

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

INFORME TÉCNICO
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PRODUCCION DEL SECTOR GANADERO
EN SANTANDER 2011-2016

GICSE

FEBRERO 2018
BUCARAMANGA

Informe Técnico del Proyecto de Investigación
ANALISIS COMPARATIVO DE LA PRODUCCION DEL SECTOR GANADERO
EN SANTANDER 2011-2016
Dirección de Investigaciones / Unidades Tecnológicas de Santander
Avenida de los Estudiantes No. 9 - 82 / Ciudadela Real de Minas
PBX 64130000 Telefax 6447777
Bucaramanga - Colombia

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
1. OBJETIVOS	5
2.1. Objetivo general	5
2.2. Objetivos específicos	6
2. DURACIÓN	6
3. ACTIVIDADES REALIZADAS	6
4. MEDIOS DE DIFUSIÓN	8
5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	8
6. REFERENCIAS	9

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

FICHA TÉCNICA PROYECTO CÓDIGO XXX				
Título	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA PRODUCCION DEL SECTOR GANADERO EN SANTANDER 2011-2016			
Investigador principal	Alba Patricia Guzman Duque, Ph.D.		Código	30.329.089
	Email	Aguzman@correo.uts.edu.co	Celular	3165363774
Datos del investigador	Javier Mauricio Mendoza Paredes		Código	13.510.055
	Email	Jmendoza@correo.uts.edu.co	Celular	3012347089
Datos del investigador	Nancy Tavera Castillo		Código	30.208.708
	Email	ntavera@correo.uts.edu.co	Celular	3214339276
Datos del investigador	Luz Helena Mendoza Castro		Código	1.095.908.350
	Email	lmendoza@correo.uts.edu.co	Celular	3183317089
Grupo de investigación	GICSE			
Línea de Investigación	COMPETITIVIDAD Y CLIMA DE NEGOCIOS			
Lugar y fecha de ejecución	Bucaramanga, Santander, Colombia			
Duración	2 Meses			
Tipo de proyecto	Proyecto de investigación: Una propuesta para el desarrollo de buenas prácticas en las organizaciones para el incremento de la competitividad a partir de la innovación, las TIC, el emprendimiento y la inclusión social			
Costo	60'460.000			
Palabras claves	Archivo, manual, indicadores, capacitación, inventario			
Los abajo firmantes confirman que todos los datos incluidos en la presente propuesta son correctos y verídicos, que no incumplen ninguna ley ni norma vigente. Declaran que corresponde a las Unidades Tecnológicas de Santander la titularidad de los derechos patrimoniales sobre los productos intelectuales y creaciones obtenidas como resultado del presente trabajo de grado, teniendo en cuenta que este trabajo de grado es considerado una obra por encargo. El estudiante ostentará los derechos morales como autor y tendrá el respectivo reconocimiento académico.				
Investigador 1	Investigador 2	Investigador 3	Investigador 4	

RESUMEN EJECUTIVO

Por medio de la presente investigación se hará, un análisis comparativo (Departamental) del sector ganadero de Santander en los años 2011 a 2016, construyendo una base de datos extractada de la encuesta nacional agropecuaria (ENA), que es realizada por el departamento administrativo nacional de estadística DANE en los años 2011 a 2016. La Metodología se basará, por un lado, en un análisis estadístico el cual compilara información de la encuesta nacional agropecuaria (ENA), posteriormente se calcularán las participaciones porcentuales y las tasas de crecimiento de variables asociadas al sector ganadero como inventario o producción de ganado, inventario de ganado orientado a producción de leche, inventario de ganado para producción de carne, inventario de ganado para cría y levante, inventario de ganado para ceba, producción de leche entre otras, que me permitirán hacer un análisis comparativo del sector ganadero del departamento de Santander con otros departamentos de Colombia. Por otro lado, se hará un análisis de regresión lineal múltiple, con el fin de determinar la relación de la producción ganadera con respecto a la producción de ganado para producción de leche, y la producción de ganado para producción de carne. Por otro lado, se analizará la producción y la productividad de la leche del sector ganadero en Santander, basada en la metodología de la formulación de indicadores, esto se calculará en base a el inventario de cabezas de ganado vacuno en Santander y a la producción de leche en litros en los años de estudio, con base al cálculo de este indicador, podremos compararlo con el indicador nacional, y con los diferentes indicadores departamentales. Se entregará como productos una base de datos de serie histórica actualizada de producción ganadera, (Serie de Inventario de cabezas de ganado, serie de inventario bovino destinado a la producción de carne, serie inventario bovino destinado a la producción de leche). Se estimará un modelo de regresión múltiple donde se establecerá la participación y la relación de la producción de carne y de leche con respecto a la producción total, se estimarán unos indicadores históricos de producción y productividad de la leche, que permitirán análisis departamentales y nacionales y evaluación de políticas para el sector productivo ganadero del departamento de Santander.

1. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Analizar las características y el comportamiento de la producción ganadera en Santander para hacer modelación estadística, comparando e interpretando la información de la producción a nivel departamental y nacional en los años 2011 a 2016.

2.2. Objetivos específicos

- Evaluar estadísticamente la producción Ganadera en Santander para la determinación de variaciones porcentuales anuales.
- Realizar un análisis de regresión múltiple para la determinación del comportamiento de la producción ganadera con relación a las variables independientes de ganado para carne y para leche.
- Calcular un indicador de productividad de leche en Santander para la evaluación de la competitividad del sector lechero a nivel nacional

2. DURACIÓN

4 MESES

3. ACTIVIDADES REALIZADAS.

Objetivo 1	TECNOLOGIAS SOCIALES	Fecha: 2018
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
1. MARCO TEORICO	<p>Se tendrá como marco teórico el análisis de regresión múltiple, el cual nos ayuda a predecir el comportamiento de una variable dependiente (Producción ganadera), en relación a variables independientes (inventario ganadero producción carne, inventario ganadero producción de leche). Esto puede ser representado en una recta real como:</p> $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \epsilon_i$ <p>β_0 = Intercepción con el eje Y. β_1 = Pendiente de Y con la variable X1 manteniendo constante a la variable X2 β_2 = Pendiente de Y con la variable X2 manteniendo constante a la variable X1 ϵ_i = error aleatorio en Y para la observación i.</p>	
2. MARCO CONCEPTUAL	<p>Se tendrá como marco conceptual la formulación de indicadores de productividad para el cálculo del indicador de productividad de la producción de leche. Un indicador es una representación cuantitativa (variable o relación entre variables) verificable objetivamente, a partir de la cual se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en la producción o en el logro de un determinado objetivo. En la investigación se hará, un análisis descriptivo basado en la tabulación de datos que están en serie (producción anual de cabezas de ganado, inventario anual de ganado vacuno para producción de leche, inventario anual de ganado vacuno para producción de leche) en los años (2011-2016), se tendrá un enfoque cuantitativo, ya que se hará inferencia estadística de un modelo de regresión múltiple, el cual determinara la variación de la producción ganadera (2011-2016) con relación a el inventario vacuno destinado a la producción de carne, y el inventario vacuno destinado a la producción de leche. Se utilizaran herramientas ofimáticas como hojas de cálculo, Y software estadístico (Gretl) para estimar el modelo de regresión múltiple.</p>	

Objetivo 2	SITUACION EMPRESARIAL	Fecha: 2018
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
3. Características del sector ganadero en Santander 2011 a 2016.	<p>Se hará el análisis de la investigación recopilando y tabulando datos de la encuesta nacional agropecuaria ENA (DANE, 2018). de los años 2011 a 2016 de las principales variables relacionadas con el sector ganadero como lo son: Inventario de ganado vacuno (cabezas), inventario de ganado destinado para la producción de leche, inventario de ganado destinado para la producción de carne, inventario de ganado orientado a la</p>	

	<p>producción de carne por fase desarrollada (cría y levante, ceba, ciclo completo), área para pastos y forrajes, área de cuerpos de agua disponible, posteriormente se calcularán las participaciones porcentuales anuales de estas variables y se comparará los datos del departamento de Santander con respecto al total nacional y el de los otros 22 departamentos del país. Finalmente se calcularán las tasas de crecimiento de algunas variables para ver su desempeño a través del tiempo.</p>
--	---

Objetivo 3	INSTRUMENTOS	Fecha: 2018
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
<p>4. <i>Inventario de ganado vacuno 2011-2016 Santander y total departamental</i></p>	<p>El inventario de ganado vacuno en Santander, comienza con 1.278.205 Cabezas de ganado en el 2011, y termina con 1.324.112 Cabezas de ganado en el 2016, tiene una participación porcentual de 6,58 % entre el 2011 y el 2016 en promedio, dentro del total de los 22 departamentos analizados. El año en que más tuvo participación porcentual fue en 2012 con 7,55%, y el año en que tuvo menor participación porcentual fue en 2011 con 5,79%. A nivel de los 22 departamentos analizados Santander ocupa el 6 lugar en participación porcentual en inventario de ganado vacuno (cabezas de ganado). El inventario de ganado según estadística oficiales comienza con 22.074.391 cabezas de ganado en el 2011 y termina con 20.209.992 de cabezas de ganado en el 2016, el primer lugar en participación lo tiene Antioquia con una participación de 11,98%, el segundo lugar lo ocupa Casanare con 10,21%, el tercer lugar es para el departamento de Córdoba con 9,94%, el cuarto lugar es para el departamento de Meta con 9,41%, el quinto lugar para Cesar con 7,25% .</p>	
<p>5. <i>Inventario de ganado 2011 a 2016 destinado a la producción de leche Santander y total departamental.</i></p>	<p>El inventario de ganado destinado a la producción de leche en Santander comenzó con 205.741 Cabezas de ganado en 2011, y termino con 157.083 cabezas de ganado en 2016, tuvo una participación porcentual de 3.90% en el total de los 22 departamentos entre 2011 a 2016, ocupa el 9 lugar. A nivel nacional en inventario de ganado destinado a la producción de leche a nivel nacional el inventario de ganado orientado a la producción de leche comenzó con 3.507.425 de cabezas de ganado en el 2011 y termino con 3.087.919 de cabezas de ganado en el 2016, a nivel departamental el primer lugar lo ocupa Antioquia con una participación del 17.45%, el segundo lugar lo ocupa Cundinamarca con una participación de 12.82%, el tercer lugar lo ocupa Magdalena con el 7.54%, el cuarto lugar lo ocupa Bolívar con una participación del 7.50%, el quinto lugar lo ocupa Cesar con el 7.42%</p>	
<p>6. <i>Inventario de ganado por fase desarrollada cría y levante, ceba y ciclo completo 2011 a 2016 Santander y total departamental</i></p>	<p>El inventario de ganado para cría y levante en Santander comenzó con 128.671 cabezas en 2011 y termino con 207.733 cabezas en 2016, tuvo una participación porcentual promedio de 6,27% en el periodo 2011 a 2016. La menor participación porcentual la tuvo en 2011 con 3,14% y la mayor participación porcentual la tuvo en 2012 con una tasa de participación de 8,16%. Santander ocupa el quinto lugar en participación porcentual de inventario de ganado para cría y levante. A nivel nacional el ganado para cría y levante comienza con 4.096.211 cabezas en 2011 y termina con 3.981.183 cabezas en 2016 el primer lugar lo ocupa Casanare con el 26,32% de participación , el segundo lugar lo ocupa Meta con el 21,01% de participación, el tercer lugar lo ocupa Antioquia con 9,85% de participación, el cuarto lugar lo ocupa Tolima con el 7,40% de participación (ver grafica 11). Se debe señalar que el ganado para cría y levante esta desde el nacimiento hasta el destete, posteriormente hasta el crecimiento máximo, está concentrado en regiones con fincas, de grandes extensiones de tierra y fuentes hídricas.</p>	

Objetivo 4	DIAGNOSTICO	Fecha: 2018
Actividades propuestas	Justificación de las actividades	
7. RESULTADOS	<p>de recopilar la información de la encuesta nacional agropecuaria de los años 2011 a 2016, referentes al inventario de ganado vacuno (producción de ganado), inventario de ganado vacuno orientado a la producción de leche, inventario de ganado vacuno para la producción de carne, inventario de ganado de cría y levante, inventario de ganado de ceba, inventario de ganado de ciclo completo, el área de pastos y forrajes, el área disponible de cuerpos de agua, la producción de leche(litros), leche para autoconsumo, y leche vendida a la industria. Se procedió a calcular las tasas de participación porcentual (%), de Santander, del total nacional, y de cada uno de los 22 departamentos. Posteriormente se calcularon las tasas de crecimiento de Santander, del total nacional y de los 22 departamentos, los resultados se compilan en la siguiente tabla.</p> <p>Se observa que de los 22 departamentos analizados son 10, los que tienen las mayores tasas de participación y de crecimiento, estos son: Antioquia, Casanare, Córdoba, Meta, Cesar, Cundinamarca, Magdalena, Tolima, Bolívar, Santander. Según el cálculo de la participación % y las tasas de crecimiento 2011-2016 se tiene que en: Participación (%) de ganado vacuno: Antioquia ocupa el primer lugar (11,98%) y Santander el 6 lugar(6,58%).En Tasas de crecimiento del inventario de ganado vacuno el primer lugar lo tiene Magdalena (4,91%) y el segundo Santander (1,33%).En Participación % inventario de ganado producción de leche Antioquia(17,45%) ocupa el primer lugar, y Santander el séptimo(3,90%).En Tasas de crecimiento del inventario de ganado leche el primer lugar lo ocupa Magdalena (1236,98%) Santander (-18,44%) ocupa el 10 lugar.En participación (%) inventario ganado producción carne 2011-2016 el primer lugar lo ocupa Casanare (18,44%) y Santander ocupa el quinto lugar(7,82%).en tasa de crecimiento del inventario de ganado carne el primer lugar lo ocupa Bolívar (39,87%) y Santander(8,40%) ocupa el tercer lugar .En participación (%) inventario de ganado para cría y levante, el primer lugar lo tiene Casanare(26,32%) Santander ocupa el quinto lugar (6,27%).En participación (%) inventario ganado ceba el primer lugar lo ocupa Antioquia con (13,38%) Santander(10,10%) ocupa el quinto lugar. En lo referente a participación (%) inventario ganado ciclo completo el primer lugar lo tiene Casanare (18,25%) el cuarto lo tiene Santander (9, 56%).En participación (%) pastos y forrajes el primer lugar lo tiene Meta (15,10%) Santander (5,94%) ocupa el quinto lugar. En participación (%) cuerpos de agua el primer lugar lo tiene Casanare (12,0%) y Santander (3,44%) ocupa el octavo lugar. En cuanto a participación (%) de producción de leche el primer lugar lo tiene Antioquia (17,60%), Santander (3,21%) ocupa el séptimo lugar. En lo concerniente a la tasa de crecimiento de la producción de leche el primer lugar lo tiene Córdoba (1,58%) Santander (-18,44%) ocupa el antepenúltimo (8) lugar. En lo referente a participación (%) leche para autoconsumo el primer lugar lo ocupa Antioquia (17,47%) Santander (6,0%) ocupa el cuarto lugar. En lo correspondiente a la tasa de crecimiento de la producción de leche para autoconsumo el primer lugar es para Casanare (29,12%) Santander (7,47%) ocupa el cuarto lugar. En lo tocante a participación de leche vendida a la industria el primer lugar lo ocupa Antioquia (28,59%) Santander (2,64%) ocupa el séptimo lugar. En lo correspondiente a tasa de crecimiento de leche vendida a la industria el primer lugar lo ocupa Casanare (142,83%) Santander (35,59%) ocupa el cuarto lugar.</p>	

4. MEDIOS DE DIFUSIÓN

Repositorio Institucional
 Blog Institucional
 Capítulo del libro

5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El objetivo del trabajo de investigación era hacer una tesis que me permitiera conocer de una forma concreta el sector ganadero de Santander, el cual conozco en la práctica

por hacer negocios ganaderos.

Mi objetivo era hacer una investigación muy práctica pero al mismo tiempo fuerte desde el punto de vista académico, la forma o el camino que encontré fue recordando que las estadísticas en Colombia las elabora el DANE, investigue en la página de la institución y vi que existían estadísticas del sector agropecuario, agrario y particularmente estadísticas del sector ganadero en la encuesta nacional agropecuaria (ENA). Observe que existían estadísticas anuales disponibles desde 2011, al observar el detalle de las estadísticas puede concretar las variables de estudio que fundamentalmente son la producción de ganado, el inventario de ganado para la producción de leche, el inventario de ganado para producción de carne, el inventario de ganado para cría, para ceba, y ciclo completo, producción de leche, producción de leche para la venta a la industria, para autoconsumo.

Para hacer más fuerte el análisis al tener series estadísticas, recordé los estudios de estadística y observe que con los datos podía hacer una regresión lineal múltiple, que me permitiría hallar la relación entre variables, porque quería conocer cual de los dos inventarios de ganado (carne o leche) era más significativo en la producción de ganado en Santander. Al mirar información económica en los periódicos o revistas especializadas en administración y economía, vi que se utiliza dos conceptos que permiten dar una idea general y muy detallada de las diferentes variables económicas, estos son la tasa de crecimiento y la participación porcentual (%). Estos dos conceptos u operaciones me permitieron analizar de una forma detallada las 17 variables de estudio que se encuentran en la tesis, las cuales me permitieron comparar la producción ganadera y otras variables del sector ganadero a nivel de otros departamentos y a nivel nacional.

Esta investigación entre otras cosas, me permite consolidar mi formación de Administrador de empresas ya que me dio experiencia en presentar informes económicos ejecutivos para decisiones de inversión o análisis económicos o empresariales del sector ganadero, o de otros sectores para gremios o entidades estatales.

6. REFERENCIAS

- Berenson, M., & levine, D. (1991). *ESTADISTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMIA*. MEXICO D.F: MC GRAW HILL.
- CARACOL. (18 de 12 de 2017). *CARACOL*. Recuperado de http://caracol.com.co/radio/2017/12/18/nacional/1513596455_847938.html
- CONTEXTO GANADERO. (9 de 9 de 2013). *CONTEXTO GANADERO*. Recuperado de www.contextoganadero.com: <http://www.contextoganadero.com/blog/ganaderia-intensiva-vs-ganaderia-extensiva>
- CONTEXTO GANADERO. (1 de ABRIL de 2018). *CONTEXTO GANADERO*. Recuperado de <http://www.contextoganadero.com/economia/perspectivas-del-sector-ganadero-colombiano-para-este-2017>

- CONTEXTO GANADERO. (12 de Marzo de 2018). *www.contexto ganadero.com*. Recuperado de <http://www.contextoganadero.com/regiones/asi-funciona-el-ciclo-completo-de-la-ganaderia>
- Cuenca Jimenez, N. J., Chavarro Miranda, F., & Diaz Gantiva, O. H. (21 de Mayo de 2008). *ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v16n1/v16n1a12.pdf>
- DANE. (20 de Febrero de 2018). *www.dane.gov.co*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>
- Delgado Rodriguez, H. A., Rueda Garrido, E., & Suarez, W. F. (Diciembre de 1 de 1977). *ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION GANADERA EN SANTANDER*. Bucaramanga, Santander, Colombia: USTA.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. (31 de Marzo de 2009). *DNP*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf>
- EL TIEMPO. (28 de Agosto de 2015). Recuperado de *El tiempo.com*: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16305958>
- Escobar Lopez, J. (1975). *DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCION DE LECHE EN SANTANDER Y NORTE DE SANTANDER*. Bucaramanga: ICA.
- FEDEGAN. (12 de 03 de 2018). *www.fedegan.org.co*. Recuperado de <http://www.fedegan.org.co>