del impacto ambiental en la ganadería. Este sistema se considera viable y adaptable para la mayor parte de las regiones, además deja como resultado una serie de beneficios económicos extras para la actividad ganadera y para los productores.

## **1.7. PLAN ESTRATEGICO DE LA GANADERÍA COLOMBIANA PEGA 2019**

El PEGA 2019 es una iniciativa de FEDEGAN junto con el SENA, cuyo objetivo es lograr una ganadería rentable, sostenible ambientalmente, responsable socialmente y solidaria, enfocada en el mercado interno y externo, el primero mediante el incremento en el consumo per cápita y el segundo por medio de la oferta de productos diferenciados, limpios y de valor agregado. El fundamento principal, tiene que ver con la integración de la innovación, ciencia y tecnología a través de la institucionalidad gremial de este plan estratégico.

Este Plan según sus creadores requiere de la consolidación de la institucionalidad del ganado la cual se compone o integra por organizaciones ganaderas de orden departamental y municipal, por fondos ganaderos, asociaciones de razas puras y organizaciones de cadena, entre otros, FEDEGAN encabezada por este gremio cúpula de la ganadería colombiana.

El proyecto denominado “PEGA” pretende que en el 2019, se consolide la focalización y regionalización, el Sistema Nacional de Salud Animal e Inocuidad, el fomento, promoción de la demanda y consumo, que haya una empresarización y productividad, cadenas productivas y de alta trazabilidad y un modelo fuerte y rentable de exportación ganadera.

Ahora bien, teniendo una clara aunque resumida visión de características generales, conceptos y estado de la ganadería en Colombia, se procede al segundo capítulo de esta monografía en el cual se realizará una caracterización de los municipios ganaderos en Colombia.

## **2. CARACTERIZACIÓN DE LOS MUNICIPIOS GANADEROS EN COLOMBIA.**

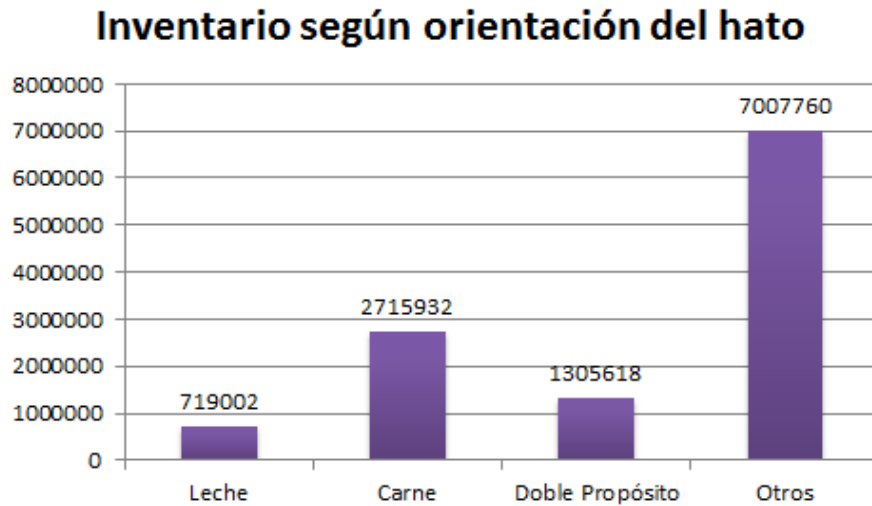
### **2.1. MUNICIPIOS CON PARTICIPACIÓN DE GANADERÍA**

Con el fin de establecer y categorizar los municipios según el tipo de ganadería, se han llevado a cabo diversas caracterizaciones, Una de ellas identifica cuáles municipios son intensivos en la producción de leche, cuáles en la producción de carne y cuáles en doble propósito, definiéndose que un municipio es intensivo en determinada orientación del hato según la producción mayoritaria en relación con los otros.

**2.1.1. Inventario ganadero a nivel municipal.** Según la orientación del hato, se observa cómo se divide el inventario, evidenciando que la mayor parte del inventario no es intensivo ni en leche, ni en carne, ni en doble propósito, por lo que se concluye, que una porción muy alta de los municipios del país se dedican a tipos de producción ganadera que no tienen un enfoque específico, sino que se producen dos o tres de los productos pecuarios.

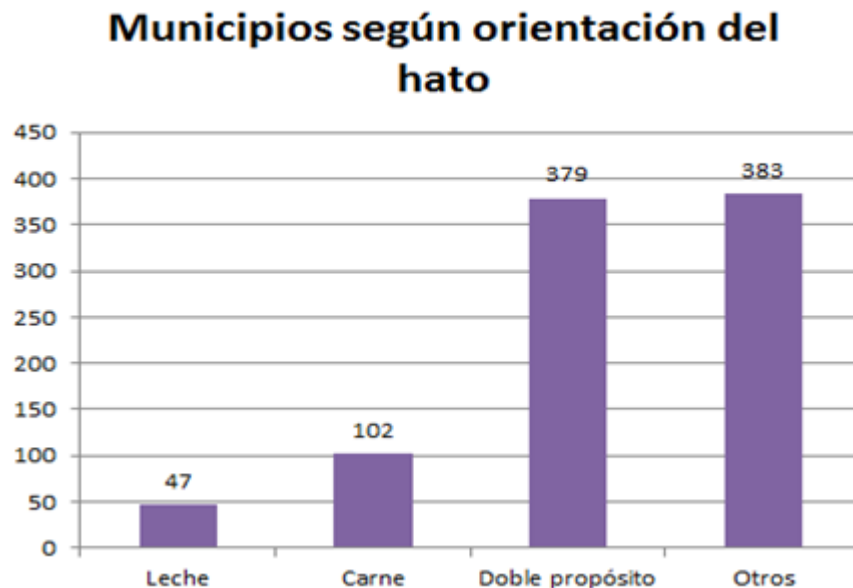
En la gráfica 1 se puede evidenciar el número de reses según la orientación de hato, una de las mayores preocupaciones es que de las 11.748.312 reses que se registran para el año 2011, tan sólo el 11,11% tiene definida su orientación en doble propósito, a pesar de que se ha demostrado que este tipo de orientación del hato es el de mayor productividad en la actividad ganadera.

**Grafica 1. Inventario total según la orientación del hato**



La gráfica 2 permite evidenciar que a pesar de que existe un buen número de municipios que se dedican a la ganadería de doble propósito, no se guarda una relación proporcional entre el número de municipios dedicados a la ganadería de doble propósito con el número de reses en la actividad.

**Grafica 2. Número de municipios según la orientación del hato**



Se tiene que, de la misma manera, la mayoría de los municipios producen dos o tres de los productos pecuarios, pero en una menor proporción. Más adelante se explica la relación entre estos dos aspectos.

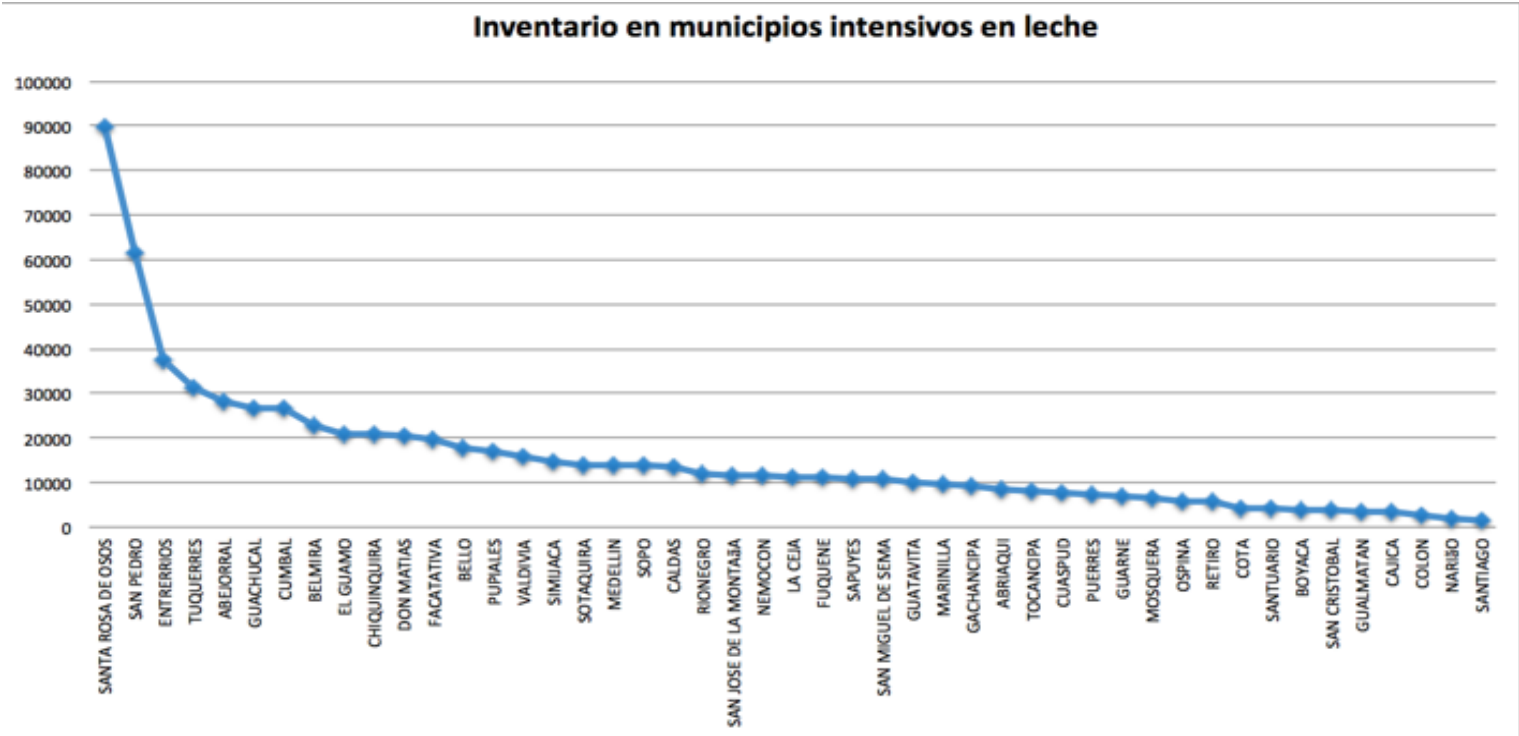
A continuación se muestra la distribución del inventario al interior de cada región\*, organizada por los municipios de mayor inventario a los de menor.\*

---

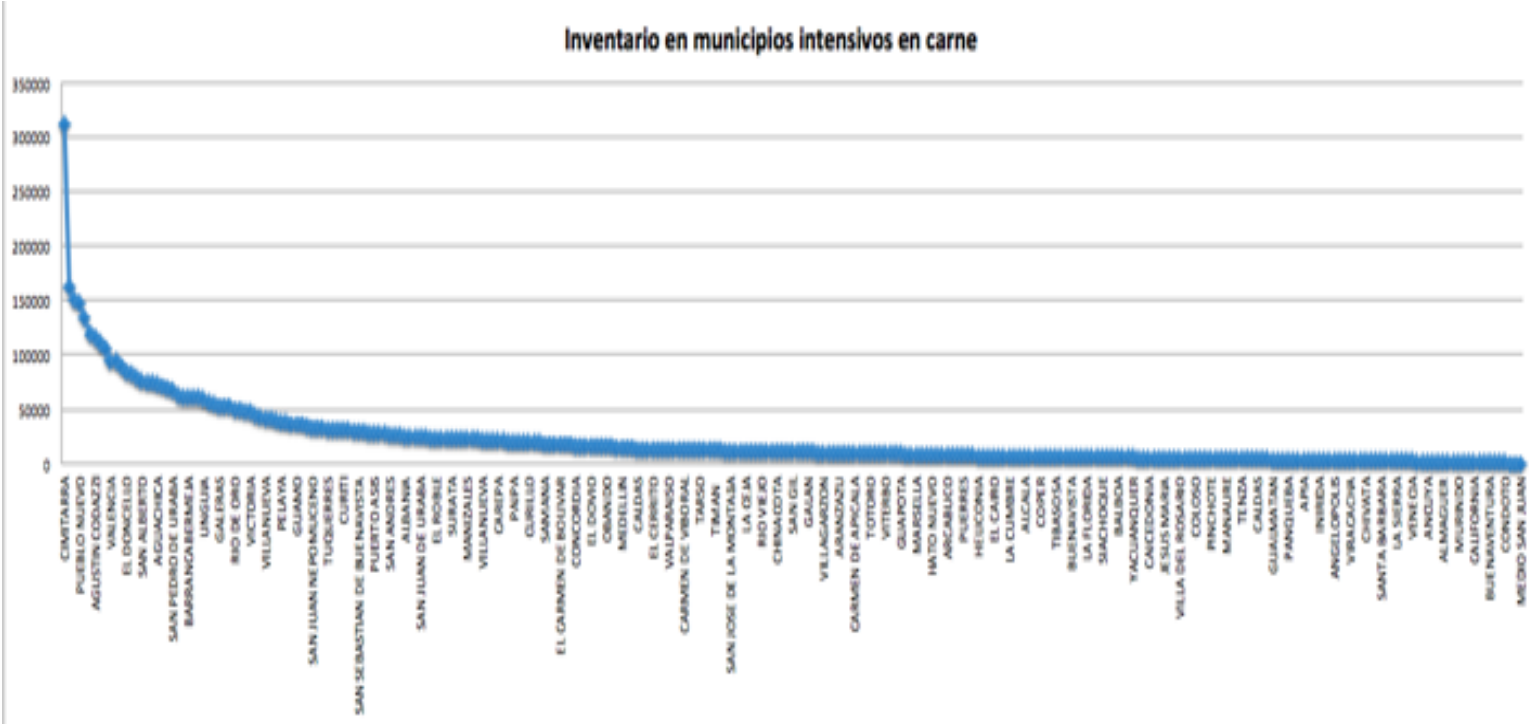
\* Al utilizar la palabra "región" no se está hablando de una región caracterizada por contener municipios cercanos en el sentido geográfico, sino de las regiones obtenidas de la caracterización de los municipios. Es decir, se estará hablando de las regiones "Leche" (municipios intensivos en leche), "Carne" (municipios intensivos en carne) y "Doble propósito" (municipios intensivos en doble propósito). Más adelante, también se definirán las regiones como de municipios de ganadería extensiva e intensiva. Para un corto análisis de regiones vistas como conglomerados de los municipios geográficamente cercanos, ver anexo que contiene con la regionalización de Fedegan.

\* Para las regiones de carne y de doble propósito no se muestran todos los nombres de los municipios, debido a que son más de los que el espacio pueden contener. No obstante, todos están tenidos en cuenta en la elaboración del gráfico.

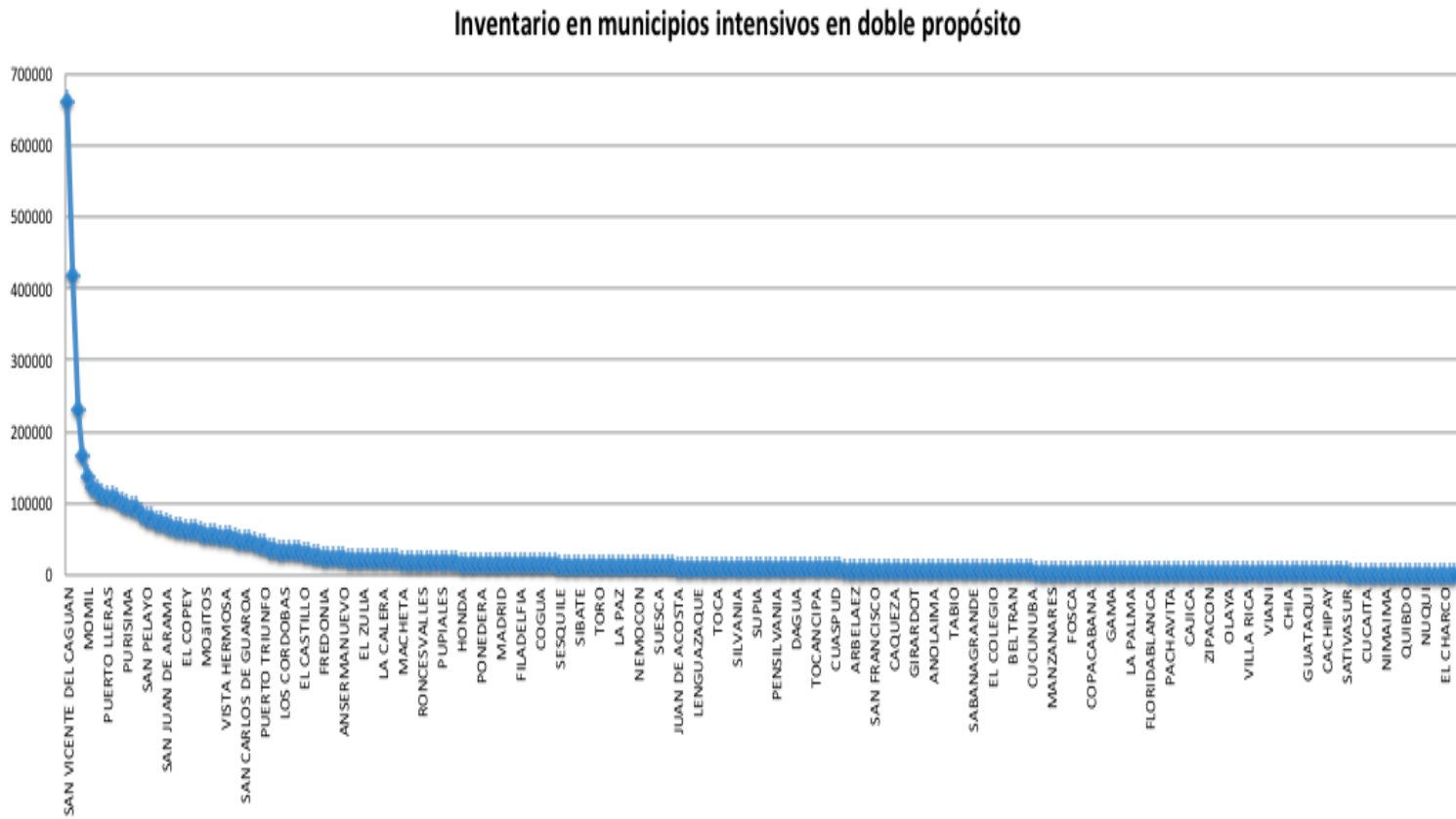
Grafica 3. Inventario bovino en municipios intensivos en leche



Grafica 4. Inventario bovino en municipios intensivos en carne



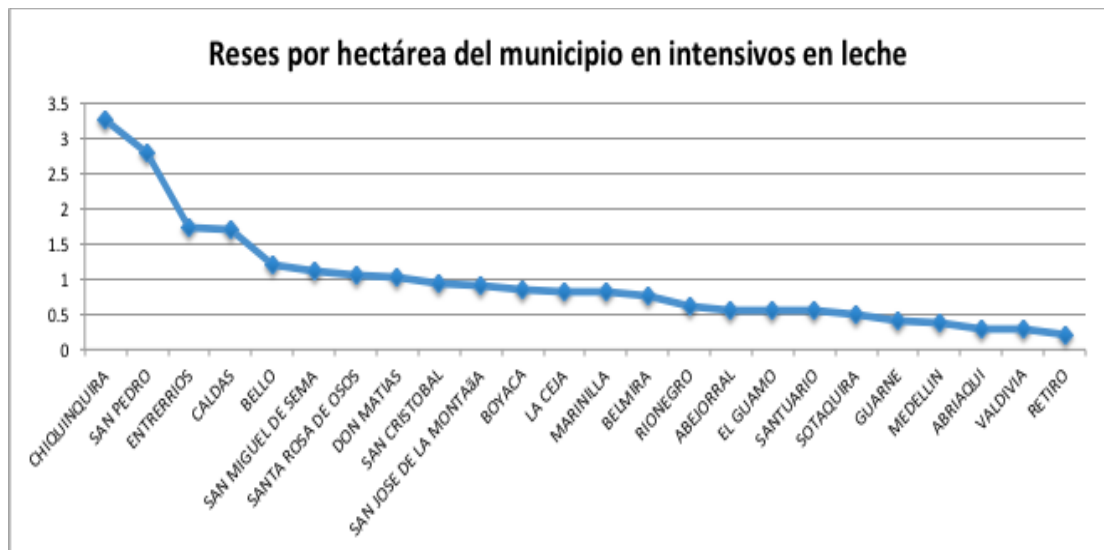
**Grafica 5. Inventario en municipios intensivos en doble propósito**



\*Sin embargo, esta organización no está teniendo en cuenta qué tan intensivos son los municipios dado que cada uno de ellos tiene características muy diferentes. A continuación se muestra la distribución del inventario al interior de cada región, según el área de cada municipio.

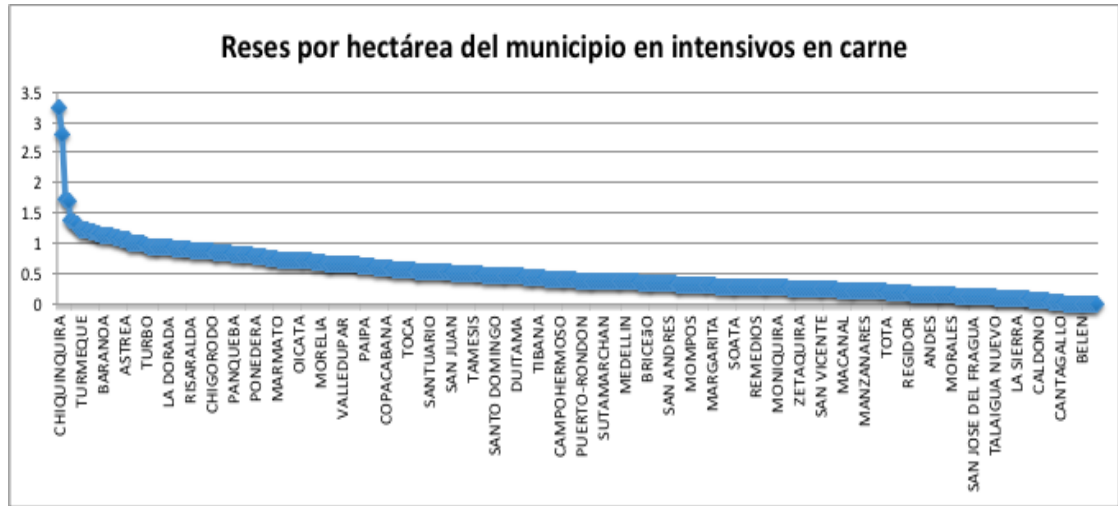
**2.1.2. Reses por hectárea.** Los gráficos 6, 7 y 8 permiten evidenciar el número de reses por hectárea en los municipios intensivos en leche, carne y doble propósito respectivamente.

**Grafica 6. Reses por hectárea en los municipios intensivos en leche**

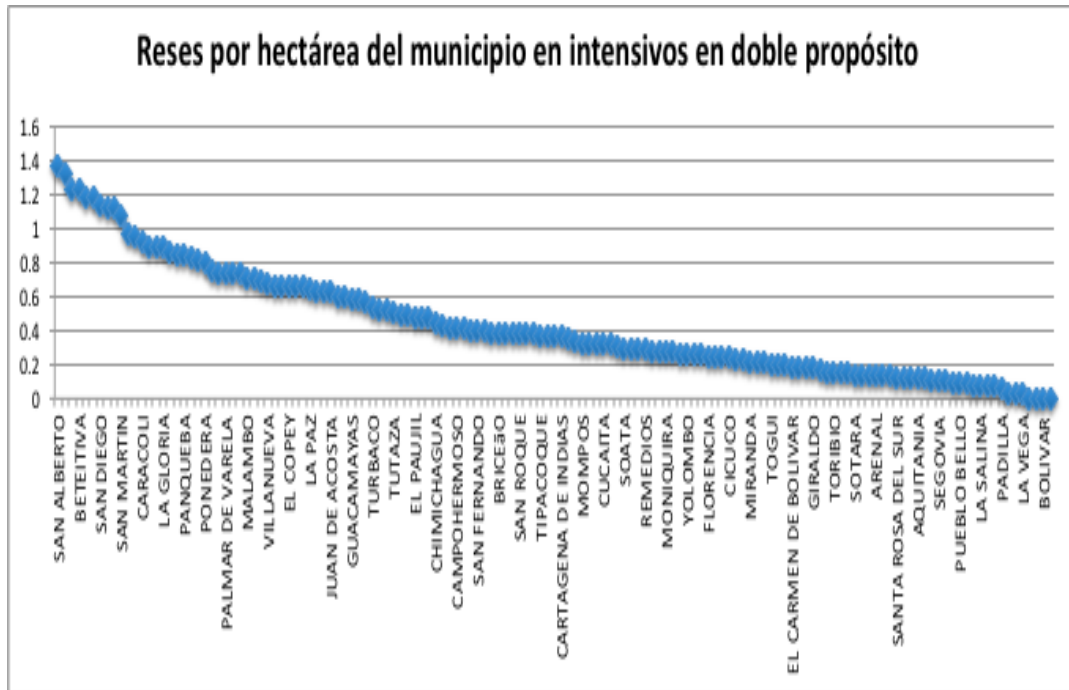


\* En el anexo 2 se puede tener una mejor visión de estos gráficos.

**Grafica 7. Reses por hectárea en los municipios intensivos en carne**



**Grafica 8. Reses por hectárea en municipios intensivos en doble propósito**



\*Las distribuciones en ambos tipos de gráfico; Inventario en municipios intensivos y Reses por hectárea son parecidas para cada región, pero el número de reses por hectárea tiene una desviación estándar mucho menor que el simple inventario. Esto se puede deber a que hay municipios muy pequeños, donde no hay suficiente espacio para que haya una gran cantidad de inventario ganadero, no obstante, teniendo esto en cuenta, no se aleja mucho en intensidad ganadera respecto a los demás municipios.

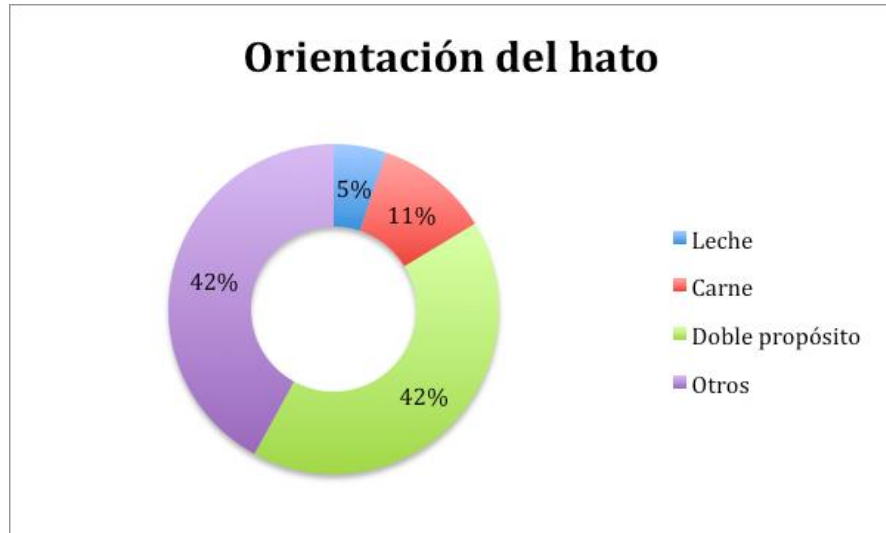
Se observa que las reses por hectárea que hay en las regiones intensivas en leche y en carne son de máximo 3.25 y promedio de 0.96 y 0.49 (respectivamente) reses por hectárea, siendo en promedio los intensivos en leche mayores que los intensivos carne. Paralelamente los municipios intensivos en doble propósito son un poco menos intensivos en ganadería, con un máximo de 1.37 y promedio de 0.43 reses por hectárea.

Teniendo en cuenta la clasificación utilizada (criterio de la intensidad de la orientación de hato al 70%), la categoría que menos se repite es la de los municipios intensivos en leche. La mayoría de los municipios son intensivos en carne y luego en doble propósito. Sin embargo, la gran mayoría de municipios no fueron agrupados en ninguna de las categorías, puesto que muestran no ser intensivo en ninguna de las opciones de la orientación del hato, sino que están distribuidos de forma más o menos pareja entre dos o tres de las orientaciones.

---

\* Para estos gráficos se han tenido que dejar por fuera algunos municipios cuya información del área no era consistente.

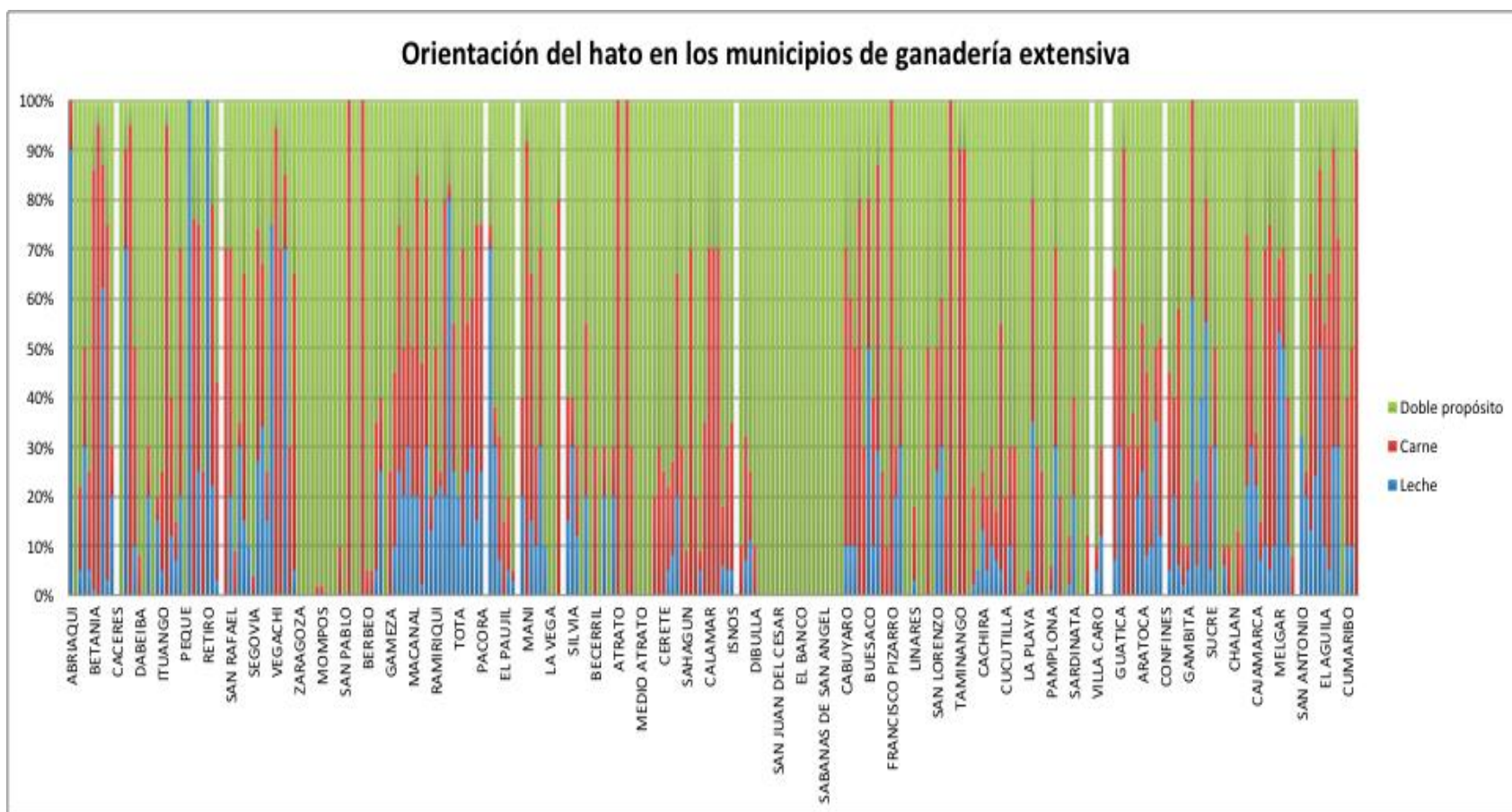
**Grafica 9.. Distribución de la orientación del hato**



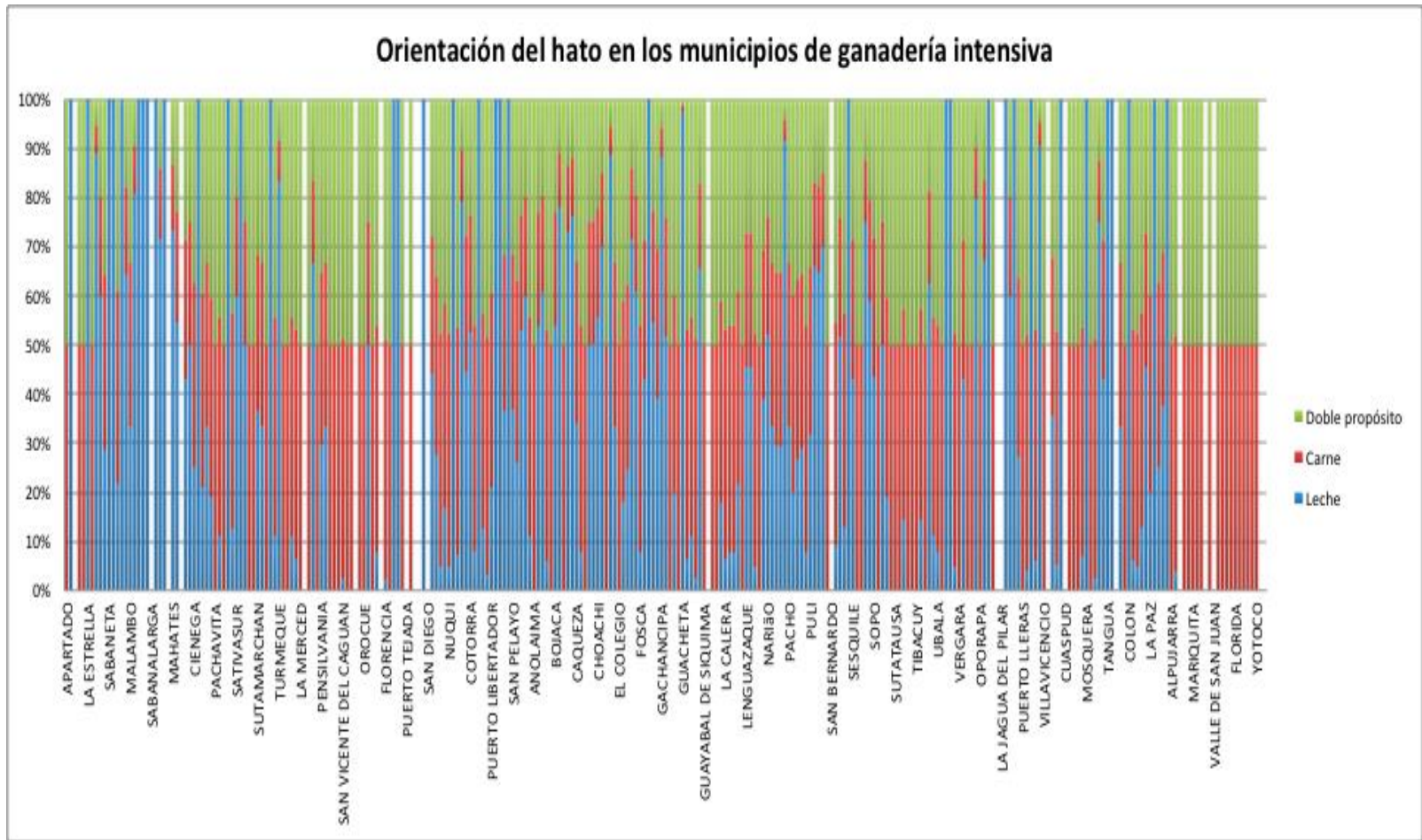
**2.1.3. Ganadería Extensiva E Intensiva.** La segunda caracterización de los municipios consiste en observar dónde hay ganadería intensiva y extensiva. Se entiende que la ganadería extensiva comprende los lugares donde la ganadería ocupa mucho espacio, es decir, donde a cada res le corresponde una amplia área de tierra. Contrariamente, la ganadería intensiva es aquella que comprende los territorios en los que se concentran las reses. La caracterización aquí realizada consiste en separar el tercio de municipios con mayor número de reses por hectárea, para denominarlos "Ganadería intensiva" y el tercio con menor número de reses por hectárea, denominada "Ganadería extensiva". El otro tercio de los municipios ganaderos no es tenido en cuenta en esta caracterización, dado que no se consideran especialmente intensivos ni extensivos en ganadería.

De acuerdo a esta segunda caracterización, se observa cómo se distribuye la orientación del hato de la siguiente forma:

**Grafica 10** Distribución de la orientación del hato en los municipios de ganadería extensiva



**Grafica 11. Distribución de la orientación del hato en los municipios de ganadería intensiva**



Por lo visto, la mayor parte de la ganadería extensiva se dedica a la producción de doble propósito. Lo que menos se produce en esta región es leche, con contadas excepciones, con números no tan altos. La producción de carne no es mucha en muchos municipios, sin embargo, algunos municipios se caracterizan por ser productores intensivos de carne. La mayoría de municipios son intensivos en doble propósito (recordando que estos municipios son de ganadería extensiva\*).

Aquí se muestra que la ganadería intensiva es muy variada. Hay varios municipios que se dedican principalmente a la producción de leche. En cambio, hay muchos que no dedican nada o casi nada a la producción de leche, sino que la reparten entre carne y doble propósito. Sin embargo, los principales productores de carne y los de doble propósito se encontraban dentro de los municipios de ganadería extensiva. Los de ganadería intensiva son o intensivos en leche o se reparten entre carne y doble propósito.

## **2.2. TIPO DE PASTOS**

Para la producción ganadera, los bovinos deben ser alimentados las primeras 12 horas de vida de calostro y los primeros meses de leche. Posteriormente cuando han desarrollado sus cuatro estómagos se les puede suministrar pasto, que es de los alimentos menos costosos en una finca. Gracias a la ubicación del país en la Zona Tropical, las zonas dedicadas a ganadería disponen de energía solar, lo cual posibilita la producción de pasto durante todo el año (Informe especial FEDEGAN 2011). No obstante del tipo de pasto depende el mejor uso del suelo, el tipo, cantidad y calidad de la producción.

Por diversas circunstancias algunos ganaderos acostumbran a dejar el ganado suelto en los potreros, los cuales son en su mayoría pastos naturales. Estos potreros dan poco rendimiento y se requiere utilizar grandes extensiones de tierra para la ganadería. Se puede decir que en este caso la capacidad de carga es de una o dos reses por hectárea. No obstante, así como en otros procesos agropecuarios que se ha buscado maximizar la

---

\* Aunque los municipios de ganadería extensiva sean intensivos en doble propósito y carne, no poseen muchas reses por hectárea.

eficiencia de los insumos utilizados, los pastos no son una excepción y a través del cruce de los pastos con mejores características han resultado los “pastos mejorados”.

Los pastos mejorados en sus distintas variedades crecen más rápido, son más grandes, contienen más y mejores alimentos y son muy resistentes al clima y a las enfermedades, en comparación con los pastos naturales. Así mismo este tipo de pastos puede aumentar la capacidad de carga.

En este trabajo se pudo observar cómo era la distribución del uso de pastos para diferentes orientaciones del hato. En el caso donde la orientación del hato era mayor a 90% ya sea en leche, en carne o en doble propósito se encontró lo siguiente:

**Tabla 3. Tipos de pasto por orientación del hato**

Orientación del Hato	Número de municipios	pcorte	pnatural	pmejorada	psilvopastoril	pcultivoforrajero
Leche	22	21836	131461	86304	13875	620
		2298,52632	11431,3913	8630,4	4625	155
Carne	43	39926	541845	151720	20375	44
		3471,82609	27786,9231	12643,3333	4527,77778	29,33333333
Doble P.	217	120072	3486282	504017	8367	10158
		882,882353	18348,8526	4271,33051	209,175	225,7333333

En promedio (fila inferior) el tipo de pasto que más se utiliza cuando la orientación del hato es superior a 90%, en uno de los tres tipos es el pasto natural. Como se esperaba el tipo de pasto que más se usa en la producción de carne es el pasto natural, mostrando claras diferencias en el uso de los demás tipos de pastos, lo cual corresponde con un tipo de ganadería extensiva. Así mismo se encuentra que para el caso donde la orientación del hato es de leche la diferencia entre el pasto natural y el pasto mejorado no es tan alto como en los otros dos casos, lo que corresponde a su vez con un tipo de ganadería más intensiva.

**Grafica 12. Tipos de pasto por regionalización de orientación del hato**



Uno de los argumentos principales a los cuales FEDEGAN hace referencia cuando se pregunta por la utilización de tierra en ganadería que debería ser para uso agrícola, es que “no se puede olvidar que, en esencia, todo ganadero es primero un agricultor de pastos mejorados, que es un cultivo como cualquier otro.”<sup>19</sup> No obstante, si utilizamos la regionalización descrita anteriormente, obtenemos como resultado la gráfica anterior, en donde encontramos que el tipo de pasto que más se utiliza es el natural junto con el pasto mejorado. Como se puede ver, los pastos tipo silvopastoril junto con el de tipo cultivo forrajero no tienen mayor importancia sobre la ganadería.

Por otro lado, entre ganadería extensiva e intensiva hay opciones intermedias como los sistemas silvopastoriles, los cuales “permiten aumentar la capacidad de carga con un manejo más amable con la naturaleza, no sólo en cuanto a la compactación sino a la reforestación”<sup>20</sup>. Para el caso colombiano el porcentaje de utilización de área con este

<sup>19</sup> FEDEGAN. (2007). *Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019*. Bogotá: Sanmartín Obregon & Cía. Pág. 33.

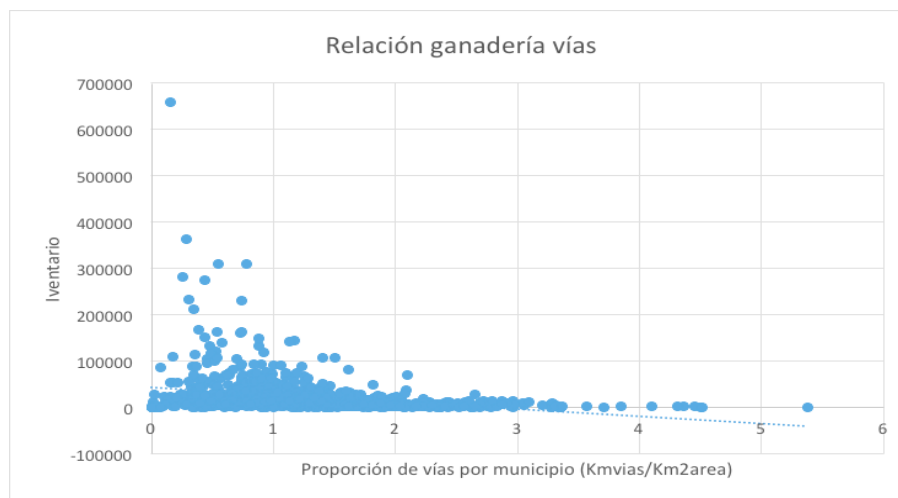
<sup>20</sup> FEDEGAN. (2007). *Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019*. Bogotá: Sanmartín

sistema no alcanza ni al 3%, aún a sabiendas de la importancia que debería tener. Lo anterior nos lleva a preguntarnos por los efectos que esto pueda tener en el crecimiento y desarrollo sostenible.

### 2.3. RELACIÓN ENTRE INVENTARIO GANADERO Y PROPORCIÓN DE VÍAS POR MUNICIPIO

Dentro de los determinantes del crecimiento del inventario ganadero a nivel municipal, una de las hipótesis de la presente investigación es que el déficit de vías de comunicación ha obligado a los productores a orientar sus fincas hacia la producción ganadera. El siguiente gráfico muestra la relación entre el inventario ganadero y la proporción de vías del municipio con respecto al área total.

**Gráfica 13. Relación entre la proporción de vías por municipio y el inventario**

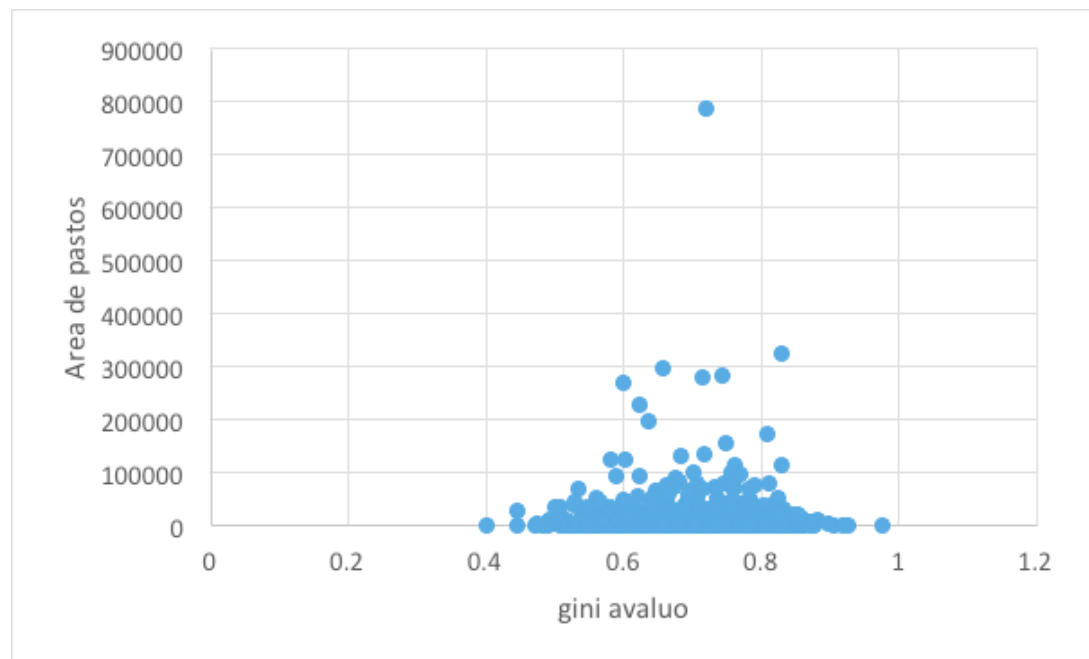


Como vemos, la relación entre producción ganadera y nivel de vías en el municipio es efectivamente inversa, de tal manera que los municipios con mayor producción ganadera son aquellos que presentan un mayor déficit de vías. Sin embargo, dado que la tendencia es muy pequeña puede que esta variable no sea estadísticamente significativa como determinante del bienestar.

## 2.4. GANADERÍA, CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA E IMPUESTOS

Según el informe Colombia Rural (2008), una de las razones por las que la ganadería ha aumentado sustantivamente en el país durante los últimos años es su relación con la concentración de la tierra y los impuestos. Según dichos análisis, la baja tributación predial ha estimulado la inversión en tierras y su uso en actividades extensivas y de bajo valor de la producción como la ganadería de uso extensivo del suelo. Además, es posible asegurar que la acumulación de tierras para valorizarlas sin pagar impuestos incentiva la extensión de la ganadería de mayor manera que la producción de carne y leche, pues si se comparan los índices de Gini departamentales con el porcentaje del área utilizada en pastos, se observa una estrecha relación entre esas variables, con pocas excepciones (PNUD 2011). Sin embargo, como puede observarse en el siguiente gráfico, a nivel municipal no es clara la relación entre la concentración de la tierra y el área de pastos sembrada para ganadería.

**Grafica 14. Relación la concentración de la tierra y el área de pastos**



### 3. DETERMINANTES DEL INVENTARIO BOVINO EN COLOMBIA.

Para los determinantes de la ganadería en Colombia, se realizó una desagregación municipal para conocer la distribución en el inventario bovino en Colombia y además se mostraron cuáles son las principales variables que influyen en el inventario bovino, debido a que variables externas como: vías, área de pastos, entre otros, se han identificado en este trabajo, hacen incidencia en el mismo.

Se tomó una muestra de 31 departamentos (en los cuales existe inventario de reses) desagregados a nivel municipal para el periodo 2011. Para facilitar la caracterización, se toma como referencia la regionalización que hace la Federación Nacional de Ganaderos de Colombia (FEDEGAN), sobre zonas de potencial y conglomerado de carne y leche, donde se identificaron también, los municipios correspondientes a dicha regionalización.

Para determinar el inventario bovino se plantea una función de crecimiento, en la cual la variable dependiente es el inventario bovino y las independientes son el precio de la leche, el de la carne, el área total de pastos y las vías sobre el área total del municipio. Función que se corre mediante mínimos cuadrados ordinarios\*.

$$\text{Inventario bovino} = \beta_0 + \beta_1 \text{Precioleche} + \beta_2 \text{Preciocarne} + \beta_3 \text{Área pastos} \\ + \beta_4 \text{Ginianavaluos} + \beta_5 \text{Víasáreas}$$

Los mínimos cuadrados ordinarios tienen las siguientes características:

- *Los estimadores de MCO se expresan únicamente en términos de las cantidades (es decir, X y Y) observables (es decir, muestras). Por consiguiente, se calculan con facilidad.*

---

\* El método de mínimos cuadrados ordinarios se atribuye a Carl Friedrich Gauss, matemático alemán. A partir de ciertos supuestos, el método de mínimos cuadrados presenta propiedades estadísticas muy atractivas que lo han convertido en uno de los más eficaces y populares del análisis de regresión. Extraído de *ECONOMETRÍA* de Damodar N. Gujarati y Dawn C. Porter.

- *Son estimadores puntuales: dada la muestra, cada estimador proporciona un solo valor (puntual) del parámetro poblacional pertinente.*
- *Una vez obtenidos los estimadores de MCO de los datos de la muestra, se obtiene sin problemas la línea de regresión muestra<sup>21</sup>.*

A partir de esta función se pretenden realizar análisis descriptivos y estadísticos de la significancia de cada una de las variables en el modelo. Más adelante se explicará la caracterización de cada una de estas y la hipótesis que se tiene con respecto a cómo afectan el inventario.

La siguiente tabla muestra; el alcance de cada una de las variables, la fuente de la cual se extraerán los datos y la descripción de las mismas. Estas variables permitirán determinar la expansión ganadera y también el impacto que ellas ejercen en el inventario bovino.

**Tabla 4. Variables**

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE	DESCRIPCIÓN
Precio de la leche	Determinante de la ganadería	Evaluación agropecuaria (2011) Recopilación del DANE	Precio promedio de la leche en pesos para cada municipio para el 2011
Precio de la carne	Determinante de la ganadería	Evaluación agropecuaria (2011) Recopilación del DANE	Precio promedio de la carne en pesos para cada municipio para el 2011
Área de pastos	Determinante de la ganadería	Evaluación agropecuaria (2011) Recopilación del DANE	Área total de los pastos dedicados a ganadería medidos en hectáreas
Área de las vías	Variables socioeconómica	Base "Distancias y redes"	Relación de las vías totales sobre el área total del municipio medido en hectáreas
Gini avalúos	Variable socioeconómica	SIGOT	Gini avalúos para todos los municipios de la muestra.

<sup>21</sup> GUJARATI D. Y PORTER D. Econometría. Mc Graw Hill, Quinta edición. México, 2010. p. 59

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE	DESCRIPCIÓN
Inventario	Determinante de la ganadería	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	Número de reses

A partir de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios, es posible analizar los determinantes del inventario ganadero según las variables que se han propuesto hasta el momento: el precio de la leche, el precio de la carne, el área total de pastos, y la proporción de vías con respecto al área total del municipio

A continuación se muestra los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios.

VARIABLES	(1) inventario
preciopromedioleche	-0.604 (1.750)
preciopromediocarne	-2.240*** (0.795)
pastostotal	0.0432*** (0.0146)
giniavaluo	32,424*** (8,042)
viasareas	-3,664*** (1,054)
Constant	2,578 (6,370)

La manera en la cual podemos leer los resultados que arroja el programa STATA en cuanto a significancia de las variables en el modelo es de la siguiente manera: Los \* mostrados en la tabla tienen que ver con el nivel de confianza evidenciado para cada una de las variables; cada variable puede tener un asterisco, dos asteriscos, tres asteriscos o no contener ninguno; y esto se interpreta de la siguiente manera:

\*= La variable es significativa al 90% de confianza.

\*\*= La variable es significativa al 95% de confianza.

\*\*\*= La variable es significativa al 99% de confianza.

Ningún asterisco= La variable no es significativa, es decir que la variable no tiene ninguna influencia en la variable dependiente del modelo, para nuestro caso en el inventario de reses; es así como, cualquier aumento o disminución que se de en la variable no influye en el inventario de reses, por tanto las variables que no son significativas en el modelo no se analizarán.

### **3.1. ANÁLISIS DEL MODELO**

De la regresión se puede observar que, el precio de la carne, los pastos, el gini avalúo y las vías son variables significativas en nuestro modelo, todas al 99% lo que significa que cualquier variación en estas tiene un efecto en el inventario de reses bovinas de la siguiente manera:

- Por un incremento de una unidad en el precio promedio de la carne el inventario de reses se disminuye en dos coma doscientos cuarenta (2,240); es decir que el aumento del precio de la carne tiene un efecto negativo en el aumento de las reses.
- Un aumento de una unidad en el área total de pastos aumenta el inventario de reses en cero coma cero cuatrocientos treinta y dos (0,0432) unidades.
- El aumento positivo del gini, es decir la disminución de la desigualdad genera incentivos para la producción de reses, aumentando el inventario en treinta y dos coma cuatrocientos veinticuatro unidades (32,424).
- En cuanto al área de vías, a pesar de que es una variable significativa muestra que el aumento de unidad en el área de vías tiene un efecto negativo en el inventario de reses; eso se puede explicar a la luz de que el área total de vías; sí genera mayores rendimientos en los beneficios derivados de la producción de ganado bovino, pero no es un determinante fuerte a la hora de determinar el inventario bovino; “Es necesario ajustar más que el área en vías la calidad de las mismas, la actividad ganadera iniciando su cadena de distribución utiliza las vías secundarias para este fin, lo que en

ocasiones dificulta el transporte de la producción, aunque no se puede asegurar que sean los principales problemas que posee la ganadería en general (...)<sup>22</sup>

En el siguiente numeral se pretende seguir estudiando el papel de la ganadería, pero no solo con los determinantes de la producción ganadera como se realizó en este ítem, si no como ayuda para cerrar brechas de desigualdad.

### 3.2 IMPACTOS DE LA GANADERÍA SOBRE EL BIENESTAR MUNICIPAL

Según la caracterización que se ha propuesto entre municipios intensivos en producción de carne, leche, doble propósito y otros, a continuación se presentan los resultados de la regresión con respecto al bienestar municipal.

Para cada grupo de municipios se presenta en primer lugar un modelo de determinantes del bienestar sin presencia ganadera y luego un modelo que incluye el inventario ganadero para analizar su impacto. Para todos los casos, la variable dependiente del modelo es el ingreso propio.

**Tabla 5. Carne**

VARIABLES	(1) ingresospropios	VARIABLES	(1) ingresospropios
<u>poblacion</u>	444,926 (646,155)	<u>poblacion</u>	439,950 (658,763)
<u>avaluos</u>	-0.0518 (0.0626)	<u>avaluos</u>	-0.0517 (0.0634)
<u>viasareas</u>	-6.871e+09 (1.099e+10)	<u>viasareas</u>	-6.693e+09 (1.149e+10)
<u>densidad</u>	-1.253e+07 (5.277e+07)	<u>densidad</u>	-1.188e+07 (5.443e+07)
<u>Constant</u>	1.390e+10 (1.852e+10)	<u>inventario</u>	30,879 (502,224)
<u>Observations</u>	48	<u>Constant</u>	1.327e+10 (2.135e+10)
<u>R-squared</u>	0.030	<u>Observations</u>	48
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		<u>R-squared</u>	0.030
		Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

<sup>22</sup> REVISTA DINERO. Falencias y desafíos de la ganadería bovina. 2012 Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/ganaderia-colombia/196357>

**Tabla 6. Leche**

VARIABLES	(1) <u>ingresospropios</u>
<u>poblacion</u>	-32.38 (60.44)
<u>avaluos</u>	2.30e-05*** (2.16e-06)
<u>viasareas</u>	536,785 (1.304e+06)
<u>densidad</u>	7,523 (5,953)
<u>Constant</u>	-732,680 (2.480e+06)
<u>Observations</u>	30
<u>R-squared</u>	0.899

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

VARIABLES	(1) <u>ingresospropios</u>
<u>poblacion</u>	-28.09 (77.81)
<u>avaluos</u>	2.29e-05*** (2.36e-06)
<u>viasareas</u>	548,703 (1.337e+06)
<u>densidad</u>	7,277 (6,654)
<u>inventario</u>	-13.73 (151.9)
<u>Constant</u>	-611,950 (2.862e+06)
<u>Observations</u>	30
<u>R-squared</u>	0.899

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 7. Doble propósito**

VARIABLES	(1) <u>ingresospropios</u>
<u>poblacion</u>	1.271e+08*** (1.219e+07)
<u>avaluos</u>	-3.948*** (0.439)
<u>viasareas</u>	-8.896e+10 (3.777e+11)
<u>densidad</u>	-6.078e+09*** (7.220e+08)
<u>Constant</u>	-9.655e+11 (6.307e+11)
<u>Observations</u>	254
<u>R-squared</u>	0.326

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

VARIABLES	(1) <u>ingresospropios</u>
<u>poblacion</u>	1.355e+08*** (1.210e+07)
<u>avaluos</u>	-4.203*** (0.434)
<u>viasareas</u>	-3.526e+11 (3.756e+11)
<u>densidad</u>	-6.548e+09*** (7.153e+08)
<u>inventario</u>	-6.775e+07*** (1.806e+07)
<u>Constant</u>	2.052e+11 (6.884e+11)
<u>Observations</u>	252
<u>R-squared</u>	0.365

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla 8. Otros**

VARIABLES	(1) ingresospropios	VARIABLES	(1) ingresospropios
poblacion	-106,604 (200,777)	poblacion	-74,913 (204,702)
avaluos	0.0179 (0.0114)	avaluos	0.0177 (0.0114)
viasareas	7.202e+08 (7.023e+09)	viasareas	-9.587e+08 (7.329e+09)
densidad	-3.400e+06 (2.366e+07)	densidad	-7.918e+06 (2.433e+07)
Constant	7.700e+09 (1.206e+10)	inventario	-358,695 (444,483)
Observations	290	Constant	1.461e+10 (1.480e+10)
R-squared	0.017	Observations	290
Standard errors in parentheses		R-squared	0.019
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		Standard errors in parentheses	
		*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Al incluir los ingresos municipales y realizar la regresión lineal para los cuatro (4) tipos de actividades antes mencionadas (Producción de carne, de leche, doble propósito y otros usos), se puede evidenciar fácilmente que las variables escogidas para explicar los ingresos propios municipales no explican el modelo cuando la actividad es intensiva; en carne, ni en leche, ni en otros usos; además en ninguno de los casos aplicando la producción de ganadería (inventario de reses) el modelo resulto ser significativo para los ingresos propios municipales; de la misma forma se incluyó el gini como prueba en el programa econométrico, sin resultar ser significativo para ningún modelo.

Para el único caso en donde la regresión arrojo variables como significativas (el de doble propósito) se puede realizar el siguiente análisis:

- Antes de incluir el inventario como variable independiente de la regresión:
- Un aumento de una unidad en la población genera un aumento de 1,271e+08 en los ingresos propios municipales, lo cual se evidencia es muy bajo con relación a ingresos/población, lo cual evidencia la desigualdad en la distribución de las riquezas en los municipios, teniendo en cuenta que estos son principalmente rurales.

- En cuanto a los avalúos una unidad de aumento genera una disminución de del 3,948; esto es muy lógico debido a que los avalúos trasladan los ingresos de la población hacia el estado.
- Después de incluido el inventario como variable independiente de la regresión:
  - Cuando se introduce el inventario en el modelo este produce un aumento de una unidad la población, es decir que los ingresos municipales crecen más cuando se introduce el inventario, aumentando  $1,355e+08$ .
  - Cuando se introduce en la función el inventario, los avalúos disminuyen aún más los ingresos propios municipales y esto se da porque las tierras que posee la población aumentan su valor, pero el valor de las reses no es proporcional al mismo, lo que hace que cueste más el sustento de las vacas, al dejar de producir o al dejar de realizar otra actividad en vez de la ganadería.
  - Cuando se introduce el inventario se puede evidenciar esta variable como significativa, aunque con un efecto contrario al que se esperaría tener debido a que resulta siendo negativo, aunque muy bajo.

## 4. CONCLUSIONES

La ganadería en Colombia ha demostrado ser de gran importancia, gracias a su impacto y aporte en la economía colombiana. A pesar de que es un subsector derivado de la agricultura sus aportes son bastante significativos en el PIB agropecuario y en PIB nacional, siendo uno de los motores de generación de empleo en el país.

A pesar de sus aportes tiene una gran falencia en cuanto a la generación de gases invernaderos y el aumento del calentamiento global lo que hace que esta actividad sea altamente criticada, aunque dentro de sus críticas también se establece la solución y es la de cambiar del sistema tradicional de engorde el cual se da con pasto natural por el del sistema pastoril, el problema del cambio radica en los altos costos del mismo, debido a que faltan políticas e incentivos del estado en protección a este subsector de la economía colombiana.

El sistema silvopastoril no solo mejora y disminuye significativamente los daños causados por la ganadería tradicional, también genera mayor rentabilidad económica, pero la implementación de ese sistema requiere de grandes cantidades de inversión, la cual no pueden suplir todos los municipios los cuales en algunos casos tienen como actividad la ganadería extensiva o no tienen los recursos necesarios. Es así como, se evidencia la primera necesidad del sector y es que el estado garantice los recursos necesarios para la implementación de sistemas silvopastoriles en la mayor cantidad de hectáreas que se pueda.

El Plan Estratégico de Ganadería 2019 implementado por la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN) debe ir acompañado de todo el apoyo del estado y las políticas económicas deben garantizar que se cumpla con la promesa y los objetivos que se tienen de ganadería sostenible.

Otro de los problemas que encuentra la ganadería en Colombia es en cuanto a las vías debido a que la actividad ganadera es netamente rural lo que en algunas ocasiones

dificulta el transporte para la comercialización en especial de la leche que se produce al interior de las fincas.

Es necesario estudiar e implementar un plan de acción fuerte en la ganadería bovina, sin dejarlo en solo cifras. La estructura productiva actual de la ganadería es poco rentable así como se evidencia en las regresiones que se realizaron, en las cuales se esperaba que el inventario bovino tuviera un efecto positivo en los ingresos municipales. Se podría decir que casi todas las regresiones arrojaron datos que no se esperaban, al menos en la relevancia que se esperaba. La única percepción o hipótesis cumplida se puede decir que es en cuanto a que la ganadería de doble propósito genera mejores resultados en la actividad ganadera.

El modelo de regresión lineal del inventario explica los determinantes del inventario bovino como se esperaba, aunque no en las proporciones y de la forma que se esperaba; como es el caso del precio promedio de la carne y el área de vías; las cuales tuvieron un efecto contrario al que se esperaba inicialmente.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGRONET. Sistema de Estadísticas Agropecuarias. Cifras agropecuarias. Disponible en: <http://www.agronet.gov.co/agronetweb1/Estad%C3%ADsticas.aspx>
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA, Sector Agropecuario. Dirección de estudios sectoriales. Loro y Duarte. 2012. Agenda ciudadana “Situación de la producción lechera en Colombia” p.11. Disponible en: <http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/44390096/agenda-situacion.produccion-lechera-doc-base-2010.pdf/e9645611-ef97-4f43-a5e3-4b5b1b8e3d8a>
- CUENCA, CHAVARRO Y DIAZ. El sector de ganadería bovina en Colombia. Aplicación de modelos de series de tiempo al inventario ganadero. Rev.fac.cienc.econ Vol XVI (1), 2008
- DELGADO Y HOLGUÍN. Conceptos y herramientas para la intervención en comunidades ganaderas. Bogotá, Colombia, 2009. Editorial Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 978-958-9243-31-2 P. 110.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE): <http://www.dane.gov.co/>
- FEDEGAN. Ganadería Colombia Sostenible, Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/regiones/andina/colombia/Documentos%20de%20la%20Oficina/TallerGanaderia/9%20Andres%20ZuluagaTaller%20Pol%C3%ADtica%20Ganader%C3%ADa.pdf>
- FEDEGAN. Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana, 14 años con visión bovina. Disponible en: <https://www.ptp.com.co/documentos/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20de%20la%20Ganader%C3%ADa%202019.pdf>
- FEDERACIÓN NACIONAL DE GANADEROS DE COLOMBIA (FEDEGAN): <http://www.fedegan.org.co/>

- GUJARATI D. Y PORTER C. Econometría. Quinta edición, McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A. DE C.V. México, D.F. ISBN: 978-607-15-0294-0. Año: 2010. p. 921
- IDEAM. Informe del estado del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Colombia, 2010 ISBN: 978-958-8067-35-3 Disponible en: [https://www.siac.gov.co/documentos/1692\\_PARTE1.pdf](https://www.siac.gov.co/documentos/1692_PARTE1.pdf)
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, Disponible en: <http://www.igac.gov.co/igac>
- LAFAURIE Jose, (PRESIDENTE DE FEDEGAN). Pasturas y la producción bovina en Colombia. Disponible en: [www.larepublica.com](http://www.larepublica.com)
- LATORRE, R. Sergio Jose. Ganado Bovino. Universidad Industrial de Santander. Facultad de estudios a distancia. Bucaramanga, 1989. P. 215.
- MAHECHA Liliana. Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. Rev Col Cienc Pec Vol 15:2, 2002.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA:  
<https://www.minagricultura.gov.co/Paginas/inicio.aspx>
- PINTO M. Alberto. Encuentro destrucción y ocultamiento de las Indias occidentales: Crónicas del Pueblo Indio y de otras culturas. Bucaramanga, Colombia. División de Publicaciones UIS. ISBN: 978-958-8777-61-0 P. 542
- PROEXPORT COLOMBIA, Sociedad de Agricultores de Colombia SAC, 2012, p.16. Disponible en: <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>
- REVISTA DE COLCIENCIAS Pec Vol. 15:2. Maecha, Liliana. Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. p.213 a 225. Disponible en: [ecaths1.s3.amazonaws.com/.../157394615.89-275-1-PB.pdf](http://ecaths1.s3.amazonaws.com/.../157394615.89-275-1-PB.pdf)
- SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Base de datos SIGOT. Ingreso SIG Nacional, Disponible en: <http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/default.aspx>

- SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Estudio realizado por delegatura de Protección de la Competencia. Estudio sectorial carne bovina en Colombia (2009-2011) p.38
- UNIVERSIDAD DEL NORTE; Lombana, Martínez, Valverde, Rubio, Castrillón y Marino. Caracterización del Sector ganadero del caribe colombiano, 2012. p. 64. Disponible en: <http://www.uninorte.edu.co/documents/72553/6f470a48-4af1-4e90-9349-e0c4b05ca242>
- UNIVERSIDAD NACIONAL A DISTANCIA UNAD, Lecciones de ganadería en Colombia. Disponible en: <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102702/102702/leccin1laganaderaencolombia.html>

## ANEXOS

### Anexo A. Regionalización de FEDEGAN

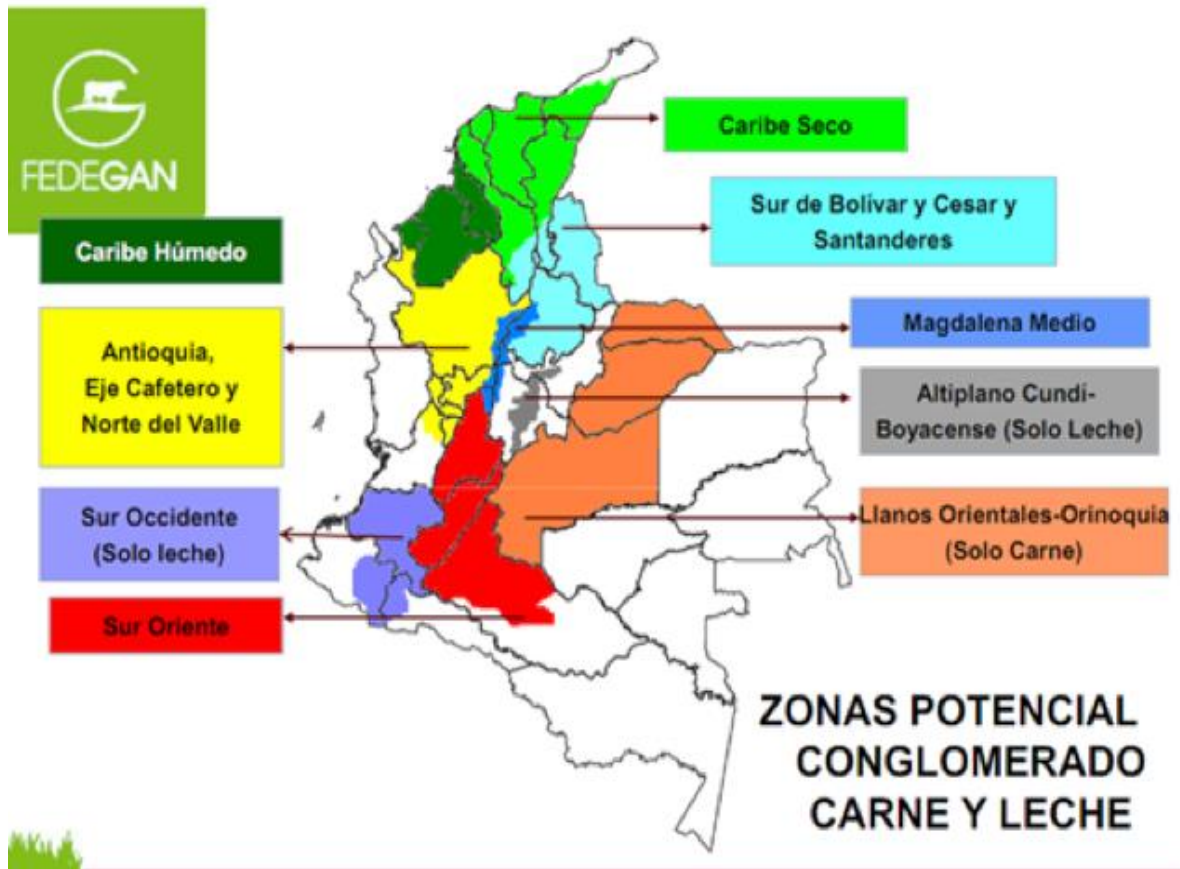
Debido a que se analizaron 1006 municipios del territorio colombiano, en los cuáles hay actividad ganadera por muy mínima que sea. Con el fin de trabajar de una manera más eficiente con estos municipios se realizó un análisis de regionalización en primer lugar basados en la regionalización ganadera hecha por FEDEGAN<sup>23</sup>. En esta caracterización cual se encuentra que no existen conglomerados netos en la producción de leche, carne o doble propósito, por lo tanto, se hace una regionalización que agrupa departamentos cercanos que limiten, etc. En la tabla siguiente se muestra en forma de resumen.

REGIONALIZACIÓN	GRUPO ASIGNADO
CARIBE HUMEDO	1
CARIBE SECO	2
SUR DE BOLIVAR Y SANTANDERES	3
MAGDALENA MEDIO	4
ANTIOQUIA, EJE CAFETERO Y NORTE DEL VALLE	5
SUR OCCIDENTE	6
ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE	7
LLANOS ORIENTALES, ORINOQUIA	8
SUR ORIENTE	9
OTROS	10

---

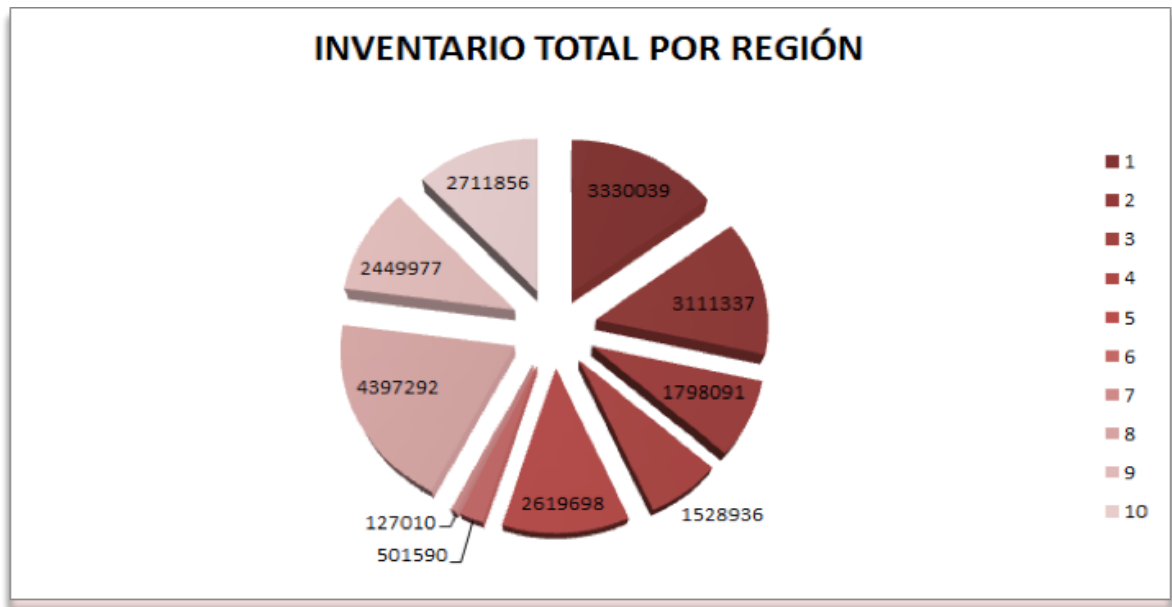
<sup>23</sup> Para estos efectos solo nos basamos en el mapa y el trabajo de identificar los municipios fue hecho por los autores del texto.

## Regionalización FEDEGAN



## Regionalización de FEDEGAN

Con el fin de analizar esta regionalización y estudiarla a fondo se realizaron diferentes tipos de gráficos, análisis, evaluaciones, etc. Resultando eventos un poco inesperados este tipo de regionalización hecha por FEDEGAN no es factible a la hora de analizar regionalmente, ya que ocurre que un departamento puede estar impulsado por solo 4 o 5 de sus municipios y ser de los mayores en puntaje en cuanto a inventario lo que no me dice, ni me explica en verdad el impacto del mismo en la ganadería. La gráfica 1 muestra el inventario según la regionalización hecha por FEDEGAN de la siguiente manera.

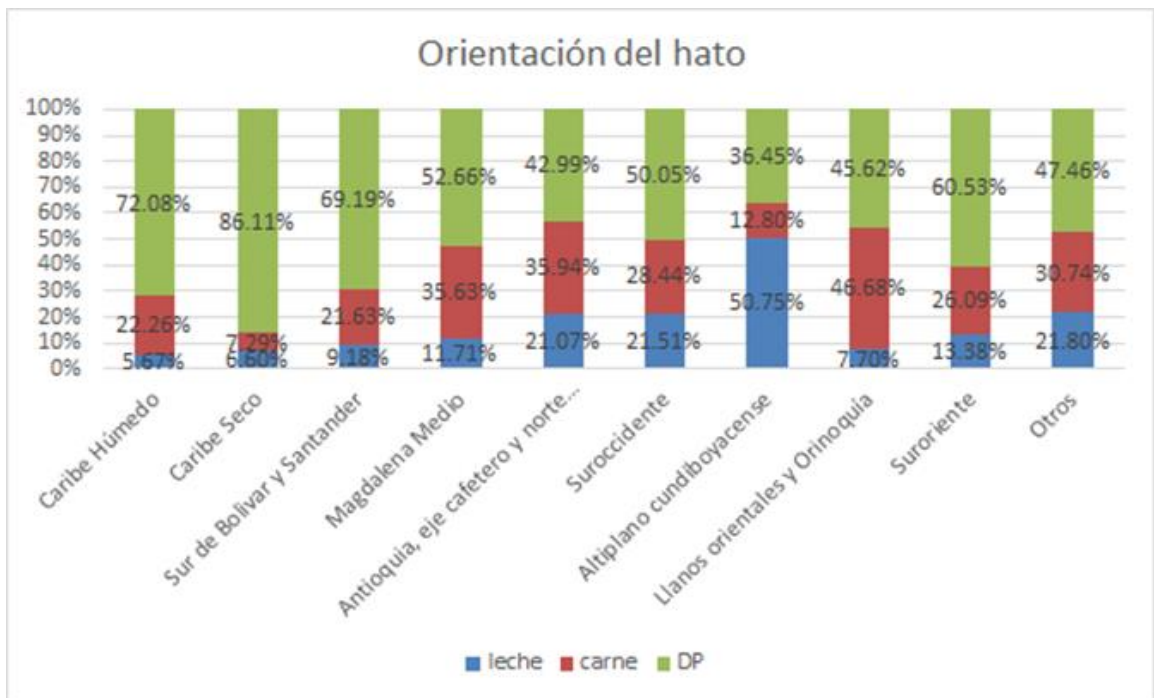


Inventario total por región

La gráfica anterior muestra el inventario por región pero encontramos a manera de ejemplo que en la región 5 (Antioquia y eje cafetero) hay un gran inventario pero explicado fuertemente por Turbo, Caucaasia y Mutata, Santa rosa de osos y Cáceres estos 5 municipios recogen el 30% del inventario, teniendo en cuenta que en total en esta región son 157 municipios.

De esta manera se descartó este análisis y se incurrió en uno propio de los autores, en el cual se realizó un filtro con los municipios intensivos en leche, carne o doble propósito y por la característica de la ganadería de ser intensiva o extensiva.

Documento de Excel (base de datos última versión).



## **Anexo B Historia de la construcción de la base de datos**

Para empezar a construir la base de datos, se partió de la base de población total del DANE, de donde tomamos los municipios de los diferentes departamentos del país con su respectivo código, tomando a su vez el área oficial en kilómetros cuadrados y el total de la población. De ahí se pasó depurar los municipios de los cuales no hay información ganadera, teniendo como referencia la base pecuaria del 2011. De esta base se tomaron para cada uno de los departamentos el inventario pecuario, el precio promedio de la leche y la carne, las unidades productoras de leche, carne y doble propósito, para luego unificarlo con los avalúos catastrales obtenidos del SIGOT. Partiendo de esta base, se crearon 3 variables más, las cuales corresponden al inventario sobre la población, inventario sobre área e inventario sobre densidad (población sobre área).

Para facilitar la caracterización tomamos como referencia la regionalización que hace FEDEGAN sobre *zonas potencial conglomerado carne y leche*, siendo identificado por los autores los municipios correspondientes a dicha regionalización. Para luego proceder a adjuntar los ingresos propios correspondientes a cada municipio, los cuales fueron obtenidos de la Federación Colombiana de Municipios. Luego se conduce a adjuntar el Gini de tierras y el de avalúos obtenido del IGAC. Para finalizar se agregan las vías primarias, secundarias y totales de la base de distancia y redes.

Es necesario volver a retomar la base pecuaria del 2011, para tomar los datos asociados al tipo de pasto al que se dedica la ganadería en los diferentes municipios, de donde se sacan los tipos de pastoreo correspondiente a cada municipio para luego calcular el pasto total medido en hectáreas dedicado a la ganadería. También se toma la orientación del hato, la cual esta medida en porcentajes destinados a cada uno de los diferentes propósitos (leche, carne, doble propósito) a los cuales se dedica la ganadería. Partiendo de esto se crea en Stata una variable que divide en quintiles el total de pastos para identificar los municipios con mayor y menor uso de pastos y una variable que divide en terciles el inventario para identificar los municipios con mayor y menos número de reses, pero al final se descartan porque no son relevantes para la caracterización que se quería plantear.

En la construcción de la base de datos se presentaron inconsistencias en la formación de variables, que iban en contra de la teoría prescrita en el documento anteriormente, junto con otros que no eran racionales con la información económica que hay. Por otro lado, se pierden 107 datos respecto al departamento de Antioquia ya que este recolecta su propia información en cuanto a avalúos y la medición del gini.

Al descartarse la regionalización realizada por FEDEGAN, pasamos a crear una nueva caracterización que nos permita analizar de una mejor manera los determinantes del crecimiento de la ganadería. Por lo que se toman el porcentaje al cual se orienta la ganadería en dicho municipio, en donde se toma como los municipios de mayor participación en su respectiva orientación (leche, carne, doble propósito) a los que dedican más del 70% a dicha actividad, y a los municipios que no cumplen con ninguna de estas restricciones se les toma como otros. Para completar, se crea una variable inventario sobre pastos con la cual se identificará si la ganadería que se practica en cada municipio corresponde a ganadería intensiva o extensiva, por lo que se crea en Stata una variable que organiza en terciles el inventario sobre pastos, tomando los que pertenecen al grupo 3 como extensivo y a los del grupo 1 como intensivo, descartando el grupo 2.

### Anexo C. Base de datos (actualizada)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
AMAZONAS	LETICIA	6550		10000				40008	2,30E+11	
AMAZONAS	PUERTO NARINO	241						7691	4600000	
ANTIOQUIA	ABEJORRAL	28147	752		510	695	51059,4	19672		
ANTIOQUIA	ABRIAQUI	8386	798		293	200	29284,9	2336		15470
ANTIOQUIA	ALEJANDRIA	3895		2600	132	250	13258,5	3618		4570
ANTIOQUIA	AMAGA	4728		3393	82	144	8287,01	28664		4015
ANTIOQUIA	AMALFI	29084	733	2250	1.208	781	120823	21449		52765
ANTIOQUIA	ANDES	6717		2330	408	449	40870,3	44149		
ANTIOQUIA	ANGELOPOLIS	2624	1000		82	107	8171,22	8415		2358
ANTIOQUIA	ANGOSTURA	9700	829	2767	333	537	33331,8	11811		16250
ANTIOQUIA	ANORI	16617	685	1875	1.411	598	141154	16237		32170
ANTIOQUIA	ANZA	10468			257	357	25728,1	7515		6139
ANTIOQUIA	APARTADO	12097	600		531	205	53576,5	158059		3550
ANTIOQUIA	ARBOLETES	78287	578	2000	767	720	76763,5	36149		64901
ANTIOQUIA	BARBOSA	13696	930	2783	205	318	20613,4	46951		12750
ANTIOQUIA	BELLO	17658	786		136	263	14812,7	421522		3972
ANTIOQUIA	BELMIRA	22710	884		298	311	29809,2	6534		19039
ANTIOQUIA	BETANIA	2412		2663	172	256	17177,1	9688		3912
ANTIOQUIA	BETULIA	6709			277	554	27690,5	17245		17170
ANTIOQUIA	BRICEÑO	13671	798	2400	379	361	37903,3	8737		18630
ANTIOQUIA	BURITICA	5121	1000		361	396	36072,8	6758		12210
ANTIOQUIA	CAÑASGORDAS	13093	887	2469	361	458	36113,1	16808		17685
ANTIOQUIA	CACERES	76274	650	2533	1.919	1.218	191912	33950		110500
ANTIOQUIA	CAICEDO	5435	900	2800	194	251	19413,5	7992		7904
ANTIOQUIA	CALDAS	3798			132	172	13350,1	74072		2490
ANTIOQUIA	CAMPAMENTO	4463	964	2667	202	279	20198	9330		10562
ANTIOQUIA	CARACOLI	24375	740		263	265	26358,5	4700		18050
ANTIOQUIA	CAREPA	20534			384	450	38593,9	50408		15950
ANTIOQUIA	CARMEN DE VIBORAL	12646			439	423	43952,7	44403		11052
ANTIOQUIA	CAUCASIA	132631	663	2600	1.364	1.198	136745	101788		
ANTIOQUIA	CHIGORODO	63155	650	2400	720	274	72276,5	68852		39588
ANTIOQUIA	CIUDAD BOLIVAR	7500	800	2700	259	277	25981,3	27579		10980
ANTIOQUIA	COCORNA	8507	704		224	249	22418,7	15035		11170

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
ANTIOQUIA	CONCEPCION	5922	700	3400	179	171	17878,1	3851		6105
ANTIOQUIA	CONCORDIA	16300	992	2788	239	365	24006,1	20998		12270
ANTIOQUIA	COPACABANA	4066	782	11000	67	156	6861,36	66665		1252
ANTIOQUIA	DABEIBA	22608	730		2.022	445	202210	23722		29241
ANTIOQUIA	DON MATIAS	20551	871		202	286	20193,4	20371		16380
ANTIOQUIA	EL BAGRE	11581	1314		1.550	180	155416	48211		27000
ANTIOQUIA	ENTRERRIOS	37354	909		216	257	21631,6	9356		18377
ANTIOQUIA	FREDONIA	25060	800	2800	249	316	24990	22055		10180
ANTIOQUIA	FRONTINO	18752	727	1973	1.348	476	134906	17913		30040
ANTIOQUIA	GIRALDO	2194	1000		126	188	12569,4	4090		2995
ANTIOQUIA	GRANADA	6690	664		189	227	18954,7	9824		8550
ANTIOQUIA	GUARNE	6777	668		164	401	16451,8	44407		
ANTIOQUIA	GUATAPE				84	142	8450,76	5507		2343
ANTIOQUIA	HELICONIA	6866	833		115	164	11509,9	6209		5340
ANTIOQUIA	HISPANIA	5407	766		56	102	5597,93	4849		3740
ANTIOQUIA	ITUANGO	21674	833	2400	2.269	953	226976	22538		50090
ANTIOQUIA	JARDIN	7500	680	2700	200	229	20032,6	14043		17838
ANTIOQUIA	JERICO	17835	740	2767	203	301	20353,3	12394		15297
ANTIOQUIA	LA CEJA	11140	738		133	255	13514,3	50153		9658
ANTIOQUIA	LA ESTRELLA	1499	830		33	81	3465,81	58414		600
ANTIOQUIA	LA PINTADA	6227	738		54	166	5441,8	6776		2200
ANTIOQUIA	LIBORINA	8526	846	2429	216	243	21634,7	9499		4645
ANTIOQUIA	MACEO	33530	670	2300	387	450	38673	7179		34050
ANTIOQUIA	MARINILLA	9490	767	2942	114	250	11529,8	50161		3500
ANTIOQUIA	MEDELLIN	13859	790	3098	276	684	37289,8	2400000		9892
ANTIOQUIA	MONTEBELLO	2770		2617	75	224	7536,9	6716		4225
ANTIOQUIA	MURINDO	1101	2200	10000	1.245	0	124532	4222		803
ANTIOQUIA	MUTATA	110756	830	2288	1.199	216	119936	18857		59870
ANTIOQUIA	NARIÑO	8053	1000	2504	315	336	31494	16553		8544
ANTIOQUIA	NECHI	31001	878		942	312	94325,9	24085		36950
ANTIOQUIA	NECOCLI	106229	583	1688	1.268	582	126821	56237		94820
ANTIOQUIA	OLAYA	3149	545	2746	85	117	8532,31	3100		907
ANTIOQUIA	PEQUE	6033	1100		436	472	43616,8	10411		13755
ANTIOQUIA	PUEBLO RICO	2809	720		75	119	7542,35	7522		3930
ANTIOQUIA	PUERTO BERRIO	93236	638	2346	1.218	1.098	121991	43617		99810

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
ANTIOQUIA	PUERTO NARE	52410	613	2333	577	516	57688,2	17915		64760
ANTIOQUIA	PUERTO TRIUNFO	40876		2873	371	470	37168,8	18493		17165
ANTIOQUIA	REMEDIOS	57382	700	2600	1.995	951	199472	26510		86300
ANTIOQUIA	RETIRO	5647	750		265	397	26603	18281		7600
ANTIOQUIA	RIONEGRO	11978	720		194	386	19815	112304		7600
ANTIOQUIA	SABANALARGA	4658	658	2084	263	321	26351,3	8191		6767
ANTIOQUIA	SABANETA	621			12	14	1539,17	48997		237
ANTIOQUIA	SALGAR	9933		2604	291	368	29139,7	17866		20890
ANTIOQUIA	SAN ANDRES	7437	872		219	371	21923,2	6667		8600
ANTIOQUIA	SAN CARLOS	12735	1000	2300	719	719	71934,1	15951		23820
ANTIOQUIA	SAN FRANCISCO		1200		357	208	35758,9	5733		3570
ANTIOQUIA	SAN JOSE DE LA MONTAÑA	11544	875		126	254	12591,2	3224		9147
ANTIOQUIA	SAN JUAN DE URABA	24068			252	218	25235,2	23364		19300
ANTIOQUIA	SAN PEDRO	61469	896		219	280	21970,9	24756		16402
ANTIOQUIA	SAN PEDRO DE URABA	66898		1936	591	440	59234,9	30284		32601
ANTIOQUIA	SAN RAFAEL	5860	850	2800	360	474	36034,6	13178		14975
ANTIOQUIA	SAN ROQUE	16304	900	2600	426	457	42610,8	17351		20786
ANTIOQUIA	SAN VICENTE	5387	722	3242	218	396	21792,8	18110		6939
ANTIOQUIA	SANTA BARBARA	6763	1313		210	332	20982,4	22713		11400
ANTIOQUIA	SANTA ROSA DE OSOS	89722			848	1.046	84847,8	33838		53097
ANTIOQUIA	SANTO DOMINGO	12926	1000	3150	265	344	26482,8	10874		15200
ANTIOQUIA	SANTUARIO	4208	668	3000	76	147	7721,18	26834		1470
ANTIOQUIA	SEGOVIA	12356	967	2679	1.118	408	111871	38154		30000
ANTIOQUIA	SONSON	61161	989	4846	1.345	1.247	134589	36781		50060
ANTIOQUIA	SOPETRAN	10560	767	2717	215	235	21533,9	14193		10670
ANTIOQUIA	TAMESIS	12802	630		254	283	25469,9	15387		15614
ANTIOQUIA	TARAZA	48286	650	1938	1.717	739	171785	38191		96000
ANTIOQUIA	TARSO	12174	670		120	164	11978,2	7473		8491
ANTIOQUIA	TITIRIBI	13316			141	143	14125,7	13980		12750
ANTIOQUIA	TOLEDO	3980	700	2574	121	194	12164,4	6074		3150
ANTIOQUIA	TURBO	283725	679	1938	2.942	751	294500	143392		0
ANTIOQUIA	URRAO	25138	875	2800	2.554	1.150	255547	42260		52630

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
ANTIOQUIA	VALDIVIA	15772		2378	567	525	56684,7	20055		49500
ANTIOQUIA	VALPARAISO	12754	863	2817	126	229	12646,7	6246		10350
ANTIOQUIA	VEGACHI	14732	779	2267	526	436	52615,9	10147		28220
ANTIOQUIA	VENECIA	12185	800	2838	140	150	14096,7	13332		10365
ANTIOQUIA	YALI	17629	740	2650	443	519	44365,8	8033		22760
ANTIOQUIA	YARUMAL	41215	809		725	939	72618,8	44620		63520
ANTIOQUIA	YOLOMBO	26040	733	2813	1.016	997	101619	22330		38960
ANTIOQUIA	YONDO	97284	877	2300	1.895	858	189595	17153		110000
ANTIOQUIA	ZARAGOZA	18513	800		1.176	492	117615	29228		38000
ARAUCA	ARAUCA	310000			5.780	3.168	578686	83433	3,50E+11	0
ARAUCA	ARAUQUITA	165000			3.076	1.663	307737	39523	58000000	0
ARAUCA	CRAVO-NORTE	45000			5.190	1.688	519181	3462	13000000	0
ARAUCA	FORTUL	90500			1.150	390	115122	23955	18000000	0
ARAUCA	PUERTO-RONDON	90000			2.287	846	228794	3882	14000000	0
ARAUCA	SARAVENA	89000			939	691	94371,4	45583	87000000	0
ARAUCA	TAME	234000			5.378	1.672	538133	50731	1,50E+11	0
ATLANTICO	BARANOA	13844	701	6800	117	239	12115,4	55413	1,60E+11	0
ATLANTICO	BARRANQUILLA	2030			73	310	15514,7	1200000	1,90E+13	0
ATLANTICO	CAMPO DE LA CRUZ	986			97	141	9944,99	17207	56000000	0
ATLANTICO	CANDELARIA	11877	694	4000	135	166	13588	12337	32000000	
ATLANTICO	GALAPA	6842	690	2000	96	130	9791,66	38186	2,60E+11	4993
ATLANTICO	JUAN DE ACOSTA	10487			167	250	16804,2	15902	58000000	3650
ATLANTICO	LURUACO	17167	800		235	291	23563,6	25524	47000000	9020
ATLANTICO	MALAMBO	7034		4750	89	174	9896,39	113266	2,80E+11	2950
ATLANTICO	MANATI	3647			212	274	21373,9	14949	57000000	0
ATLANTICO	PALMAR DE VARELA	6712	663		89	132	9149,31	24712	70000000	0
ATLANTICO	PIOJO	10807	711		254	361	25432,8	5089	26000000	3200
ATLANTICO	POLONUEVO	7027	695	4400	73	133	7415,28	14753	60000000	4370
ATLANTICO	PONEDERA	16197	692	1800	203	280	20473,7	20921	65000000	3990
ATLANTICO	PUERTO COLOMBIA	273			67	186	7087,41	27475	1,30E+12	0
ATLANTICO	REPELON	12023	713	4400	350	326	35172,2	24746	65000000	2650
ATLANTICO	SABANAGRANDE	5617	710		41	58	4239,11	29054	80000000	620
ATLANTICO	SABANALARGA	46693	800		391	582	39690,8	93700	2,70E+11	6109
ATLANTICO	SANTA LUCIA	1116	800		57	110	5762,33	11959	28000000	100
ATLANTICO	SANTO TOMAS	6559	700		63	113	6592,12	24797	1,60E+11	2185

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
ATLANTICO	SOLEDAD	2295	800	2100	29	98	5922,17	550875	4,20E+12	285
ATLANTICO	SUAN	1250			41	91	4230,64	9148	32000000	0
ATLANTICO	TUBARA	6827	754	2417	182	284	18267,9	10999	1,70E+11	4450
ATLANTICO	USIACURI	6363	700		101	155	10170	9176	41000000	792
BOLIVAR	ARENAL	6104	825	2333	461	211	46158,2	17342	16000000	8000
BOLIVAR	ARJONA	52950	750	2142	586	511	59074,2	67325	2,90E+11	33350
BOLIVAR	ARROYOHONDO	12696	688	4600	162	180	16275,4	9426	54000000	11750
BOLIVAR	CALAMAR	21490	746	2500	261	306	26206,2	22164	70000000	
BOLIVAR	CANTAGALLO	2686	842	2250	882	153	88184,8	8625	87000000	5200
BOLIVAR	CARTAGENA DE INDIAS	21834	800	2667	547	844	60514,2	955569	2,70E+13	20900
BOLIVAR	CICUCO	3149	500	1800	131	60	13141,9	11087	15000000	4100
BOLIVAR	CLEMENCIA	6130	800	2600	85	192	8604,08	12148	36000000	
BOLIVAR	CORDOBA	40157		5000	596	589	59627,5	12626	49000000	36050
BOLIVAR	EL CARMEN DE BOLIVAR	17600			930	948	93386	71854	2,80E+11	14001
BOLIVAR	EL GUAMO	21026	779		383	277	38321,2	7764	17000000	16190
BOLIVAR	MAHATES	48497	800	2600	430	449	43289,9	24525	96000000	14100
BOLIVAR	MARGARITA	9258	500	1800	293	176	29481,3	9587	18000000	16000
BOLIVAR	MARIA LA BAJA	48177	720	2121	537	381	53862,4	46776	1,10E+11	46475
BOLIVAR	MOMPOS	21354	500	1800	651	285	65302	42899	1,40E+11	31150
BOLIVAR	MORALES	28398	650	2100	1.344	683	134463	19993	29000000	52000
BOLIVAR	NOROSI	3752	900	2300				5329	14000000	4400
BOLIVAR	REGIDOR	3335	808	2000	180	195	18068,8	23942	9800000	12100
BOLIVAR	RIO VIEJO	10906	675	2000	847	404	84742,8	9762	55000000	9007
BOLIVAR	SAN CRISTOBAL	3920	692	3000	41	66	4190,77	16974	4800000	350
BOLIVAR	SAN ESTANISLAO	23400		4000	209	218	21028,9	6607	62000000	
BOLIVAR	SAN FERNANDO	12741	500	1900	317	201	31904,8	15823	16000000	14090
BOLIVAR	SAN JUAN NEPOMUCENO	33262	876	5750	632	547	63455,9	33019	64000000	26000
BOLIVAR	SAN PABLO	30137	750	2250	2.024	758	202570	30535	78000000	39060
BOLIVAR	SANTA CATALINA	12430	700	2500	162	363	16268	12667	48000000	13550
BOLIVAR	SANTA ROSA	12680	700	2600	153	259	15447	20686	77000000	8820
BOLIVAR	SANTA ROSA DEL SUR	30174	533	2200	2.380	787	238184	38505	1,40E+11	30960

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
BOLÍVAR	TALAIUA NUEVO	2860	500	1800	248	101	24821,8	11220	16000000	11200
BOLÍVAR	TURBACO	10836	550	2633	196	238	20256,3	68279	5,10E+11	14420
BOLÍVAR	VILLANUEVA	9635			141	286	14255,1	18780	46000000	0
BOYACÁ	ALMEIDA	2163	620		57	105	5728,68	1952	13000000	2800
BOYACÁ	AQUITANIA	9980	600		852	800	85308,6	15880	73000000	4200
BOYACÁ	ARCABUCO	7618			137	287	13743	5226	64000000	4714
BOYACÁ	BELEN		637	4660	163	342	16310,8	8036	47000000	11653
BOYACÁ	BERBEO	2500	608	1888	60	101	5972,62	1924	12000000	3580
BOYACÁ	BETEITIVA	12427	560		102	202	10181	2241	3300000	15550
BOYACÁ	BOAVITA	6000	600	2300	143	238	14298,9	7752	45000000	8200
BOYACÁ	BOYACA	4000	752		47	156	4724,42	4700	22000000	725
BOYACÁ	BRICEÑO	2540	400	5000	66	139	6570,86	2655	13000000	2390
BOYACÁ	BUENAVISTA	6107	780	4500	112	235	11230,2	5834	23000000	3927
BOYACÁ	BUSBANZA	705	700		25	57	2518,41	1029	1400000	630
BOYACÁ	CALDAS	13430	700		79	193	7917,3	3807	38000000	7300
BOYACÁ	CAMPOHERMOSO	12460	1051		302	354	30250,4	3942	21000000	12550
BOYACÁ	CERINZA	6495	564		145	313	14529,4	3987	13000000	4433
BOYACÁ	CHIQUINQUIRA	20763	720	3000	64	126	6387,65	61520	33000000	8990
BOYACÁ	CHIQUEZA	2574	580		115	211	11473,4	5722	6,00E+11	4400
BOYACÁ	CHISCAS	12050	550	5000	666	212	66581,7	4721	33000000	0
BOYACÁ	CHITARAQUE	4335	680		154	211	15442,1	6089	20000000	3225
BOYACÁ	CHIVATA	2345	600		49	215	4927,13	5720	7900000	1150
BOYACÁ	CIENEGA	2700	633	5500	54	179	5397,63	4976	25000000	700
BOYACÁ	COMBITA	9081	628	2400				13936	49000000	7125
BOYACÁ	COPER	6320	600		149	253	14924,5	3886	26000000	6450
BOYACÁ	CUBARA	8654	600	1950				6692	36000000	6000
BOYACÁ	CUCAITA	1370	650	2800	42	139	4230,49	4649	11000000	599
BOYACÁ	DUITAMA	11000	600	1970	226	349	23400,2	110911	1,60E+12	11150
BOYACÁ	EL COCUY	9100	600	2385	237	291	23729,9	5384	32000000	15710
BOYACÁ	EL ESPINO	3602	600	2600	70	79	6988,67	4136	25000000	620
BOYACÁ	FIRAVITIBA	10485	780		109	324	10961,8	6069	1,40E+11	5400
BOYACÁ	GAMEZA	3085	600	2900	122	148	12191,8	5182	14000000	7815
BOYACÁ	GARAGOA	9640	497	2639	195	297	19638,1	16822	1,50E+11	7774
BOYACÁ	GUACAMAYAS	3355	604	2392	57	104	5719,99	1860	9400000	130
BOYACÁ	GUATEQUE	1713	450	2669	35	162	3592,76	9863	49000000	2135

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
BOYAC?	GUAYATA	3510			101	194	10093,9	5612	17000000	5150
BOYAC?	IZA	2085	750		34	141	3437,54	2251	38000000	810
BOYAC?	LA CAPILLA				58	92	5776,7	2775	17000000	0
BOYAC?	LA UVITA	5050	500		161	244	16154,1	2924	16000000	8031
BOYAC?	LA VICTORIA	2156	980	5416	29	127	2857,83	1674	14000000	2831
BOYAC?	LABRANZAGRANDE	15910	692	4800	640	304	64048	5212	20000000	0
BOYAC?	MACANAL	4650	500	2709	199	290	19901,9	4785	12000000	8590
BOYAC?	MARIPI	3950	605	3200	160	386	15981,7	7663	11000000	4405
BOYAC?	MIRAFLORES	13142	680		255	263	25588,4	9740	55000000	10660
BOYAC?	MONGUA	3560	500		69	124	6898,87	4936	14000000	7400
BOYAC?	MONIQUIRA	10033	730		360	346	36006,2	21621	1,80E+11	5770
BOYAC?	MOTAVITA	5650	700	2880	214	347	21532,9	7540	18000000	
BOYAC?	MUZO	8300	702	2725	60	196	5980,57	9537	25000000	11750
BOYAC?	NUEVO COLON	3520	609	2490	51	184	5154,29	6382	22000000	0
BOYAC?	OICATA	4340			60	198	6034,31	2832	15000000	2680
BOYAC?	OTANCHE	15566	620		475	311	47538,4	10599	26000000	10800
BOYAC?	PACHAVITA	3600	525		66	110	6585,25	2732	27000000	1410
BOYAC?	PAIPA	19891	701	2200	316	548	31652,1	29606	3,80E+11	18365
BOYAC?	PAJARITO				322	279	32235,3	1974	10000000	0
BOYAC?	PANQUEBA	3356	650	2383	40	60	4015,86	1623	8700000	1547
BOYAC?	PAUNA	5186	520		252	324	25266,9	10658	14000000	4870
BOYAC?	PAYA	5269	600	2342	443	239	44338,4	2597	2500000	24310
BOYAC?	PISBA	5340	600	2867				1419	6000000	
BOYAC?	PUERTO BOYACA	149700	771	2395	1.505	1.328	150724	53482	8,40E+11	133500
BOYAC?	QUIPAMA	7251	890		167	241	16743,3	8264	5800000	3012
BOYAC?	RAMIRIQUI	3694	700		126	311	12646	10337	86000000	6600
BOYAC?	RAQUIRA	3435	683		218	365	21860,6	13187	52000000	1242
BOYAC?	SABOYA	17500	750		244	328	24396,1	12631	74000000	18550
BOYAC?	SACHICA	615	800					3827	19000000	410
BOYAC?	SAMACA	5550	750		170	402	17098,7	19018	1,00E+11	16000
BOYAC?	SAN JOSE DE PARE	1990	1000	5200	72	149	7242,38	5449	40000000	1070
BOYAC?	SAN MATEO	2903			125	247	12492,5	4107	16000000	2900
BOYAC?	SAN MIGUEL DE SEMA	10668	802	2017	95	148	9510,4	4583	77000000	1700
BOYAC?	SAN PABLO DE	6946	620		196	261	19566,2	10708	6000000	7490

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
	BORBUR									
BOYACÁ	SANTA ROSA DE VITERBO	11150	670	2330	117	238	11803,8	13384	1,40E+11	7400
BOYACÁ	SANTANA	1552	1200	2717				7766	44000000	530
BOYACÁ	SATIVASUR	1750	550		54	140	5360,4	1196	24000000	331
BOYACÁ	SIACHOQUE	5615	620		119	396	11944,5	8944	42000000	3850
BOYACÁ	SOATA	3645	550		123	249	12342,7	8031	60000000	1020
BOYACÁ	SOGAMOSO	14790	655	1180	202	619	20888	115134	1,00E+12	6000
BOYACÁ	SORA	1339	473		47	158	4738,81	3011	75000000	540
BOYACÁ	SORACA	4140	948		56	241	5589,95	5590	230000000	
BOYACÁ	SOTAQUIRA	13900	680		284	310	28445,4	8221	970000000	15360
BOYACÁ	SUSACON	4529	534		183	416	18335,4	3333	87000000	
BOYACÁ	SUTAMARCHAN	3818	702	1550	100	232	10057,7	6012	300000000	383
BOYACÁ	SUTATENZA	1090	500		40	182	4033,19	4269	180000000	1947
BOYACÁ	TASCO	5300	620		210	279	21026,3	6601	170000000	2300
BOYACÁ	TENZA	3976	819		46	120	4605,16	4342	230000000	3930
BOYACÁ	TIBANA	5280	658	2766	121	283	12163,8	9409	640000000	5150
BOYACÁ	TIBASOSA	6201	750		94	166	9415,13	13530	2,00E+11	3050
BOYACÁ	TINJACA	2755	650	4558	82	219	8209,73	3009	180000000	910
BOYACÁ	TIPACOQUE	2700	520		72	162	7236,62	3462	110000000	800
BOYACÁ	TOCA	9460	569		169	457	16966	10350	800000000	1700
BOYACÁ	TOGUI	2271	1000		115	207	11544,3	5089	280000000	2330
BOYACÁ	TOPAGA	1585	500					3693	39000000	
BOYACÁ	TOTA	4100	655		196	346	19608	5521	100000000	5000
BOYACÁ	TUNJA	9800	610		106	394	11981,2	174557	3,80E+12	5480
BOYACÁ	TUNUNGUA	1080	500		29	52	2919,6	1749	36000000	1200
BOYACÁ	TURMEQUE	9800	677	2967	79	242	7959,58	6741	690000000	2800
BOYACÁ	TUTA	13000	620	2000	164	510	16466,6	9415	1,00E+11	3140
BOYACÁ	TUTAZA	6200	525	2000	122	268	12180,9	2033	150000000	4820
BOYACÁ	UMBITA	9713	690					10284	700000000	7171
BOYACÁ	VENTAQUEMADA		650	7000	157	373	15783,1	15062	480000000	500
BOYACÁ	VILLA DE LEYVA	4549	680		62	175	6241,84	14578	3,00E+11	3448
BOYACÁ	VIRACACHA	2481	680		126	207	12756,4	3327	140000000	1177
BOYACÁ	ZETAQUIRA	6439	1000		251	238	25067,2	4788	220000000	7950
CALDAS	AGUADAS	10827	680	2588	475	699	47594,6	22944	1,10E+11	29540

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CALDAS	ANSERMA	5138	808	3042	207	354	20872,7	34310	1,30E+11	1018
CALDAS	ARANZAZU	9760	800	2717	148	374	14881,6	11971	28000000	10000
CALDAS	BELALCAZAR	7041	800		113	212	11358	11264	77000000	945
CALDAS	FILADELFIA	14876		2733	193	242	19348	11704	48000000	
CALDAS	LA DORADA	52144	831	2917	553	553	55726,8	75412	8,80E+11	23650
CALDAS	LA MERCED	7554	717	2679	89	209	8937,36	5976	21000000	818
CALDAS	MANIZALES	22070	820	3400	418	806	44259,2	390112	7,30E+12	18910
CALDAS	MANZANARES	4450	854	3213	198	333	19902,9	23985	53000000	605
CALDAS	MARMATO	2705	1000		36	140	3641,91	8848	18000000	0
CALDAS	MARQUETALIA	1975	842	2633	90	171	9028,83	14940	39000000	632
CALDAS	MARULANDA	8515	700	2600	377	486	37691	3439	16000000	
CALDAS	NEIRA	20461	885	2833	368	632	36855,5	29589	1,40E+11	22271
CALDAS	NORCASIA	13329	750	2825	228	177	22788,7	6589	41000000	11812
CALDAS	PACORA	9555	800	2700	259	465	25940,1	13156	59000000	16280
CALDAS	PALESTINA	13013	757	2900	112	271	11198,7	17890	2,60E+11	
CALDAS	PENSILVANIA	8342	625	2508	496	617	49644,5	26384	54000000	1124
CALDAS	RIOSUCIO	8781	900	2636	384	478	38528,5	58627	1,50E+11	526
CALDAS	RISARALDA	8078	896	2446	89	234	8970,36	10027	51000000	653
CALDAS	SALAMINA	18800	750	2306	389	718	39067,3	17993	96000000	24253
CALDAS	SAMANA	18235	647	2454	757	581	75719,8	25739	1,20E+11	16000
CALDAS	SAN JOSE	1278	733	2583	61	148	6100,74	7579	60000000	919
CALDAS	SUPIA	8608	900	2775	121	301	12236	25984	1,30E+11	
CALDAS	VICTORIA	48104	688	2217	557	553	55704,6	8755	1,00E+11	44609
CALDAS	VILLAMARIA	20951	955	2476	454	741	45556,7	52106	4,40E+11	27502
CALDAS	VITERBO	8946	838	2654	112	207	11328,1	12661	1,00E+11	6100
CAQUETÁ	ALBANIA	30015	750	1800	413	402	41297,9	6424	33000000	37500
CAQUETÁ	BELEN DE LOS ANDAQUIES	29860	700	4200	1.141	495	114185	11334	30000000	45178
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRA	86037	809	2600	12.769	915	1277008	31416	1,20E+11	12482
CAQUETÁ	CURILLO	18835	700	2473	488	376	48872,2	11460	29000000	13070
CAQUETÁ	EL DONCELLO	83210	682	2500	1.105	739	110587	21930	61000000	67460
CAQUETÁ	EL PAUJIL	60100	800	2200	1.250	1.182	125120	19090	58000000	91610
CAQUETÁ	FLORENCIA	64436	800	2546	2.576	1.457	258737	160383	1,50E+12	101280
CAQUETÁ	MILAN	48968	688	2458	1.231	989	123077	11635	39000000	46811

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CAQUETÁ	MONTAÑITA	49125	700	2060	1.704	1.359	170374	22989	35000000	84320
CAQUETÁ	MORELIA	32660	713		475	625	47500,8	3743	31000000	37050
CAQUETÁ	PUERTO RICO	133367	700	2650	4.144	1.975	414560	32972	1,10E+11	124979
CAQUETÁ	SAN JOSE DEL FRAGUA	16151	713		1.239	392	123956	14505	37000000	14195
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUAN	660706	690	2300	17.511	2.798	1751289	63239	5,40E+11	
CAQUETÁ	SOLANO	13385	750	2775	42.317	477	4231753	21874	28000000	
CAQUETÁ	SOLITA	32180	663	2200	694	355	69475,1	9150	16000000	
CAQUETÁ	VALPARAISO	54800	768	2617	1.030	1.056	103031	11418	52000000	77630
CASANARE	AGUAZUL	105000			1.442	1.009	144501	34203	3,20E+11	0
CASANARE	CHAMEZA	9250	800	2000	320	116	31976,3	2234	88000000	5004
CASANARE	HATO COROZAL	213000	717		5.497	1.915	549851	11300	52000000	0
CASANARE	LA SALINA	1500	1000	4800	203	140	20308,1	1369	41000000	423
CASANARE	MANI	121840	800	4000	3.731	1.958	373361	11154	3,50E+11	280098
CASANARE	MONTERREY	44000	663	2538	775	606	77607,6	14029	1,00E+11	52130
CASANARE	NUNCHIA	73440	632	2233	1.107	1.096	110732	8672	67000000	20800
CASANARE	OROCUE	99890	664	2505	4.735	2.469	473624	8102	1,10E+11	
CASANARE	PAZ DE ARIPORO	364000			12.126	3.437	1212900	26859	1,80E+11	0
CASANARE	PORE	60000		2721	779	579	78063,1	7933	39000000	56000
CASANARE	RECETOR	9000	500	3020	182	151	18210,1	3473	37000000	14725
CASANARE	SABANALARGA	22000	695	2600	398	361	39844	3167	45000000	2420
CASANARE	SACAMA	3112			312	122	31194,1	1892	64000000	0
CASANARE	SAN LUIS DE PALENQUE	141748			2.991	1.735	299099	7605	45000000	0
CASANARE	TAMARA	20500		2350	1.094	558	109426	7061	20000000	3540
CASANARE	TAURAMENA	117700	550	2989	2.382	1.166	238376	19614	2,10E+11	46839
CASANARE	TRINIDAD	151200			2.949	1.302	294971	13369	66000000	0
CASANARE	VILLANUEVA	41000	600	2350	834	459	83667,5	23013	1,70E+11	21759
CASANARE	YOPAL	162130	640	2000	2.475	1.822	248580	126665	2,00E+12	72000
CAUCA	ALMAGUER	1346	1200	4500	238	283	23791,6	21009	17000000	750
CAUCA	BOLIVAR		1000	2500	797	717	79709,3	44271	32000000	294
CAUCA	CAJIBIO	15300	929	2800	553	898	55334,4	36303	95000000	39000
CAUCA	CALDONO	2569	1000	2650	354	666	35449,3	32115	27000000	1094
CAUCA	CALOTO	8026	850		266	533	26683,7	17499	1,40E+11	4259

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CAUCA	CORINTO	5720	1000	5600	325	392	32619,1	30319	99000000	7840
CAUCA	EL TAMBO	9777	800	2600	2.736	1.559	273649	46888	1,10E+11	6945
CAUCA	FLORENCIA	666		10000	57	153	5686,3	6084	9800000	190
CAUCA	GUACHENE	2383	1000	5000				19654	1,20E+11	0
CAUCA	JAMBALO	1149	913	9000	234	344	23381,9	16258	16000000	844
CAUCA	LA SIERRA	2015	850		208	410	20832,8	10729	11000000	1954
CAUCA	LA VEGA	1250	1000	3500	517	470	51710,7	43139	15000000	16300
CAUCA	MERCADERES	18600	1000	2500	698	601	69783,3	17899	41000000	15200
CAUCA	MIRANDA	4045	808		187	244	18804,2	36901	1,40E+11	855
CAUCA	MORALES	7562	1000	2500	511	417	51162,1	25231	51000000	2147
CAUCA	PADILLA	377			69	120	6958,39	8059	74000000	20
CAUCA	PAEZ	6220	867	2700	1.797	776	179699	33551	48000000	40000
CAUCA	PATIA	44677	717		754	769	75531,2	34898	1,40E+11	53953
CAUCA	PIENDAMO	2661	1000	3000	180	338	18150,6	39816	1,20E+11	6643
CAUCA	POPAYAN	16239	750	3126	466	803	48016,5	267946	4,30E+12	713
CAUCA	PUERTO TEJADA	1358	3293	3336	108	150	10976,7	45091	3,00E+11	133
CAUCA	SAN SEBASTIAN	8367			418	359	41760,4	13438	21000000	15925
CAUCA	SANTA ROSA	1470	1200	4500	3.621	208	362091	10076	2600000	700
CAUCA	SANTANDER DE QUILICHAO		850		516	1.006	51912,9	87872	9,10E+11	13666
CAUCA	SILVIA	7756	700	3500	679	774	67999,5	31600	74000000	8660
CAUCA	SOTARA	7170	720	2800	515	600	51500	16397	41000000	10510
CAUCA	SUAREZ	270	850	2850	594	258	59386,1	18860	38000000	1600
CAUCA	SUCRE	4078	1191	2045	136	167	13572,2	8905	13000000	7720
CAUCA	TIMBIO	1729	810	2933	201	535	20222,2	32217	45000000	1284
CAUCA	TORIBIO	7559	600	2800	488	552	48845,7	27958	39000000	13251
CAUCA	TOTORO	9111	600	2217	404	464	40478,9	18960	51000000	5000
CAUCA	VILLA RICA	2845	717		81	120	8125,13	15413	1,10E+11	252
CESAR	AGUACHICA	71845	954	2200	870	1.841	87777,3	88883	3,60E+11	68776
CESAR	AGUSTIN CODAZZI	115827	733	2042	1.758	629	176303	52235	4,70E+11	116110
CESAR	ASTREA	68539	713		636	797	63745,4	18901	84000000	50100
CESAR	BECERRIL	69909	850	2000	1.229	431	123067	13680	2,40E+11	82114
CESAR	BOSCONIA	71450			585	441	58780,5	34734	1,60E+11	0
CESAR	CHIMICHAGUA	61494	833	1979	1.380	1.299	138181	30877	1,10E+11	58568
CESAR	CHIRIGUANA	73333	879	1950	1.113	911	111576	20691	1,80E+11	73253

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CESAR	CURUMANI	53940	804	3483	910	706	91388,6	25682	1,70E+11	39257
CESAR	EL COPEY	62909	772	2208	954	403	95715	25956	1,20E+11	11995
CESAR	EL PASO	58155	675	1800	810	683	81056,1	22082	69000000	6520
CESAR	GAMARRA	38674		2050	326	681	32619,7	15777	50000000	26859
CESAR	GONZALEZ	1137			75	222	7482,68	7842	8100000	3753
CESAR	LA GLORIA	71511	695	2085	801	937	80167,7	13612	94000000	62500
CESAR	LA JAGUA DE IBIRICO	28413			750	795	75245,7	22184	95000000	0
CESAR	LA PAZ	68686	796	2500	1.070	555	107204	22522	1,30E+11	76000
CESAR	MANAURE	4123	800		136	88	13729,9	13198	20000000	4000
CESAR	PAILITAS	33326	750	2000	532	550	53317,5	16710	56000000	11641
CESAR	PELAYA	38372	737		423	606	42491,8	17401	62000000	20025
CESAR	PUEBLO BELLO	6978		2200	744	689	74572,9	20154	45000000	37137
CESAR	RIO DE ORO	49070	850	2100	549	998	54881,5	14208	1,30E+11	23080
CESAR	SAN ALBERTO	75234	946	2167	549	654	55004,7	22757	2,00E+11	35290
CESAR	SAN DIEGO	73944	830	2067	647	410	64841,2	13565	1,00E+11	
CESAR	SAN MARTIN	107164	761	2442	994	1.393	99461,2	18089	2,60E+11	18637
CESAR	TAMALAMEQUE	33519			510	611	51271,6	13973	57000000	0
CESAR	VALLEDUPAR	275218	708	2000	4.153	1.828	418126	413302	3,90E+12	324874
CHOC"	ACANDI	37440	650	7250				8995	2,00E+11	
CHOC"	ALTO BAUDO	115		1200				18586	1,30E+11	25
CHOC"	ATRATO	193		6000				3815	11000000	234
CHOC"	BAGADO	325		6200				4927	62000000	48
CHOC"	BAHIA SOLANO	3213		3300				28626	1,50E+11	0
CHOC"	BOJAYA	748		5300				8518	1,10E+11	610
CHOC"	CARMEN DEL ATRATO	5937	900	2750				9017		4536
CHOC"	CARMEN DEL DARIEN	1788	1250	3600				114798	32000000	3500
CHOC"	CERTEGUI	97		8300				8187	5300000	150
CHOC"	CONDOTO	256		6500				7920	43000000	125
CHOC"	EL CANTON DEL SAN PABLO	1432		6600				14894	1100000	3610
CHOC"	JURADO	498		4100				12801	2,20E+11	304
CHOC"	LITORAL DEL SAN JUAN							25811	32000000	0
CHOC"	LLORO	453		5100				10835	10000000	611

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CHOC"	MEDIO ATRATO	87		6000				13969	39000000	140
CHOC"	MEDIO BAUDO	203		12000				3428	23000000	28
CHOC"	MEDIO SAN JUAN	77						14003	4300000	77
CHOC"	NOVITA	2768		7500				9854	5400000	1470
CHOC"	NUQUI	514		6200				5335	17000000	210
CHOC"	QUIBDO	836		7000				7218	9,50E+11	100
CHOC"	RIO IRO	147		11000				10045	921134	130
CHOC"	RIO QUITO	49		10500				9231	8300000	70
CHOC"	RIOSUCIO	3809	1000	2400				8219	8,20E+11	4537
CHOC"	SAN JOSE DEL PALMAR	5832	1050					8906	2800000	0
CHOC"	SIPI	113		14000				33310	2,80E+11	80
CHOC"	TADO	1018		3300				9922	46000000	912
CHOC"	UNGUIA	59565	700	6000				14910	17000000	29957
CHOC"	UNION PANAMERICANA	57		3500					5400000	
CORDOBA	AYAPEL	93348	708	2225				47408	5,30E+11	136420
CORDOBA	BUENAVISTA	48857	654	2350				20527	3,30E+11	82518
CORDOBA	CANALETE	67503	500	2109				19679	1,20E+11	27050
CORDOBA	CERETE	9969	792	1879				88466	5,20E+11	21633
CORDOBA	CHIMA	122827	750	1950				13857	73000000	36800
CORDOBA	CHINU	65234	763					46212	1,80E+11	
CORDOBA	CIENAGA DE ORO	19422	629	2800				59521	3,20E+11	53415
CORDOBA	COTORRA	60665	567	3000				15301	59000000	
CORDOBA	LA APARTADA	28267	675	17507				14142	74000000	
CORDOBA	LORICA	18321	633	3000				114975	5,80E+11	77530
CORDOBA	LOS CORDOBAS	33235	708	2183				21138	1,30E+11	3369
CORDOBA	MOÑITOS	56400	658	1875				415796	4,30E+12	
CORDOBA	MOMIL	137080	1033	2036				14434	52000000	14787
CORDOBA	MONTELIBANO	13314	667	1933				25782	39000000	19110
CORDOBA	MONTERIA	96062	633	2000				74284	4,70E+11	
CORDOBA	PLANETA RICA	90359	698	1672				64933	6,70E+11	115930
CORDOBA	PUEBLO NUEVO	147748	700					35562	2,10E+11	81320
CORDOBA	PUERTO ESCONDIDO	14058	617	2800				25881	1,60E+11	
CORDOBA	PUERTO LIBERTADOR	417667	781	2736				41924	1,40E+11	53770

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CORDOBA	PURISIMA	97128	718	2118				14911	34000000	8367
CORDOBA	SAHAGUN	18683	577	2800				88953	6,10E+11	70765
CORDOBA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	44431	598	2475				38401	67000000	2057
CORDOBA	SAN ANTERO	111559	627	2400				29134	1,50E+11	16470
CORDOBA	SAN BERNARDO DEL VIENTO	33151	772	2258				33326	1,20E+11	25065
CORDOBA	SAN CARLOS	7896	629	2125				25644	68000000	24130
CORDOBA	SAN JOSE DE URE	77975	823	2800				10376	39000000	8154
CORDOBA	SAN PELAYO	80639	783	2208				41768	2,10E+11	31761
CORDOBA	TIERRALTA	22304	582	2300				90738	4,10E+11	175200
CORDOBA	TUCHIN	35305	700	2933				35132	24000000	3870
CORDOBA	VALENCIA	93681	632					39258	2,30E+11	60000
CUNDINAMARCA	AGUA DE DIOS	11764	700	2858	84	141	8567,48	11338	1,30E+11	130.000.020.144
CUNDINAMARCA	ALBAN	3952	716	2863	51	151	5125,44	5955	61000000	61.011.297
CUNDINAMARCA	ANAPOIMA	4360	900	2750	122	264	12352,5	12539	3,70E+11	370.000.025.365
CUNDINAMARCA	ANOLAIMA	6450	688	2750	121	201	12160,5	12689	1,30E+11	130.000.025.166
CUNDINAMARCA	APULO	3099	767	2700	118	194	11884,3	7814	72000000	72.020.036
CUNDINAMARCA	ARBELAEZ	7396	650	2808	144	269	14432,3	12107	1,40E+11	140.000.027.051
CUNDINAMARCA	BELTRAN	5200	800	2300	178	206	17784	2089	28000000	28.020.215
CUNDINAMARCA	BITUIMA	2863	700	2600	62	133	6168,34	2584	21000000	21.008.956
CUNDINAMARCA	BOJACA	4129	771	2808	103	130	10280,1	10433	1,30E+11	130.000.020.904
CUNDINAMARCA	CABRERA	12411	571	2792	422	494	42178,4	4579	48000000	48.047.727
CUNDINAMARCA	CACHIPAY	2150	804	2900	51	107	5217,23	9910	97000000	97.015.292
CUNDINAMARCA	CAJICA	3471	727	2796	47	135	5035,69	52244	1,20E+12	1.200.000.057.496
CUNDINAMARCA	CAPARRAPI	42575	720	2725	616	698	61585,1	16617	71000000	71.079.597
CUNDINAMARCA	CAQUEZA	6975	600	3025	112	260	11253,2	16761	72000000	72.028.472
CUNDINAMARCA	CARMEN DE CARUPA	17525	757	2225	297	506	29733,5	8818	77000000	77.039.548
CUNDINAMARCA	CHAGUANI	7298	904	2407	174	217	17386,9	4016	17000000	17.021.812
CUNDINAMARCA	CHIA	2613	650	3000	71	218	7938,08	114881	2,20E+12	2.200.000.123.166
CUNDINAMARCA	CHIPAQUE	8190	725	2967	150	317	15017,1	8399	46000000	46.023.983
CUNDINAMARCA	CHOACHI	10506	663	2967	213	193	21291,7	10923	91000000	91.032.560
CUNDINAMARCA	CHOCONTA	23546	770	2621	301	606	30243,6	22804	1,70E+11	170.000.054.089
CUNDINAMARCA	COGUA	14615	708	2754	133	363	13343,8	20682	3,50E+11	350.000.034.596
CUNDINAMARCA	COTA	4268	756	2300	49	101	5427,83	22879	2,20E+12	2.200.000.028.433

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CUNDINAMARCA	CUCUNUBA	4670	650	2517	110	253	11027,4	7301	32000000	32.018.825
CUNDINAMARCA	EL COLEGIO	5544	750	2688	116	210	11765	21328	3,00E+11	300.000.033.449
CUNDINAMARCA	EL PEÑON	4220	650	2500	136	273	13595,4	4861	14000000	14.018.984
CUNDINAMARCA	EL ROSAL	10563	725	2500	86	193	8643,41	15731	2,30E+11	230.000.024.669
CUNDINAMARCA	FACATATIVA	19769	825	2850	151	325	15883,7	122320	1,30E+12	1.300.000.138.683
CUNDINAMARCA	FOMEQUE	9200	650	2821	457	332	45802,3	12174	69000000	69.058.588
CUNDINAMARCA	FOSCA	4260	701	2617	112	184	11268	7135	26000000	26.018.769
CUNDINAMARCA	FUNZA	8647	713		62	160	6718,17	69783	9,20E+11	920.000.076.734
CUNDINAMARCA	FUQUENE	11018	733	2500	78	213	7827	5429	66000000	66.013.536
CUNDINAMARCA	FUSAGASUGA	15837	664	2725	201	379	21148,6	124110	1,70E+12	1.700.000.145.892
CUNDINAMARCA	GACHALA	6970	750	2704	384	253	38380,5	5784	26000000	26.044.638
CUNDINAMARCA	GACHANCIPA	9210	792	2729	42	115	4293,62	12944	1,50E+11	150.000.017.416
CUNDINAMARCA	GACHETA	18571	733	2850	260	291	26091	10805	1,40E+11	140.000.037.428
CUNDINAMARCA	GAMA	4021	821	2633	107	109	10711,4	3939	20000000	20.014.846
CUNDINAMARCA	GIRARDOT	6662	650	2633	121	166	12999,4	102492	1,50E+12	1.500.000.115.700
CUNDINAMARCA	GRANADA	5015	725	2771	60	109	6031,44	7932	1,30E+11	130.000.014.157
CUNDINAMARCA	GUACHETA	16250	714		171	289	17173,4	11437	1,90E+11	190.000.029.147
CUNDINAMARCA	GUADUAS	65626	740	2696	761	839	76293	35671	2,40E+11	240.000.113.547
CUNDINAMARCA	GUASCA	23153	763	2808	363	496	36280,9	13810	2,30E+11	230.000.050.976
CUNDINAMARCA	GUATAQUI	2443		2687	89	121	8895,63	2563	12000000	12.011.641
CUNDINAMARCA	GUATAVITA	10180	873	2675	252	370	25229,9	6819	1,10E+11	110.000.032.704
CUNDINAMARCA	GUAYABAL DE SIQUIMA	3371	735	2333	62	141	6180,04	3629	66000000	66.010.021
CUNDINAMARCA	GUAYABETAL	3580	800	2718	222	207	22156,9	4864	16000000	16.027.356
CUNDINAMARCA	GUTIERREZ	5548	700	2623	455	230	45500,1	3836	11000000	11.049.795
CUNDINAMARCA	JERUSALEN	4407	713	2871	223	245	22300,4	2691	18000000	18.025.463
CUNDINAMARCA	JUNIN	17000	700	2825	338	315	33815,6	8515	34000000	34.042.927
CUNDINAMARCA	LA CALERA	20325	728	2540	327	446	32751,8	26077	9,70E+11	970.000.059.636
CUNDINAMARCA	LA MESA	5992	700	2796	146	231	14851,6	29566	5,20E+11	520.000.044.787
CUNDINAMARCA	LA PALMA	3840	500	5500	188	365	18873,8	10391	41000000	41.029.975
CUNDINAMARCA	LA PEÑA	1315	742	2800	129	243	12956,8	7010	20000000	20.020.448
CUNDINAMARCA	LA VEGA	7800	600	2800	154	273	15490,1	13853	5,50E+11	550.000.029.792
CUNDINAMARCA	LENGUAZAQUE	10055	678	2608	153	369	15355,6	10063	1,30E+11	130.000.026.141
CUNDINAMARCA	MACHETA	19204	650	2667	230	279	23017,6	6519	53000000	53.030.028
CUNDINAMARCA	MADRID	15833	728		117	345	12014,5	71564	1,40E+12	1.400.000.084.067

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CUNDINAMARCA	MANTA	6000	500		106	151	10643,1	4654	36000000	36.015.593
CUNDINAMARCA	MEDINA	49271	825	2817	1.198	613	119891	9998	72000000	72.131.036
CUNDINAMARCA	MOSQUERA	6478	765		102	197	10602,6	74654	1,40E+12	1.400.000.085.561
CUNDINAMARCA	NARIÑO	2472		2500				2151	18000000	18.002.151
CUNDINAMARCA	NEMOCON	11514	771	3200	98	252	9820,67	12613	1,80E+11	180.000.022.825
CUNDINAMARCA	NILO	8568	638	2704	224	241	22438,5	16602	3,10E+11	310.000.039.438
CUNDINAMARCA	NIMAIMA	1149	680	2829	57	159	5691,89	6177	38000000	38.012.155
CUNDINAMARCA	NOCAIMA	2677	800	3200	70	164	7014,64	7856	55000000	55.015.171
CUNDINAMARCA	PACHO	28480	682	2692	404	696	40528,6	26403	1,80E+11	180.000.068.248
CUNDINAMARCA	PAIME	6891	667	3225	173	331	17319,3	4851	19000000	19.022.832
CUNDINAMARCA	PANDI	3431	725	2825	71	139	7154,12	5584	45000000	45.012.970
CUNDINAMARCA	PARATEBUENO	53158	723	2508	884	840	88453,2	7609	97000000	97.097.637
CUNDINAMARCA	PASCA	10802	722	2750	252	309	25206,6	11760	81000000	81.037.561
CUNDINAMARCA	PUERTO SALGAR	55950	736	2750	509	599	51051,2	17392	2,90E+11	290.000.069.477
CUNDINAMARCA	PULI	7776	791	2654	197	231	19737,4	2964	18000000	18.023.163
CUNDINAMARCA	QUEBRADANEGRA	2790	700	2796	79	145	7958	4722	63000000	63.012.940
CUNDINAMARCA	QUETAME	2200	900	2400	138	258	13827,8	6919	16000000	16.021.210
CUNDINAMARCA	QUIPILE	3790	800	2758	127	265	12760,8	8174	21000000	21.021.386
CUNDINAMARCA	RICAUARTE	8457	700	2783	127	192	12794,6	8908	6,60E+11	660.000.021.984
CUNDINAMARCA	SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	4558	900		89	123	8950,64	12815	1,20E+11	120.000.021.959
CUNDINAMARCA	SAN BERNARDO	4057	810	2328	245	396	24537,7	10518	56000000	56.035.821
CUNDINAMARCA	SAN CAYETANO	16300	660	2800	289	412	28859,2	5323	15000000	15.035.006
CUNDINAMARCA	SAN FRANCISCO	7206	717	2858	118	201	11843,7	9031	1,60E+11	160.000.021.208
CUNDINAMARCA	SAN JUAN DE RIOSECO	13600	745	2247	312	356	31238,6	9696	65000000	65.041.510
CUNDINAMARCA	SASAIMA	3800	767	2917	112	208	11181	10495	1,30E+11	130.000.022.035
CUNDINAMARCA	SESQUILE	13406	760	2667	139	246	13916,4	12152	1,90E+11	190.000.026.460
CUNDINAMARCA	SIBATE	13225	759	2433	121	278	12218,3	35681	3,50E+11	350.000.048.339
CUNDINAMARCA	SILVANIA	8955	700	2667	162	272	16246,6	21782	1,40E+11	140.000.038.490
CUNDINAMARCA	SIMIJACA	14774	853	2725	98	258	9904,37	12215	2,20E+11	220.000.022.571
CUNDINAMARCA	SOACHA	8117	680	2550	167	279	18748,7	466938	4,10E+12	4.100.000.486.122
CUNDINAMARCA	SOPO	13737	788		111	178	11094,4	24489	8,10E+11	810.000.035.870
CUNDINAMARCA	SUBACHOQUE	15166	754		208	342	20901,1	14864	2,70E+11	270.000.036.355
CUNDINAMARCA	SUESCA	10788	750	2638	172	394	17267,5	16024	2,70E+11	270.000.034.007

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
CUNDINAMARCA	SUPATA	10307	687	2633	130	208	13016,4	4999	1,00E+11	100.000.018.395
CUNDINAMARCA	SUSA	7380	758	2463	102	260	10216,5	11191	73000000	73.021.805
CUNDINAMARCA	SUTATAUSA	1960	769	2575	65	218	6489,68	5239	33000000	33.012.102
CUNDINAMARCA	TABIO	6180	804	2400	75	182	7559,1	24487	7,90E+11	790.000.032.320
CUNDINAMARCA	TAUSA	8182	745	2763	203	506	20286,6	8364	82000000	82.029.570
CUNDINAMARCA	TENA	3327	750	2800	51	94	5127,86	8392	88000000	88.013.650
CUNDINAMARCA	TENJO	18804	682	2746	114	224	11461,1	19366	7,30E+11	730.000.031.186
CUNDINAMARCA	TIBACUY	3578	796	2590	85	110	8477,7	4827	39000000	39.013.513
CUNDINAMARCA	TIBIRITA	3310	580	2729	57	161	5707,67	2972	17000000	17.008.927
CUNDINAMARCA	TOCAIMA	16040	710	2750	246	266	24773,2	17929	2,60E+11	260.000.043.151
CUNDINAMARCA	TOCANCIPA	7926	782	2783	74	222	7442,23	28732	6,60E+11	660.000.036.520
CUNDINAMARCA	TOPAIPÍ	6123	533	3177	143	241	14303,8	4610	7800000	7.819.395
CUNDINAMARCA	UBALA	27910	800	2800	523	533	52315,5	11181	42000000	42.064.500
CUNDINAMARCA	UBAQUE	4930	591	2729	108	145	10851,1	6445	34000000	34.017.575
CUNDINAMARCA	UBATE	14705	818	3196	100	287	10263,1	37936	5,20E+11	520.000.048.658
CUNDINAMARCA	UNE	5549	600	2579	211	170	21070,4	8717	39000000	39.030.115
CUNDINAMARCA	UTICA	4574	800	2792				4972	41000000	41.004.972
CUNDINAMARCA	VENECIA	1919	775	2546	122	157	12242	4022	39000000	39.016.548
CUNDINAMARCA	VERGARA	6650	650	2833	145	251	14504,6	7664	27000000	27.022.645
CUNDINAMARCA	VIANI	2710	525	2558	66	119	6680,04	4153	15000000	15.011.037
CUNDINAMARCA	VILLAGOMEZ	3010	625	2500	62	112	6189,84	2164	6200000	6.208.577
CUNDINAMARCA	VILLAPINZON	20125	800	2663	225	503	22562,9	18429	1,40E+11	140.000.041.960
CUNDINAMARCA	VILLETA	4056	650	2800	139	251	14096,3	24781	5,00E+11	500.000.039.300
CUNDINAMARCA	VIOTA	7136	900	2708	203	288	20391,8	13382	57000000	57.034.310
CUNDINAMARCA	YACOPI	56700	600	2400	958	783	95792,9	16735	59000000	59.114.093
CUNDINAMARCA	ZIPACON	3364	664	2617	54	63	5404,39	5344	1,70E+12	1.700.000.010.838
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA	20352	750	2800	188	364	19338,6	114161	57000000	57.134.109
GUAINIA	INIRIDA	2771	1400	8000				26176	62000000	2123
GUAVIARE	CALAMAR	46000	500	2500				17000000	17000000	70370
GUAVIARE	EL RETORNO	75000	500	2500				36000000	36000000	125080
GUAVIARE	MIRAFLORES	6000	2000	2500				14000000	14000000	10000
HUILA	ACEVEDO	4789	650	2800	538	418	53887,5	30170	25000000	5220
HUILA	AGRADO	11502	763	5258	267	318	26827,9	8840	50000000	21639
HUILA	AIPE	28232			795	771	79639,5	23502	74000000	0
HUILA	ALGECIRAS	12928	650	2650	589	452	58939,3	24163	31000000	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
HUILA	ALTAMIRA	11488			181	229	18101,6	4003	24000000	0
HUILA	BARAYA	23485		2400	786	488	78619,8	9452	28000000	0
HUILA	CAMPOALEGRE	13576	608	3100	460	472	46162,3	33565	1,90E+11	12200
HUILA	COLOMBIA	17937			1.584	619	158455	11910	7600000	0
HUILA	ELIAS	5588			81	63	8076,72	3673	19000000	0
HUILA	GARZ" N	15213			606	576	60824,5	80509	3,60E+11	0
HUILA	GIGANTE	16628	750	2772	504	545	50437,8	31188	1,20E+11	594
HUILA	GUADALUPE	6159	763	2754	250	238	25069,5	19733	30000000	4620
HUILA	HOBO	7009		3121	194	215	19436,2	6799	20000000	0
HUILA	IQUIRA	5797			356	194	35604,6	11864	20000000	0
HUILA	ISNOS	7701	650	3050	376	456	37674	25749	99000000	30465
HUILA	LA ARGENTINA	4454			357	269	35725	13011	31000000	0
HUILA	LA PLATA	19085			813	773	81500	58429	1,20E+11	0
HUILA	NETAGA	3313			128	173	12842,1	6131	8600000	0
HUILA	NEIVA	32478	700	2800	1.170	1.157	119783	333116	4,20E+12	39557
HUILA	OPORAPA	3553	750		154	148	15421,9	12370	17000000	367
HUILA	PAICOL	13004	658		279	281	27954,9	5411	15000000	
HUILA	PALERMO	31219			884	877	88514,6	30401	2,00E+11	2025
HUILA	PALESTINA	2230	733	2620	179	247	17880,4	11035	27000000	0
HUILA	PITAL	7070	663	2840	193	281	19362,5	13327	55000000	22511
HUILA	PITALITO	31192	618	2760	620	909	62607,8	116307	4,80E+11	34334
HUILA	RIVERA	15037			322	237	32234,7	17960	61000000	0
HUILA	SALADOBLANCO	5163	695		466	178	46637,6	10978	32000000	4295
HUILA	SAN AGUSTÍN	7456	629	2745	1.387	580	138797	31619	85000000	23873
HUILA	SANTA MARIA	6930			338	254	33858,2	10919	36000000	0
HUILA	SUAZA	9068	758		430	364	42994,2	16987	29000000	380
HUILA	TARQUI	18015	650	2770	363	318	36371,5	16940	57000000	16920
HUILA	TELLO	17594			531	455	53157,3	13900	32000000	
HUILA	TERUEL	5736	575	8750	470	203	47016,5	8546	35000000	0
HUILA	TESALIA	17943			372	277	37281,6	9110	35000000	0
HUILA	TIMAN	11981	650	2690	186	212	18629	20185	79000000	8835
HUILA	VILLAVIEJA	12631			540	478	54053,5	7332	29000000	0
HUILA	YAGUAR	16122			332	285	33301,2	8481	95000000	0
LA GUAJIRA	ALBANIA	25088	750	2500	544	608	54421,7	24468	1,60E+11	26075
LA GUAJIRA	BARRANCAS	21956	771	2242	796	676	80052,6	31436	99000000	14545

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
LA GUAJIRA	DIBULLA	22296	617	2200	1.751	401	175136	28292	63000000	75692
LA GUAJIRA	DISTRACCION	10948	813	2492	232	270	23295,2	14325	24000000	7672
LA GUAJIRA	EL MOLINO	10664	866	2200	242	164	24245,1	8222	20000000	14992
LA GUAJIRA	FONSECA	28372	680	2000	468	427	47252,2	30891	1,80E+11	
LA GUAJIRA	HATO NUEVO	7976	650	2100	214	186	21517,4	21330	41000000	5703
LA GUAJIRA	LA JAGUA DEL PILAR	11385	800	2133	178	121	17849	3045	88000000	1297
LA GUAJIRA	MAICAO	27730	900		1.756	1.936	176855	145246	4,00E+11	79271
LA GUAJIRA	MANAURE	15632	1000	3046	1.618	2.023	162095	88445	75000000	155990
LA GUAJIRA	RIOHACHA	70972	850	2300	3.069	1.961	308529	222322	1,70E+12	98391
LA GUAJIRA	SAN JUAN DEL CESAR	69491	700	2000	1.309	1.175	131392	35568	1,10E+11	83453
LA GUAJIRA	URIBIA	12146	1400	3300	7.881	6.751	788447	150702	2,60E+11	788420
LA GUAJIRA	URUMITA	10938	971	2100	245	186	24611,3	16098	27000000	12749
LA GUAJIRA	VILLANUEVA	21476	783	2050	257	230	26046,1	26219	72000000	14450
MAGDALENA	ALGARROBO	53258	730	2277	406	511	40740,4	12243	33000000	
MAGDALENA	ARIGUANI	145905	3017	2333	1.130	1.333	113279	31687	1,80E+11	
MAGDALENA	CERRO DE SAN ANTONIO	5343	723	2417	175	129	17504,2	8014	17000000	1410
MAGDALENA	CHIVOLO	38311	3017	2233	536	495	53696,7	16148	36000000	48000
MAGDALENA	CIENAGA	1483	737	2300	1.317	538	132528	103293	3,30E+11	1800
MAGDALENA	CONCORDIA	14313	717	2250	109	117	10941,6	9651	9200000	
MAGDALENA	EL BANCO	44335	520	2267	812	719	81488,6	55085	74000000	52000
MAGDALENA	EL PIÑON	56133	730	2200	558	559	55856,1	16812	47000000	
MAGDALENA	EL RETEN	10795	707	2210	263	234	26372,7	20053	60000000	13000
MAGDALENA	FUNDACION	25883	733	1873	965	752	96988,8	57170	89000000	31000
MAGDALENA	GUAMAL	29333	510		562	519	56322,1	26389	33000000	35000
MAGDALENA	NUEVA GRANADA	108562	3020	2233	843	1.269	84334,7	18192	88000000	
MAGDALENA	PEDRAZA	15012	723	2233	321	216	32126,8	8027	35000000	18000
MAGDALENA	SABANAS DE SAN ANGEL	75316	3017	2283	1.240	1.370	124005	16061	62000000	95000
MAGDALENA	SALAMINA	19635	722	2283	169	185	16983,9	7561	25000000	
MAGDALENA	SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA	28728	517	2300	438	451	43881	17384	55000000	25200
MAGDALENA	SAN ZENON	13600	507	2167	268	242	26800	9019	9400000	15000
MAGDALENA	SANTA ANA	92083	540	2173	1.117	1.117	111826	24749	80000000	
MAGDALENA	SANTA MARTA	19105	5240	2233	2.327	655	234790	454756	9,70E+12	18500

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
MAGDALENA	SITIONUEVO	11029	727	2300	970	183	97123,4	29989	40000000	12000
MAGDALENA	TENERIFE	30184	3010	2233	494	416	49493,1	12333	22000000	35000
MAGDALENA	ZAPAYAN	23628	713	2160	352	360	35275,8	8714	14000000	34000
META	ACACIAS	69600	722	2969	1.118	682	112332	62776	7,10E+11	0
META	BARRANCA DE UPIA	23000	722	2969	407	323	40761,1	3624	31000000	0
META	CABUYARO	49900	722	2969	911	572	91102,6	3876	41000000	60000
META	CASTILLA LA NUEVA	48800	720		512	549	51201,7	8524	2,60E+11	
META	CUMARAL	49500	722	2969	621	600	62169,2	5638	30000000	0
META	EL CALVARIO	1060	722	2969	275	164	27534,7	17477	3,20E+11	0
META	EL CASTILLO	28900	705	3000	571	136	57093,7	2255	14000000	2850
META	EL DORADO	11480	680		118	59	11803,4	6582	70000000	35000
META	FUENTE DE ORO	38652	700	2800	575	382	57609	3385	37000000	
META	GRANADA	24500	710	3000	333	407	33673,1	12392	1,40E+11	
META	GUAMAL	19000	650		599	277	59936,6	57287	3,80E+11	0
META	LA MACARENA	25000	538	3000	10.841	1.733	1084152	9194	1,80E+11	0
META	LA URIBE	23500		3000	6.437	655	643742	29234	13000000	0
META	LEJANIAS	19200	660	2700	820	114	82002,6	9492	74000000	15000
META	MAPIRIPAN	55000			11.946	2.056	1194646	15579	7800000	0
META	MESETAS	54000	600	2900	2.278	345	227854	11035	22000000	2000
META	PUERTO CONCORDIA	39000			1.254	466	125402	18801	17000000	0
META	PUERTO GAITAN	168250	722	2969	17.272	6.685	1727322	18089	2,10E+11	40000
META	PUERTO LLERAS	108000	700	2900	2.549	1.376	254892	10225	1,20E+11	19125
META	PUERTO LOPEZ	231000	722	2969	6.874	5.108	687583	31647	3,60E+11	101000
META	PUERTO RICO	56000	725	3000	3.378	1.033	337916	18206	26000000	2650
META	RESTREPO	28000	722	2969	368	293	36908	10469	2,60E+11	0
META	SAN CARLOS DE GUAROA	46750	722	2969	807	896	80728,3	8269	82000000	5035
META	SAN JUAN DE ARAMA	70000	721	2950	1.179	729	117997	8986	1,10E+11	2350
META	SAN JUANITO	1090	722	2969	237	84	23714,7	2048	11000000	0
META	SAN LUIS DE CUBARRAL	13000	690	3000	1.156	336	115637		7,30E+11	47000
META	SAN MARTIN	164300	700	3000	5.942	4.367	594541	23365	8200000	300000
META	VILLAVICENCIO	93100	717	2929	1.291	1.102	131146	441959	9,90E+12	5300
META	VISTA HERMOSA	53900	758	2933	4.837	1.024	483724	23707	29000000	
NARIÑO	ALBAN	830	800	2400	39	144	3885,11	20980	7900000	1625

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
NARIÑO	ALDANA	8071	666	2258	47	105	4757,24	6397	17000000	2420
NARIÑO	ANCUYA	1634	913	2800	69	99	6881,98	7776	12000000	819
NARIÑO	ARBOLEDA	1510	908	2000	60	152	6033,62	7513	19000000	1455
NARIÑO	BARBACOAS	2270	1250	5333	2.734	215	273468	34627	73000000	900
NARIÑO	BELEN	2204	700	3500	42	65	4183,83	7133	63000000	
NARIÑO	BUESACO	11341	650	3000	636	460	63608,6	23887	50000000	18125
NARIÑO	CHACHAGUI	3103	825	2550	146	236	14615,6	13408	95000000	5331
NARIÑO	COLON	2468	1300	2500	62	91	6176,95	9959	68000000	2175
NARIÑO	CONSACA	2719	700	2192	119	56	11909,2	9759	13000000	2115
NARIÑO	CONTADERO	6272	663	2500	43	139	4322,76	6839	13000000	3012
NARIÑO	CORDOBA	5002	800	2500	304	191	30459,1	13844	47000000	4025
NARIÑO	CUASPUD	7776	650	2500	56	123	5712,71	8395	12000000	2125
NARIÑO	CUMBAL	26560	776	2500	913	349	91532,8	34858	15000000	
NARIÑO	CUMBITARA	2785	1000	3000	356	231	35584,8	13590	29000000	4815
NARIÑO	EL CHARCO	304		5792	2.514	58	251423	31911	50000000	
NARIÑO	EL PEÑOL	1908	1000	3525	121	149	12157	6642	12000000	2088
NARIÑO	EL ROSARIO	2940	1000	2800	520	266	52008,3	10701	70000000	2275
NARIÑO	EL TABLON	4890	650	5000	306	148	30659,7	13247	87000000	2855
NARIÑO	EL TAMBO	6400	606	2600	246	217	24663,1	13006	52000000	15900
NARIÑO	FRANCISCO PIZARRO	420		5750	523	0	52287	13313	877510	850
NARIÑO	FUNES	4178	617	2500	394	77	39484,6	6685	13000000	4644
NARIÑO	GUACHUCAL	26563	600	2400	156	291	15661,4	16152	36000000	11305
NARIÑO	GUAITARILLA	5307	575	2417	117	151	11692,4	12661	41000000	7465
NARIÑO	GUALMATAN	3549	669	2500	29	71	3005,02	5738	12000000	2100
NARIÑO	ILES	8983	640	2500	80	156	8046,11	8342	20000000	6400
NARIÑO	IMUES	3152	700	2542	82	87	8186,1	6721	12000000	1900
NARIÑO	IPIALES	21796	630	2500	1.577	529	158572	126335	6,50E+11	9435
NARIÑO	LA CRUZ	6360	650	2388	238	134	23894,2	18049	36000000	8508
NARIÑO	LA FLORIDA	5715	600	3783	136	183	13621,6	10116	28000000	2685
NARIÑO	LA LLANADA	2220	650	2800	245	101	24504,8	6127	67000000	1937
NARIÑO	LA TOLA	507		5842	416	4	41644,9	10682	47000000	220
NARIÑO	LA UNION	3996	600	2500	141	253	14223,3	26819	83000000	4669
NARIÑO	LEIVA	4161	1000	5000	310	241	30976,7	13039	19000000	3310
NARIÑO	LINARES	1607	900	1825	136	156	13577,1	10755	16000000	2128
NARIÑO	LOS ANDES	4430	800	2500	958	265	95786,8	18084	64000000	5510

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
NARIÑO	MAGUI PAYAN	505	2500	6500	1.810	36	181001	19822	56116	0
NARIÑO	MALLAMA	3926		2300	569	280	56896,2	14423	2600000	3706
NARIÑO	MOSQUERA	747		5633	760	0	76030,7	8338	29000000	
NARIÑO	NARIÑO	1882	679	2500	49	71	4950,77	4586	6500000	1865
NARIÑO	OLAYA HERRERA	2530		6000	1.004	0	100416	29704	5100000	902
NARIÑO	OSPINA	5704	600	2892	65	60	6483,59	8547	11000000	5960
NARIÑO	PASTO	30499	575	2708	1.060	627	107638	417509	5,90E+12	29930
NARIÑO	POLICARPA	4715	1000	3500	434	291	43385	15583	6800000	4800
NARIÑO	POTOSI	10250	688	2717	376	198	37660,2	12527	15000000	3498
NARIÑO	PROVIDENCIA	1345	600	1800	40	61	4013,65	12644	4600000	2020
NARIÑO	PUERRES	7123	671	2800	349	191	35014,7	8635	6600000	3302
NARIÑO	PUPIALES	17072	703	2500	128	226	12967,2	19029	38000000	2816
NARIÑO	RICAUARTE	3520	1100	2800	1.056	98	105597	17090	80000000	3208
NARIÑO	ROBERTO PAYAN	1020	1500	6500	1.457	10	145757	20132	1500000	1850
NARIÑO	SAMANIEGO	7200	600	2800	604	298	60443,6	49906	45000000	2830
NARIÑO	SAN BERNARDO	2989	700	2704	65	97	6492,67	17116	9000000	3910
NARIÑO	SAN LORENZO	4100	800	4000	249	253	24885,9	19261	35000000	8500
NARIÑO	SAN PABLO	2657	800	2300	112	156	11233	17778	21000000	3820
NARIÑO	SAN PEDRO DE CARTAGO	1874	650	3500	55	130	5501,72	25547	76000000	2840
NARIÑO	SANDONA				101	111	10150,8	7348	14000000	0
NARIÑO	SANTA BARBARA	268		5683	1.200		120050	14993	4300000	800
NARIÑO	SANTACRUZ	4242	750	2425	539	345	53911,4	24886	32000000	5920
NARIÑO	SAPUYES	10770	675	2000	115	188	11509,9	6797	28000000	9615
NARIÑO	TAMINANGO	3225	700	3500	234	322	23463,3	19112	48000000	4804
NARIÑO	TANGUA	5350	600	2700	218	186	21821,8	10130	24000000	1920
NARIÑO	TUMACO	8130	800	5000	3.596	1.014	360269	183006	6,70E+11	10500
NARIÑO	TUQUERRES	31200	650	3500	216	451	21715,2	40966	1,30E+11	18140
NARIÑO	YACUANQUER	5248	475	2800	102	114	10240,4	10582	12000000	5070
NORTE DE SANTANDER	ABREGO	14469	900	2600	1.380	1.824	138146	36564	74000000	14000
NORTE DE SANTANDER	ARBOLEDAS	8090		2450	457	271	45703,5	9048	12000000	11674
NORTE DE SANTANDER	BOCHALEMA	5520	700	2350	169	275	16922,8	6806	20000000	10100

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
NORTE DE SANTANDER	BUCARASICA	2630	650	2600	270	466	27005,6	4559	12000000	4002
NORTE DE SANTANDER	CACHIRA	11300	700	2600	615	1.089	61476	10818	12000000	96560
NORTE DE SANTANDER	CACOTA	4100	715	2542	139	194	13880,9	2170	4700000	14045
NORTE DE SANTANDER	CHINACOTA	10603	650	2600	167	312	16765,3	15697	1,20E+11	9440
NORTE DE SANTANDER	CHITAGA	11300	650	2000	1.185	489	118521	10297	20000000	18833
NORTE DE SANTANDER	CONVENCION	6760	903	2000	929	782	92959,3	14679	33000000	9560
NORTE DE SANTANDER	CUCUTA	63859		2130	1.086	1.458	113567	624650	1,30E+13	73010
NORTE DE SANTANDER	CUCUTILLA	5679	600	2200	375	229	37483,8	7946	8200000	6900
NORTE DE SANTANDER	DURANIA	8792	655	2350	176	192	17602,2	3935	13000000	5890
NORTE DE SANTANDER	EL CARMEN	6854		2400	1.729	1.177	172901	14911	25000000	17450
NORTE DE SANTANDER	EL TARRA	18806		2900	701	398	70182,2	10853	9300000	
NORTE DE SANTANDER	EL ZULIA	21347	650	2642	514	677	51468,3	21766	62000000	5869
NORTE DE SANTANDER	GRAMALOTE	6323	565	2408	149	266	14939,8	5853	18000000	8437
NORTE DE SANTANDER	HACARI	6881	900	2600	419	621	41867	10416	2200000	12377
NORTE DE SANTANDER	HERRAN	3200	575	4040	107	134	10740,8	4220	5100000	4500
NORTE DE SANTANDER	LA ESPERANZA	81533	770	2171	654	1.054	65431,6	11566	69000000	40989
NORTE DE SANTANDER	LA PLAYA	3741	867	2600	242	802	24251,1	8503	9700000	5808
NORTE DE SANTANDER	LABATECA	8764	650		255	142	25547,4	5844	11000000	1623

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
NORTE DE SANTANDER	LOS PATIOS	3423	700	2842	118	177	12646,6	72755	1,00E+12	10355
NORTE DE SANTANDER	LOURDES	4100	700	2392	88	180	8772,23	3393	9800000	6616
NORTE DE SANTANDER	MUTISCUA	6104	682	2330	160	191	16001	3821	12000000	9170
NORTE DE SANTANDER	OCAÑA	11920	650	2600	515	1.160	52160,1	95190	6,60E+11	22580
NORTE DE SANTANDER	PAMPLONA	6333	767	4708	297	452	29961,9	55727	2,90E+11	11782
NORTE DE SANTANDER	PAMPLONITA	7973	650	2200	170	202	17045,1	4878	14000000	5455
NORTE DE SANTANDER	PUERTO SANTANDER	6210	750		44	64	4447,88	9616	18000000	
NORTE DE SANTANDER	RAGONVALIA	5486	600	2025	97	139	9747,07	6861	12000000	9021
NORTE DE SANTANDER	SALAZAR	10233	650	2400	494	381	49439,3	9125	25000000	20019
NORTE DE SANTANDER	SAN CALIXTO	4580	700	2800	396	616	39636	13088	4400000	8208
NORTE DE SANTANDER	SAN CAYETANO	2513	650	2550	139	220	13942,3	5017	9500000	4664
NORTE DE SANTANDER	SANTIAGO	10269	600	2200	172	245	17174,7	2768	4800000	9690
NORTE DE SANTANDER	SARDINATA	29700	700	2500	1.457	1.031	145736	22676	61000000	32130
NORTE DE SANTANDER	SILOS	6236	688	4600	316	456	31652	4776	7300000	8390
NORTE DE SANTANDER	TEORAMA	6011	700	2800	924	610	92465,4	19790	15000000	11040
NORTE DE SANTANDER	TIBU	46833	650	2642	2.679	1.444	268108	35723	78000000	72150
NORTE DE SANTANDER	TOLEDO	29048	650	2483	1.479	536	147975	17278	30000000	47060
NORTE DE SANTANDER	VILLA CARO	9257	650	2400	401	533	40117,9	5138	16000000	23020

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
NORTE DE SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO	4627	650	2617	86	138	9198,59	80496	3,30E+11	3715
PUTUMAYO	COLON	2843	400	3000	64	82	6451,42	5358	48000000	147
PUTUMAYO	MOCOA	6661	600	2450	1.333	408	133446	39207	2,10E+11	23422
PUTUMAYO	ORITO	12024	900	2600	1.934	769	193637	48483	70000000	15567
PUTUMAYO	PUERTO ASIS	27926	773		2.816	728	281968	57951	1,90E+11	14928
PUTUMAYO	PUERTO CAICEDO	9226	775	2927	926	304	92623,3	14401	32000000	32107630,86
PUTUMAYO	PUERTO GUZMAN	7186	800	2600	4.544	515	454446	23205	27000000	27478681,01
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	29847	1100	3167	10.898	245	1089961	15613	53000000	771250
PUTUMAYO	SANTIAGO	1496	450	2900	339	114	33972,9	9952	36000000	36044128,95
PUTUMAYO	SIBUNDOY	3182	600	2475	97	118	9772,33	13790	69000000	69023777,42
PUTUMAYO	VALLE DEL GUAMUEZ	20182	600	2575	817	763	81870,3	49272	48000000	4308
PUTUMAYO	VILLAGARZON	9965	1000	2975	1.399	392	139959	20907	62000000	5621
QUINDIO	ARMENIA	4922			101	194	11962,2	290480	8,30E+12	8,3E+12
QUINDIO	BUENAVISTA	850			37	76	3691,96	2932	36000000	36006741,38
QUINDIO	C"RDOBA	1606			95	111	9545,62	5350	27000000	27015082,91
QUINDIO	CALARC	8940			215	347	21891,8	76022	3,90E+11	3,9E+11
QUINDIO	CIRCASIA	7591			91	184	9148,1	28905	2,10E+11	2,1E+11
QUINDIO	FILANDIA	6574			103	217	10386,5	13213	84000000	84023973,36
QUINDIO	G"NOVA	3657			292	344	29242,4	8539	56000000	56038433,97
QUINDIO	LA TEBAIDA	6278			89	158	9086,96	38427	2,80E+11	2,8E+11
QUINDIO	MONTENEGRO	11870			148	228	14991,7	40726	3,20E+11	3,2E+11
QUINDIO	PIJAO	5344			252	261	25240,3	6359	46000000	46032060,85
QUINDIO	QUIMBAYA	8826			132	228	13336,9	34602	3,20E+11	3,2E+11
QUINDIO	SALENTO	10672			347	402	34692,9	7148	65000000	65042537,91
RISARALDA	APIA	3053	863	2742	148,2087	245	14872,5	18399	53000000	53.033.726
RISARALDA	BALBOA	5332	1067		119,8902	171	11995,4	6337	75000000	4990
RISARALDA	BELEN DE UMBRIA	4891	1050	2825	179,9812	312	18078,5	27719	1,10E+11	7314
RISARALDA	DOSQUEBRADAS	2526	805		61,4320	154	7065,74	191073	2,70E+12	1175
RISARALDA	GUÁTICA	3226	750		100,1841	189	10057	15483	33000000	4381
RISARALDA	LA CELIA	1036			91,9907	219	9232,62	8665	37000000	453
RISARALDA	LA VIRGINIA	1567	820		31,4482	47	3280,23	31734	2,20E+11	2232
RISARALDA	MARSELLA	8375	873	2800	147,9669	208	14873	22527	76000000	5893
RISARALDA	MISTRATO	4952	763		565,5861	320	56593,7	15702	26000000	7453
RISARALDA	PEREIRA	42405	780		585,5246	833	60759,9	459690	9,60E+12	24441

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
RISARALDA	PUEBLO RICO	3921	935	2467	612,7151	272	61301,7	12677	19000000	7525
RISARALDA	QUINCHIA	3990	1254	2892	138,8707	319	13973,7	33553	83000000	4645
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	10741	782		542,5093	480	54674,4	71379	1,10E+12	11340
RISARALDA	SANTUARIO	5636	1000		192,1287	262	19276,4	15585	70000000	4105
SANTANDER	AGUADA	2635		2600	75,4357	127	7556,96	1948	7300000	0
SANTANDER	ALBANIA	11750	520	2600	165,8513	238	16593,6	4833	11000000	9512
SANTANDER	ARATOCA	4950	778	2400	170,5478	211	17060,5	8349	35000000	5470
SANTANDER	BARBOSA	4066	600	2500	45,8062	160	4755,77	27626	3,70E+11	1423
SANTANDER	BARICHARA	7092	733		136,8858	162	13762,6	7391	49000000	8630
SANTANDER	BARRANCABERMEJA	61395	825	2375	1322,8214	1.219	134545	191625	3,40E+12	44968
SANTANDER	BETULIA	23875	605	2492	429,4212	377	42974	5211	45000000	16050
SANTANDER	BOLIVAR	56205	600	2726	1011,9427	857	101218	12972	68000000	77975
SANTANDER	BUCARAMANGA	3196		2700	125,7185	297	15337,3	525216	8,10E+12	0
SANTANDER	CABRERA	6345		2267	67,0399	100	6722,14	2120	12000000	0
SANTANDER	CALIFORNIA	873	680	2200	44,7563	80	4483,28	1898	5600000	609
SANTANDER	CAPITANEJO	1930		2400	83,8173	199	8404,29	5806	27000000	0
SANTANDER	CARCASI	12031	611	2300	257,8993	324	25797,4	5135	19000000	26.445
SANTANDER	CEPITA	1876			107,4363	97	10753,3	1930	6700000	0
SANTANDER	CERRITO	8999		2450	419,9507	326	42019,8	5948	29000000	0
SANTANDER	CHARALA	25000	738	2600	418,6961	495	41932,6	10876	1,70E+11	39650
SANTANDER	CHARTA	5400	670	2000	126,2877	295	12637,7	2839	13000000	3500
SANTANDER	CHIMA	12850		2650	172,3832	135	17249,4	3173	20000000	0
SANTANDER	CHIPATA	5330			95,2800	188	9543,34	5118	21000000	7605
SANTANDER	CIMITARRA	311837	639	2600	3171,2731	2.462	317214	40299	2,60E+11	284400
SANTANDER	CONCEPCION	20780	600	2000	336,8293	343	33713,3	5537	31000000	31039893,72
SANTANDER	CONFINES	3724	800	2400	71,4604	152	7162,92	2726	15000000	4830
SANTANDER	CONTRATACION	5330	540	2500	136,3314	97	13665,6	3700	14000000	4581
SANTANDER	COROMORO	12500	650	2450	577,3917	381	57747,1	7491	20000000	20020
SANTANDER	CURITI	30250	800	2800	242,6880	386	24297,9	11730	47000000	17010
SANTANDER	EL CARMEN DE CHUCURI	45003		2800	919,9716	344	92017,2	19308	62000000	0
SANTANDER	EL GUACAMAYO	6530	519	2413	93,3096	117	9342,34	2121	8700000	7284
SANTANDER	EL PEÑON	7650		2000	399,4069	151	39952,7	5295	20000000	0
SANTANDER	EL PLAYON	8450	800	2200	455,3100	723	45570	12305	42000000	7050

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
SANTANDER	ENCINO	11821	750	2742	397,2438	278	39730,5	2573	19000000	21456
SANTANDER	ENCISO	3400	627	2058	74,5473	165	7461,82	3565	13000000	5170
SANTANDER	FLORIAN	6867		2400	174,8096	183	17494,7	6333	18000000	0
SANTANDER	FLORIDABLANCA	3709	702	2142	87,6455	196	9885,09	262165	2,90E+12	1490
SANTANDER	GALAN	10350	610	2592	588,3974	587	20155,4	2556	19000000	10970
SANTANDER	GAMBITA	12201	583	2588	29,8554	142	58846,2	5068	25000000	18030
SANTANDER	GIRON	22793	800	2725	201,3979	104	49639,4	161479	1,70E+12	23380
SANTANDER	GUACA	7995			490,1938	730	30403,6	6599	28000000	0
SANTANDER	GUADALUPE	16200	1000	2621	303,4980	258	14543,6	5088	33000000	16100
SANTANDER	GUAPOTA	8553	718		145,2408	193	6712,15	2188	14000000	4920
SANTANDER	GUAVATA	7350		2500	66,9731	109	8318,43	3944	23000000	0
SANTANDER	GUEPSA	927	742		83,0656	162	3011,22	4002	31000000	925
SANTANDER	HATO	4300	629	2700	169,8433	96	17000,7	2373	6800000	0
SANTANDER	JESUS MARIA	4860	650	2300	89,7804	209	8990,15	3265	8300000	3550
SANTANDER	JORDAN	1943		2492	39,6837	40	3982,17	1123	2700000	1280
SANTANDER	LA BELLEZA	15250	550		337,4584	158	33753,9	8555	25000000	23760
SANTANDER	LA PAZ	11900	593	2717	283,5565	270	28366,7	5328	30000000	3650
SANTANDER	LANDAZURI	26847		2700	595,4914	440	59580,2	15300	31000000	0
SANTANDER	LEBRIJA	28974		2150	549,3403	803	55043,2	35356	1,10E+11	0
SANTANDER	LOS SANTOS	7927	925	2550	289,7983	263	28989,2	11708	93000000	4800
SANTANDER	MACARAVITA	4520	593	2408	104,2527	117	5839,75	2513	7700000	2926
SANTANDER	MALAGA	5800	712	2400	57,1348	209	10427,7	18522	1,60E+11	1,6E+11
SANTANDER	MATANZA	6090			235,8962	239	23615,8	5509	24000000	0
SANTANDER	MOGOTES	7762	1000	2773	484,2456	576	48455,9	10905	33000000	9919
SANTANDER	MOLAGAVITA	9370	619	1917	180,2411	223	18034,3	5401	23000000	10641
SANTANDER	OCAMONTE	3620	800	2717	75,1356	144	7522,61	4859	26000000	1510
SANTANDER	OIBA	21410		2575	285,5574	466	28614,5	11414	74000000	0
SANTANDER	ONZAGA	9329		2467	489,3024	673	48941,5	5286	12000000	0
SANTANDER	PALMAR	4016		2825	19,7137	190	7396,91	3139	8500000	0
SANTANDER	PALMAS DEL SOCORRO	7033	650	2492	59,2542	39	1980,32	2319	20000000	4414
SANTANDER	PARAMO	2300	750		19,7137	137	5938,49	3940	43000000	2380
SANTANDER	PIEDCUESTA	22595	500	2500	480,0356	674	48397,5	135899	8,90E+11	15450
SANTANDER	PINCHOTE	4178	900	2692	54,5798	128	5468,01	4873	51000000	2530
SANTANDER	PUENTE NACIONAL	12104	800	2500	253,4273	394	25461,7	13255	1,60E+11	6745

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
SANTANDER	PUERTO PARRA	56041	700	2150	761,2546	694	76163,4	7108	81000000	51820
SANTANDER	PUERTO WILCHES	40504	714	2466	1499,8408	1.049	150129	31492	1,40E+11	0
SANTANDER	RIONEGRO	142200			1184,6441	1.339	118503	27989	90000000	0
SANTANDER	SABANA DE TORRES	119647	761	2000	1397,7439	1.289	140035	19202	1,50E+11	61255
SANTANDER	SAN ANDRES	26697	570	2300	280,2666	319	28060,3	9004	23000000	19003
SANTANDER	SAN BENITO	1884			58,0093	121	5810,74	3952	12000000	0
SANTANDER	SAN GIL	10474	700	2823	145,5838	303	14827,2	44751	4,90E+11	7165
SANTANDER	SAN JOAQUIN	2468		2300	143,6085	227	14368	2651	6800000	
SANTANDER	SAN JOSE DE MIRANDA	3643	668	2317	75,7972	174	7591,67	4535	19000000	1575
SANTANDER	SAN MIGUEL	3600	625	1800	71,0030	171	7105,85	2496	7500000	2400
SANTANDER	SAN VICENTE DE CHUCURI	63219		2500	1097,7056	994	109866	34116	94000000	0
SANTANDER	SANTA BARBARA	2236	950	2100	221,1530	154	22131,8	2199	6700000	2092
SANTANDER	SANTA HELENA DEL OPON	46005			374,4734	147	37454,4	4367	16000000	0
SANTANDER	SIMACOTA	31050	679	2379	906,5375	601	90685,2	8217	1,00E+11	33855
SANTANDER	SOCORRO	12685		2630	125,9772	247	12735,1	29999	2,10E+11	0
SANTANDER	SUAITA	18800		2799	284,4365	452	28487,5	10552	61000000	0
SANTANDER	SUCRE	28000	700	2900	521,2651	291	52140,3	8715	23000000	45000
SANTANDER	SURATA	22653	615	2500	363,2170	421	36335,3	3436	20000000	13110
SANTANDER	TONA	5460	650	2475	331,1741	542	33123,9	6926	33000000	13060
SANTANDER	VALLE DE SAN JOSE	3260	750	2683	79,5611	368	44881,3	4905	45000000	1800
SANTANDER	VELEZ	29060	683	2608	447,8116	134	7986,41	19324	1,10E+11	22600
SANTANDER	VETAS	1284	1200	2500	92,4865	123	9255,39	2398	3100000	3163
SANTANDER	VILLANUEVA	3800		2567	96,6613	139	9707,41	6293	40000000	0
SANTANDER	ZAPATOCA	6965	703	2425	363,3179	404	36422,2	9109	36000000	16150
SUCRE	BUENAVISTA	32548	708	1800	119,0123	186	11992,7	9316	28000000	9437
SUCRE	CAIMITO	23101	675	2082	422,5001	463	42305,9	11643	8100000	38172
SUCRE	CHALAN	2323	767	1809	83,6711	132	8413,09	4287	16000000	2921
SUCRE	COLOSO	4401	550	2108	129,6378	263	13044,8	5989	3,50E+11	4650
SUCRE	COROZAL	32285	658	2083	267,9437	442	27178,8	60674	2,50E+11	15069
SUCRE	COVEÑAS	3870	721	2000	50,1137	137	5186,09	12602	22000000	1806
SUCRE	EL PALMITO	28605	750		157,9661	137	5186,09	10079	11000000	16623
SUCRE	EL ROBLE	22786	721		201,3175	322	20162,4	18944	67000000	15568

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
SUCRE	GALERAS	53121	658	2025	309,3460	435	31057,4	16587	30000000	30047
SUCRE	GUARANDA	25841	671	1986	346,3941	283	34682,9	10807	38000000	20900
SUCRE	LA UNION	27948	654		238,9728	323	23933,3	19283	58000000	21405
SUCRE	LOS PALMITOS	27873	650	1817	202,4201	315	20372,4	32561	71000000	14985
SUCRE	MAJAGUAL	64694	650	1975	877,8670	858	87857,9	13774	37000000	37103347,3
SUCRE	MORROA	11114	604	1967	179,0516	181	18039,2	21303	61000000	15240
SUCRE	OVEJAS	18805	783	1958	443,6667	532	44517,7	12694	55000000	12060
SUCRE	SAMPUES	24728	692	2000	215,4283	410	21691,9	37350	54000000	15800
SUCRE	SAN BENITO ABAD	34094	608		1600,2117	1.288	160097	24387	82000000	
SUCRE	SAN JUAN DE BETULIA	26457	804	2067	164,8957	268	16569	12484	38000000	38029570,65
SUCRE	SAN MARCOS	74400	821	2342	967,8886	837	97067,5	54364	2,00E+11	71045
SUCRE	SAN ONOFRE	93453	692	1950	1069,6624	789	107161	48566	2,00E+11	80628
SUCRE	SAN PEDRO	30708		2129	211,8911	328	21308	16210	57000000	19505
SUCRE	SINCE	92378	638	1550	455,6314	485	45758,2	32390	1,30E+11	35902
SUCRE	SINCELEJO	35288	704	2070	255,1719	381	27803,7	259984	1,70E+12	22945
SUCRE	SUCRE	25439	733	2092	1100,2783	483	110069	22364	55000000	34200
SUCRE	TOLU	44380	725	2092	308,7447	406	31116,9	31109	1,80E+11	26380
SUCRE	TOLUVIEJO	36258	696	2108	284,3933	456	28547,2	18912	2,40E+11	23737
TOLIMA	ALPUJARRA	8208	750	2200	501,0179	413	50148	5074	20000000	1935
TOLIMA	ALVARADO	16790		2500	337,2968	269	33785,9	8886	93000000	0
TOLIMA	AMBALEMA	11300	800	3000	236,7214	290	23804,9	7169	47000000	14561
TOLIMA	ANZOATEGUI	15343	700		469,7007	280	46992,2	17618	23000000	12158
TOLIMA	ARMERO	29150			437,5867	424	43925,7	12401	86000000	35530
TOLIMA	ATACO	21992	700	2100	1014,3638	829	101496	22243	71000000	4070
TOLIMA	CAJAMARCA	14289		2800	508,9832	348	50920,4	19712	79000000	18058
TOLIMA	CARMEN DE APICALA	9506	758	2575	189,1059	141	19056,7	8647	1,30E+11	10035
TOLIMA	CASABIANCA	4983	700	5567	176,3130	319	17659,8	6783	17000000	8210
TOLIMA	CHAPARRAL	36000		2621	2102,7603	1.738	210531	46981	1,10E+11	0
TOLIMA	COELLO	13266			341,5839	250	34170,7	9440	23000000	646
TOLIMA	CUNDAY	9450	766	2158	507,4510	462	50789,4	10078	33000000	17030
TOLIMA	DOLORES	11685	668	2200	652,4042	465	65267,4	8499	29000000	
TOLIMA	ESPINAL	6575	838	2850	212,6511	329	21742,7	76398	5,00E+11	6374
TOLIMA	FALAN	5523		4000	181,2255	241	18151,4	9245	17000000	6711
TOLIMA	FRESNO	6777	750	2400	217,4060	353	21843,9	30719	67000000	4670

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
TOLIMA	GUAMO	35583	693	2671	503,6007	389	50546,1	33378	2,50E+11	30097
TOLIMA	HERVEO	10442	750	2500	322,9378	514	32317,8	8526	26000000	10900
TOLIMA	HONDA	16310	733	2571	298,8270	257	30403,3	25754	1,30E+11	
TOLIMA	ICONONZO	7050	548	2125	216,1989	319	21655,9	11297	25000000	19010
TOLIMA	LERIDA	16007	923	2556	269,6770	338	27263,2	18346	86000000	7972
TOLIMA	LIBANO	6848	546	2900	282,3893	452	28474	41190	1,30E+11	3424
TOLIMA	MARIQUITA	22901	780	2500	290,0248	328	29438	33183	2,50E+11	2103
TOLIMA	MELGAR	6945			196,6168	261	20265,2	34835	9,30E+11	9873
TOLIMA	NATAGAIMA	22000	517	2467	859,4876	596	86067,8	22826	41000000	45117
TOLIMA	ORTEGA	29395			945,1944	880	94636,2	32928	77000000	32757
TOLIMA	PALOCABILDO				65,0383	143	6529,9	9361	20000000	0
TOLIMA	PIEDRAS	20736	762	2400	356,0931	328	35660,5	5548	48000000	1570
TOLIMA	PRADO	22119	625	2135	417,6636	280	41809,6	8172	51000000	36150
TOLIMA	PURIFICACION	16980	700		404,5789	414	40623,7	28747	1,10E+11	3803
TOLIMA	RIOBLANCO	9500			2049,1926	819	204944	24985	22000000	12200
TOLIMA	RONCESVALLES	18100	1017	1300	770,3391	507	77053	6301	18000000	6545
TOLIMA	SALDAÑA	12812	800	2600	198,3728	290	19936,8	14711	86000000	9100
TOLIMA	SAN ANTONIO	9633	700	2800	393,3724	309	39372,2	14758	34000000	16310
TOLIMA	SUAREZ	13357		2875	189,2897	161	18954,1	4544	22000000	1434
TOLIMA	VALLE DE SAN JUAN	6658	976	2950	197,8753	284	19835,5	6273	18000000	
TOLIMA	VENADILLO	15948	600		339,8073	367	34089,7	19282	1,00E+11	5092
TOLIMA	VILLAHERMOSA	8875	700	2700	280,4927	355	28092,9	10922	26000000	10050
TOLIMA	VILLARRICA	7800	772	2150	429,8113	269	43027,1	5748	11000000	2740
VALLE DEL CAUCA	ALCALA	6522	800		63,0504	125	6356,74	19704	1,30E+11	3008
VALLE DEL CAUCA	ANDALUCIA	8058	799	2500	110,2468	192	11103,7	17917	2,00E+11	7880
VALLE DEL CAUCA	ANSERMANUEVO	22209	967	2550	303,9554	438	30432,3	19984	1,70E+11	3610
VALLE DEL CAUCA	ARGELIA	3519	794	3108	90,2327	146	9044,09	6543	37000000	2717
VALLE DEL CAUCA	BOLIVAR	14804	754	2436	742,3659	362	74276,9	14189	80000000	30970
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA	647	730		6263,1850	458	627861	369753	3,60E+12	601
VALLE DEL CAUCA	BUGA	19901	879	3618	813,2805	710	82180,5	115949	1,50E+12	42635
VALLE DEL CAUCA	BUGALAGRANDE	27914	830	2200	394,9408	421	39610,2	21355	3,00E+11	23100
VALLE DEL CAUCA	CAICEDONIA	5030	800	2800	165,7540	182	16711,2	30231	1,50E+11	4040
VALLE DEL CAUCA	CALI	11318	780		448,8979	531	55738,4	2300000		5385
VALLE DEL CAUCA	CALIMA EL DARIEN	8842	629	2783	797,1847	224	79808,4	15652	2,50E+11	10833
VALLE DEL CAUCA	CANDELARIA	4133	830	2575	293,1925	381	29416,4	76933	6,00E+11	2695

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INVENTARIO	PRECIO PROMEDIO LECHE	PRECIO PROMEDIO CARNE	AREA RURAL	VIAS TOTAL	AREAHA	POBLACIÓN	AVALUOS	PASTO TOTAL
VALLE DEL CAUCA	CARTAGO	25477	908	2838	238,3640	275,9021	24741,8	129325	1,80E+12	22000
VALLE DEL CAUCA	DAGUA	8124	750	5183	918,8215	573,9878	91941,6	35927	2,60E+11	3040
VALLE DEL CAUCA	EL AGUILA	3671	726		186,8470	187,8026	18699,8	10901	51000000	6045
VALLE DEL CAUCA	EL CAIRO	6837	763	2875	212,0491	129,9799	21233,2	9713	40000000	3820
VALLE DEL CAUCA	EL CERRITO	13176	950		440,3111	592,2181	44194,1	56315	3,80E+11	13750
VALLE DEL CAUCA	EL DOVIO	16058	650	2600	205,5958	271,8500	20625	8896	59000000	16545
VALLE DEL CAUCA	FLORIDA	5561	817	2750	402,4739	319,5098	40387,3	57264	3,80E+11	1568
VALLE DEL CAUCA	GINEBRA	7563	850	2700	267,2842	238,4093	26795	20285	2,20E+11	3374
VALLE DEL CAUCA	GUACARI	7744	700	2200	162,3906	213,1049	16319,2	33388	2,20E+11	2695
VALLE DEL CAUCA	JAMUNDI	15809	879	2583	630,1627	496,0863	63321,2	110000	1,00E+12	5830
VALLE DEL CAUCA	LA CUMBRE	6727	700	3000	254,3335	277,6985	25479,7	11332	66000000	6662
VALLE DEL CAUCA	LA UNION	5217	750	2700	118,3196	276,0010	12009,5	35221		47728,76338
VALLE DEL CAUCA	LA VICTORIA	25856	788		264,2106	333,1588	26498,3	13603	1,90E+11	1,9E+11
VALLE DEL CAUCA	OBANDO	15410	908	2657	214,1795	298,7204	21479,2	14700	1,00E+11	9680
VALLE DEL CAUCA	PALMIRA	22709	670	3360	991,7772	1054,8030	100447	296620	2,10E+11	11628
VALLE DEL CAUCA	PRADERA	6208	861		355,7935	315,0435	35728,7	52493	4,30E+12	3640
VALLE DEL CAUCA	RESTREPO	10846	850	2700	135,3402	254,9824	13585,9	16055	3,50E+11	12810
VALLE DEL CAUCA	RIOFRIO	9317	708	2825	307,0034	263,2311	30731,1	15686	1,50E+11	9650
VALLE DEL CAUCA	ROLDANILLO	9816	800	2317	232,8467	304,0911	23522,7	33524	1,30E+11	12990
VALLE DEL CAUCA	SEVILLA	19767	875	2513	538,0736	651,9726	53936,7	46240	1,70E+11	3620
VALLE DEL CAUCA	TORO	12618	892		177,3893	165,1906	17820,6	16166	3,60E+11	3044
VALLE DEL CAUCA	TRUJILLO	6700	882	2700	306,4739	248,2244	30727,8	18348	90000000	5870
VALLE DEL CAUCA	TULUA	34145	900	2778	893,6970	932,9838	90284,5	201670	1,00E+11	1E+11
VALLE DEL CAUCA	ULLOA	3762	754		42,1005	86,3515	4236,2	5589	2,60E+12	1665
VALLE DEL CAUCA	VERSALLES	13932	740	2533	230,7782	226,9399	23115,9	7618	55000000	55.031.170
VALLE DEL CAUCA	VIJES	4099	6742	2730	112,2859	244,3783	11264,9	10491	68000000	5795
VALLE DEL CAUCA	YOTOCO	15476	700	2708	326,7103	369,2215	32752,8	15974	93000000	6504
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	22315	769	5722	366,1509	489,4119	36800,7	43471	1,80E+11	22080
VAUPES	CARURU	558	2000	8000				3304	7600000	1028
VAUPES	MITU	1105	2000	8000				30349	73000000	166
VICHADA	CUMARIBO	23260	1200	6000				33480	59000000	230080
VICHADA	LA PRIMAVERA	106485	1000	3500				13301	42000000	20553
VICHADA	PUERTO CARREÑO	20000	1000	6000				14767	64000000	270150
VICHADA	SANTA ROSALIA	40361	1000	1855				3734	8900000	200010