



## Caracterización de la cadena ovina y caprina en Colombia



**Libardo Moreno Gómez, Diana Gabriela Lara Rodriguez<sup>1</sup> y Henly Mylene Flórez Villamizar<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Estudiantes del programa Administración de zootecnia. Universidad Libre Seccional Socorro.  
libar01@hotmail.es,gabo88\_25@hotmail.com*

*<sup>2</sup>Economista. Magíster en administración de empresas. Especialista en derecho laboral y seguridad social.  
Coordinadora de investigación administración de empresas universidad libre seccional socorro.  
Docente programa de zootecnia Universidad Libre. ciadmonunilibresoc@hotmail.com.*

*Recepción artículo: junio 16 de 2014 Aceptación artículo julio 6 de 2014*

**INNOVANDO EN LA U ISSN 2216 - 1236**

### RESUMEN

El ovino es una especie que ha acompañado al pequeño y mediano productor agropecuario durante muchos años, siendo una fuente importante de alimento y sustento en Colombia. El objetivo de esta investigación, se enfocó en hacer una revisión bibliográfica de la situación actual de la producción y comercialización de la especie ovina y caprina a nivel nacional e internacional. La metodología utilizada, fue de tipo descriptivo, basada en un análisis documental, como parte del proceso formativo en aula de clase en la asignatura de Políticas agropecuarias y exportaciones, en el programa de zootecnia en la Universidad Libre Seccional Socorro. Entre los resultados obtenidos, se encontró que la producción en nuestro país se encuentra en un

índice de decrecimiento, de la misma forma en que el consumo per cápita es muy bajo por temporadas; a nivel mundial, excepto los países de gran potencia en producción, los índices se mantienen constates al igual que el consumo, siendo una de las mejores líneas de proteína. Como conclusión, el gran mercado mundial que existe de los productos ovinos y caprinos en Colombia, se encuentra limitado con respecto a muchos países productores, debido a la poca producción programada e industrializada en el país; estos retos no se pueden alcanzar a causa de la falta de información del Estado y de los productores, generando que la inversión estatal sea muy limitada.

**Figura 1.** Apriscos en Santander



### Palabras claves:

Comercialización, Consumo per cápita, Mercado internacional, Producción, Productores

**ABSTRACT**

The sheep is a species that has accompanied the small and medium farmer for many years, being an important source of food and livelihoods in Colombia. The objective of this research focused on doing a literature review of the current status of the production and marketing of sheep and goats at the national and international level. The methodology used was descriptive, based on documentary analysis as part of the learning process in classroom in the course of agricultural exports in the Policies and husbandry program at the Free University Branch Socorro. Among the results found that production in our country is at levels decrease as the per capita consumption is very low seasonal; worldwide except countries of great power in production levels remain constant like to use, one of the best lines of protein. In conclusion the large global market that exists in sheep and goat products in Colombia is limited on many producing countries due to scheduled and low industrial production in the country; these challenges can not be met due to lack of information from the state and producers, generating that state investment is very limited.

**Key words:**

Marketing, per capita consumption, International Market, Production, Production

**I. INTRODUCCIÓN.**

El ovino es una especie que ha acompañado al pequeño y mediano productor agropecuario durante muchos años, siendo una fuente importante de alimento y sustento en Colombia.

Derivado de la cría de ovinos se obtienen múltiples productos, tales como: carne y leche de gran valor nutritivo, pieles y lana de buena calidad, éstas constituyen una importante materia prima a nivel artesanal, entre otros subproductos potencialmente utilizables en industria y alimentos, situación que ha hecho evidente su aceptación en el mercado.

*Para rescatar este patrimonio tan valioso, es necesario implementar y adecuar sistemas de producción que permitan mejorar la actividad, ofreciendo mejores condiciones a los animales en aspectos de nutrición, manejo, reproducción,*

*mejoramiento y sanidad; en el marco de proyectos empresariales agropecuarios. (Berrios C. 2007).*

La cultura ovina ha ganado un importante terreno en el país durante los últimos años, ésta actividad ancestral, se ha convertido en sinónimo de rentabilidad y eficiencia, gracias al proceso de formalización y enfoque empresarial que están impulsando los productores y asociaciones nacionales.

La producción ovina se caracteriza por los múltiples productos primarios que se producen, como lana, cueros, carne y leche, de igual modo, las posibilidades de aplicar valor agregado a los mismos, a través de procesos de semi e industrialización. Factor que ha generado fuentes de trabajo, aplicación de valor agregado e ingreso de divisas del mercado externo. (Espinal, 2006).

**I.I. Descripción del problema**

Los ovinocultores de nuestro país no cuentan con la información necesaria a su alcance que le permita mejorar sus producciones y ser cada día más competitivos ante el mundo, donde predomina el liberalismo económico,

El poco conocimiento acerca de ésta cadena, genera que el Estado no asigne los recursos necesarios para impulsar o promover la actividad productiva, que con el pasar del tiempo ha sufrido el impacto de políticas gubernamentales carentes de garantías, para quienes de forma artesanal han intentado incursionar en el mercado, es evidente que los más afectados, resultan siendo los pequeños y medianos productores, toda vez que no cuentan con los recursos para tecnificar sus apriscos (Espinal, 2006).

**I.2. Antecedentes**

Según el gobierno uruguayo en su estudio realizado en el año 2013.

*En la producción ovina de destacan países como Nueva Zelanda principal productor de carne, Australia principal productor de lana; China como principal productor y comprador de lana y carne de nuestro país y a nivel mundial. Podemos destacar que se presentan grandes desafíos, como son el de revertir las tendencias de reducción del stock, el mejoramiento de la integración de la Cadena*

*Agroindustrial, así como mejorar los niveles productivos de las majadas (tasa de señalada). Otros de los aspectos a destacar son las características que hacen de este rubro de gran importancia en un aspecto ambiental; ya que el mismo es realizado mayormente a campo natural y en casos con mejoras, no se utilizan químicos sintetizados salvo en las mejoras que implican el uso de fertilizantes o el uso de productos de veterinarios. También se pude hacer referencia a la importancia social que tiene aportando mano de obra y siendo una de las producciones que presenta más productores familiares.*

Teniendo en cuenta el estudio realizado por Berrios. C , se encontró que:

*La ovinocultura es una buena alternativa de producción agropecuaria debido a la suma de cualidades que tiene la especie y las posibilidades geográficas colombianas que la hacen viable, y las condiciones favorables que presenta el mercado debido a su creciente demanda; esta situación convierte a los ovinos en una de las especies con mas perspectiva de desarrollo en el área pecuaria en Colombia.*

En el estudio titulado "Análisis del mercado mundial de la carne de ovino" (Pierre G, 2010) se afirmó lo siguiente:

*La producción mundial de carne ovina se concentra en unas pocas zonas del mundo: en primer lugar, China; Australia y Nueva Zelanda; el mundo islámico desde Marruecos hasta la India; el noroeste de Europa; el sur de Europa, donde la carne de ovino con canales ligeras constituyen con mucho un producto secundario de la producción de leche de oveja, el sur de Rusia y Kazajstán, y Patagonia. Sin embargo, la producción se está reduciendo en todas ellas. Existen muchas causas: las sequías que afectan a algunas áreas marginales de Australia, África y Oriente Medio; la sobreexplotación de los pastos en las mismas zonas que hace que disminuya el número de rebaños; además de aumentos insostenibles; el bajo precio de la lana; y, por último, la falta de rentabilidad.*

### I.3. Pregunta problema

¿Qué importancia tiene para los productores de ovinos y caprinos el estado actual de la producción y la comercialización a nivel global?

### I.4. Justificación

El verdadero problema visto desde la óptica internacional, es la falta de incremento en la productividad de las empresas del sector ovino y caprino. En muchas partes del mundo, la producción ovina no parece haber evolucionado desde tiempos bíblicos.

En el caso particular del Reino Unido, Nueva Zelanda y, en cierta medida, Australia, han demostrado que si es posible alcanzar el objetivo de aumento anual de la productividad del 1% a través de la genética, las mejoras en los sistemas, una mejor gestión de los pastos y la creación de empresas más grandes, que paralelamente han logrado mantener un bajo nivel de insumos. Este objetivo productivo del 1% es un mínimo estricto para que la carne de ovino mantenga su cuota de mercado frente a otras fuentes de proteínas competitadoras. Éste imperativo debe considerarse uno de los principales retos a los que se enfrenta el sector ovino y caprino. (Pierre G, 2010).

Según lo evidenciado, la producción ovina y caprina en Colombia es muy limitada, por la escasa información con la que cuentan los productores y el mismo Estado, acerca de los sistemas de producción existentes a nivel internacional.

A su vez, la comercialización se encuentra afectada, debido a que los productores no cuentan con la tecnificación requerida para cumplir con el estándar de calidad, sumado a ello, la producción no es suficiente para alcanzar los requerimientos de exportación, por cuanto, las producciones son pequeñas y están destinadas al consumo interno, que es cultural y en épocas exclusivas.

### I.5. Objetivo general

Definir la importancia que tiene para los productores de ovinos y caprinos el estado actual de la producción y la comercialización a nivel global.

## I.6 Objetivos específicos

- Definir los aspectos del estado actual de la producción ovina y caprina en Colombia y en los principales países productores.
- Identificar las características actuales de la comercialización ovina y caprina a nivel interno y en los países que sobresalen por su participación en el mercado.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

La investigación utilizada fue de tipo descriptivo, basada en un análisis documental.

### 2.2 Localización

Esta investigación fue realizada como parte del proceso formativo en aula de clase en la asignatura de Políticas agropecuarias y exportaciones programa zootecnia en la Universidad Libre Seccional Socorro.

### 2.3 Técnicas de investigación

La investigación fue realizada por medio de una revisión documental en línea, basándose en la página oficial de secretaría técnica de la cadena ovina y caprina, ministerio de agricultura y desarrollo rural, FAO, fedegan, DANE, calculo observatorio Agrocadenas, BNA, FMI, fenavi, asoporcultores.

### 2.4 Materiales y equipos o instrumentos

Material documental en línea. En su mayoría encontrados en páginas web y bases de datos.

### 2.5 Procedimiento

El proyecto se ejecutó de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos:

De acuerdo al primer y segundo objetivo se realizó una búsqueda de información virtual que sirvió de soporte para la investigación.

## 3. RESULTADOS

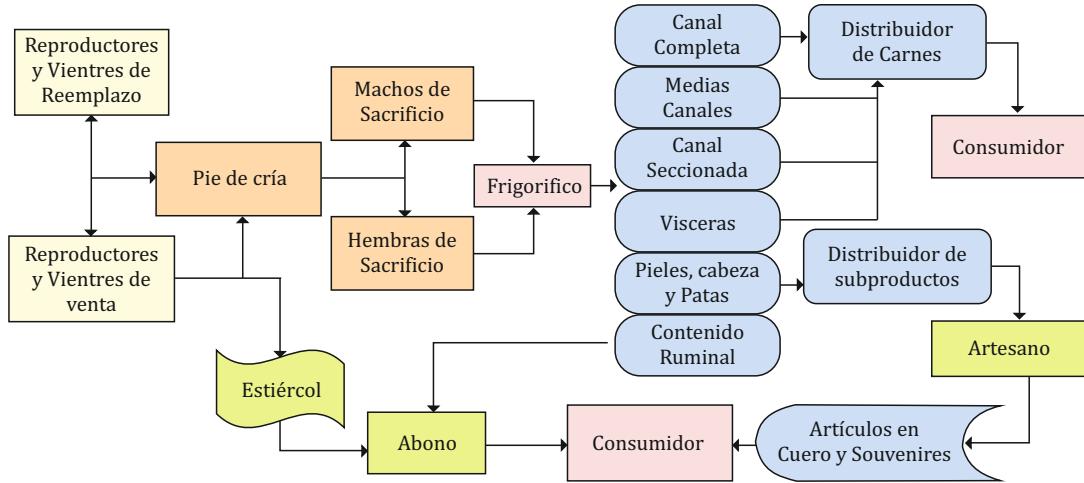
### 3.1 Estructura de la cadena

La cadena Ovina y caprina en Colombia se caracteriza por una estructurada interacción entre sus eslabones y está dividida en dos sistemas de producción. El primero se dedica a la producción de cárnicos y productos artesanales. El segundo sistema se dedica a la producción de leche y sus derivados. Es común encontrar productores dedicados a los dos sistemas productivos. En el caso de la cadena de la carne ovina y caprina en el país el proceso comienza con la cría de reproductores y vientres de reemplazo que son los encargados de mantener la genética de los animales criados en el país, estos animales producen el pié de cría que abastecen apriscos y rebaños de ovejas de los diferentes productores, los mencionados animales son los destinados para la ceba y posterior sacrificio en el frigorífico. Del proceso de faenado de los animales se obtienen las canales que son comercializadas de forma completa, por medias canales, y por cuartos de canal. Además, se obtiene del beneficio subproductos como las vísceras, pieles, cabeza, patas y contenido ruminal, que pasan a procesos industriales para la elaboración de artesanías y de abono en el caso del contenido ruminal. La carne y los subproductos pasan a otro eslabón importante de la cadena, y es así como el comercializador se encarga de la distribución de los diferentes productos provenientes de éste proceso, para llegar por último al consumidor final. (Ministerio de agricultura y desarrollo rural).

Para la lechería ovina y caprina, la cadena comienza con los apriscos y rebaños dedicados a la cría de reproductores y vientres de reemplazo que originan el pié de cría. El pié de cría es quien se encarga de la producción de leche, en la etapa de lactancia de cada vientre. El proceso de pasteurización de la leche es llevado a cabo por los productores organizados que han propendido al desarrollo de la agroindustria, en procesos para la agregación de valor y diversificación de productos. La leche de cabra también puede ser vendida a las plantas procesadoras directamente, éstas se encargan de igual manera de pasteurizarla y transformarla. (Ministerio de agricultura y desarrollo rural)

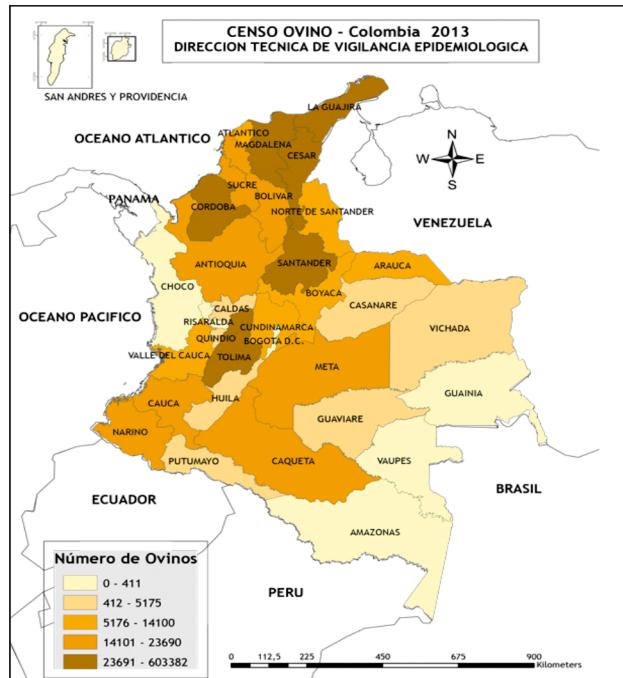
**Figura 2 . Estructura de la cadena ovino - caprina (Flujo cárneo y artesanal)**

Observatorio Agrocadenas Colombia  
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Fuente: secretaría técnica de la cadena ovina y caprina

### 3.2 Distribución de la producción

**Figura. 3. Mapa ovino y caprino.**

Fuente: DANE

La producción ovina y caprina en el país se distribuye de manera atomizada en todos los departamentos, sin embargo hay zonas descritas con mayor actividad productiva. La geografía y el clima para la producción de estas especies es muy diverso y se resalta a demás su capacidad de adaptación a climas, geografía y nutrición que otras especies no podrían. La zona de la Costa Atlántica, constituida por los departamentos de Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre y Córdoba, son departamentos con una participación importante dentro del total nacional.

Los Santanderes y Cesar, culturalmente se han caracterizado por ser departamentos productores y consumidores de carne ovina y caprina. El altiplano cundiboyacense también se caracteriza por ser una zona importante de producción para las dos especies.(DANE)

### 3.3 Inventario mundial de ovinos y caprinos.

La cantidad de ovinos y caprinos constituyen para algunos países, la principal fuente de proteína animal.

*El inventario ovino y caprino en el mundo está fuertemente influenciado por dos factores importantes como son el desarrollo tecnológico que permite tener un avance importante en el incremento del inventario de este ganado como es el caso Australia y Nueva Zelanda que entre los dos poseen el 13% del inventario de este ganado en el mundo. El otro factor importante es la tradición de consumo de estas especies debido a que por tendencias culturales la vaca es considerada como un animal sagrado y el cerdo es considerado como un animal impuro, en el caso de India, Irán y Pakistán.(FAO)*

El país con mayor número de animales ovinos en su inventario es China, que posee cerca del 16% del inventario mundial con 170.882.215 cabezas para el 2005. Colombia está ubicada en el puesto 63 con un total de 2.180.000 animales para este mismo año según la FAO y una tasa de crecimiento negativa de -1%.

El inventario caprino está liderado por China con un total de 170.882.215 cabezas y una participación del 16% sobre el inventario total para el año 2005, Australia y Nueva Zelanda poseen el 13.2% de la población caprina mundial. La India ocupa el tercer puesto con 62.500.000 cabezas e Irán 54.000.000 ocupa el 4 puesto. Colombia se ubica en el puesto 63 con un inventario de 2.180.000 cabezas de ganado caprino para el 2005 según la FAO.

### 3.4 Producción de carne de ovinos y caprinos en Colombia

La producción de carne ovina y caprina en el país históricamente ha sido marginal, sin embargo la tendencia de la última década ha presentado una tasa de crecimiento positiva para la carne caprina y para la lana de 6% y 5.1% respectivamente, lo que evidencia un incremento en la producción de estos productos. (FAO 2006)

Las principales fuentes de proteína animal para consumo humano en el orden de producción en el país para el año 2005 fue la carne bovina con una participación porcentual del 46%, la carne de pollo en segundo lugar participó con el 43%, la carne de cerdo con el 7%, la piscicultura con el 2.5% y la carne de ovino y caprino con el 0.4% cada una.

La tendencia de consumo de carne en el país se ha dirigido hacia la carne de bovino y la carne de pollo, pero ésta ha tenido una tasa de crecimiento en la última década del 4.9% mientras que el bovino una tasa del 0.4% para el mismo periodo de tiempo. El cerdo no ha presentado variaciones en su tasa de crecimiento pero es muy superior que la producción de ovinos y caprinos en el país, la tasa de crecimiento promedio anual para piscicultura ha sido del 5%, para los caprinos del 5.3 y la producción ovina -3%. (fenavi, asoporcultotres, fedegan, DANE, FAO, cálculos observatorio Agrocadenas).

#### 3.4.1 Consumo aparente de la cadena de los ovinos y los caprinos

El consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia entre 1994 y el 2005 ha presentado una tasa de crecimiento negativa de -0.5% y una variación entre el 1994 y el 2005 de -8% en el consumo aparente de las dos carnes, esto se debe en parte a la disminución del volumen de las importaciones y al crecimiento vegetativo de la poblacional rededor del 1.9%, que es mayor que la tasa de crecimiento de la producción que es del 0.1%. (DANE, FAO 2006)

La participación del consumo aparente de la carne ovina y caprina en Colombia tiene una participación del 1% en el total de consumo de carnes en el país, siendo la carne de res el principal producto con 45% del consumo total nacional de carnes. La carne de pollo ocupa el segundo lugar con el 43%, seguido por la carne de cerdo con el 7% y la piscicultura con el 4%. (fenavi, asoporcultotres, fedegan, DANE, FAO, cálculos observatorio Agrocadenas)

#### 3.4.2 Consumo aparente percápita

El consumo percápita de la carne ovina y caprina en el país con relación a las demás carnes analizadas en el documento elaborado por Agrocadenas, presenta una tasa de crecimiento de -2.3%, durante el periodo

1994 – 2005, siendo la tasa de crecimiento más baja para las carnes en Colombia. Para el año 2005 el consumo per cápita estimado para la carne ovina y caprina fue de 310 gramos por persona, mientras que para la carne bovina se calculó un consumo de más de 17 kilogramos, para el pollo y el cerdo 16.5 y 2.8 kilogramos respectivamente. La piscicultura tuvo una participación de 1.5 Kg/hab.

La participación de la carne ovina y caprina dentro del consumo per cápita de cárnicos en Colombia es marginal con relación a los productos sustitutos del mercado y su consumo es influenciado por la cultura del consumidor, delimitando este producto a regiones potencialmente consumidoras como la Costa Atlántica, Los Santanderes y el Altiplano Cundiboyacense. (asoporcultores, fedegan, FAO, cálculos observatorio Agrocadenas)

### 3.5 Análisis de precios

#### 3.5.1 Precios internacionales al productor de carne de cordero

El mercado internacional está liderado por Australia, este país reporta los precios al productor más bajo dentro del periodo 1991 – 2003. Hay algunos puntos que merece la pena mencionar y que pueden ayudar a explicar esta dinámica, y son la genética utilizada en los rebaños de este país y el alto desarrollo tecnológico implementado en estos sistemas. La tasa de crecimiento de los precios al productor de carne ovina en Australia entre 1991 y el 2003 ha sido del 4%. Para el 2002 y 2003 Brasil, y para el 2003 Colombia, reportan precios al productor inferior a los reportados para Australia, y las tasas de crecimiento de estos países durante este periodo ha sido de -4% y 0% respectivamente.

Argentina y Estados Unidos reportan los precios más altos durante estos años y presentaron una tasa de crecimiento de 1% y 3% respectivamente. Los precios al productor resultan ser competitivos para la carne ovina de Colombia, es necesario verticalizar la producción para poder transmitir esos precios al consumidor sin sobrecostos por márgenes de comercialización. (BMI, FAO, FMI, cálculos observatorios Agrocadenas)

### 3.6 Producción mundial

Es importante resaltar que la producción de ovinos y caprinos nivel mundial se da forma sectorizada, toda vez que unos cuantos países se dedican a satisfacer el consumo mundial.

La producción de ovinos en el mundo es de 1.079 millones de animales de los cuales el 68.34% es criado en países en vías de desarrollo mientras que el restante 31.65% se encuentra en países desarrollados. Con un crecimiento sustancial de cerca del 30% del total, partiendo del año 2003 y con referencia al 2005 haciendo clara la evidencia de que este tipo de especies tiene una habilidad de producción muy rápida y eficiente. (FAO 2006)

De acuerdo a los datos aportados por la FAO existen diez países de importancia en producción ovina, donde cabe destacar que su orden no indica que sean más o menos eficientes en el mercado internacional. Países como China y Australia pueden crear una gran discusión, dado que hipotéticamente el potencial productivo de la China puede ser mucho más alto que el de Australia, por el hecho de poseer mayores ventajas comparativas en la capacidad productiva de sus tierras y una mayor dinámica en su crecimiento económico; más sin embargo China no es el mejor o más fuerte jugador del comercio internacional de carne ovina, por cuanto según datos recientes de la FAO, este país cuenta con un rebaño de 170,88 millones de cabezas, que definitivamente hace que llegue a influenciar las corrientes internacionales del mercado exportador de la carne ovina, pero sin llegar a afectarlo, pues su balanza comercial es negativa.

Por el contrario, Australia demuestra que es un país competitivo e influyente en los mercados internacionales de esta especie, dominando varios niveles de calidad y presentación, incluyendo ganado vivo, por lo cual resalta que el desempeño del mercado no solo lo da la producción ovina fluctuante de un país, si no su capacidad de desarrollo tecnológico, avance dentro de los mercados internacionales reflejado en una balanza comercial muy positiva. El mercado ovino mundial está delimitado por sus dos más grandes actores, Australia y Nueva Zelanda. (FAO 2006)

### 3.7 Exportaciones de carne ovina

El conocimiento de la comercialización del ovino en sus diferentes formas, es un punto clave para determinar el impacto y posterior potencial de futuros nichos productivos.

Partiendo de esta premisa se han identificado países exportadores como Nueva Zelanda que genera el 40% de las exportaciones y Australia el 30% para el año 2004 según la FAO cifra interesante, no por su cobertura si no por como dos países pueden generar estos volúmenes de exportación. Australia es líder en Tecnología creando así una gran variedad de productos para todos los tipos de mercados y de la mejor calidad. Si bien Australia y Nueva Zelanda impactan de esta forma el mercado exportador. (FAO, DANE 2006)

### 3.8 Importaciones de carne ovina

La demanda del mercado internacional detalla un efecto de alto consumo ligado a factores culturales como a exigencia de calidad y precios, sin dejar a un lado el crecimiento demográfico de las mismas. Por lo anterior, es viable acotar que la demanda está atomizada en diferentes partes del mundo, por lo que sugiere que la cantidad de las canales exportadas no solo se dirigen a un nicho en particular, si no que se rige por lo que en este caso el consumidor desea, por tanto entre más desarrollo tecnológico y mayor actividad de mercadeo cree el exportador mayor será la captación del importador. Francia para el 2004 es el principal importador de carne ovina en el mundo con una participación del 15%, seguido por el Reino Unido que registró el 13% del total de las importaciones, en tercer lugar Estados Unidos reporta el 8% de las importaciones mundiales para este año. A pesar de ser el primer productor mundial de carne de ovino y caprino, China reporta el 6% de las importaciones totales del mundo, lo que demuestra el alto consumo de carne ovina y caprina de este país. (FAO, DANE 2006)

## 4. DISCUSIÓN

El conocimiento de la comercialización de ovinos y caprinos visto desde diversas aristas, es un punto clave para determinar el impacto y posterior potencial de futuros nichos productivos.

Han identificado países exportadores como Nueva Zelanda que genera el 40% de las exportaciones y Australia el 30% para el año 2004 según la FAO.

Berrios encontró en su estudio, que "el acceso a nuevos y mejores mercados depende principalmente en ofrecer productos de buena calidad y abasteciendo constantemente la demanda. Una estrategia es implementar varias explotaciones cercanas, conformando sitios de acopio para ofrecer animales más uniformes y programados para las épocas de mayor demanda".

En el estudio realizado respecto a la caracterización de la cadena ovina, y del cual se deriva el presente artículo, se encontró que el consumo en Colombia es cultural, la producción es muy baja y no está preparada para afrontar una demanda de gran volumen, porque la mayoría de los productores están enfocados hacia la producción artesanal o cultural y no a la producción industrializada, que es lo que se necesita para hacer crecer esta cadena de la economía nacional.

## 5. CONCLUSIONES

La industria caprina ha venido tenido un gran desempeño significativo a lo largo de la historia, implementando mejores tecnologías; es ahí donde Colombia debe apuntar para ser cada vez más competitiva con cantidad y calidad, y con ello logrando convertirse en competencia para los países como Australia y nueva Zelanda.

Como zootecnistas se debe dar un valor agregado a los subproductos ovinos y caprinos para que sean reconocidos en el mercado mundial y tengan un denominación de origen.

Se deben establecer estrategias de marketing, para que mediante éstas se den a conocer las bondades y beneficios de la carne caprina y ovina, logrando con ello un aumento en el consumo relativo en comparación con la carne bovina.

Abrir el mercado de las exportaciones colombianas; por cuanto, gran parte de ellas se dirigen a las Antillas holandesas presentando un índice del 98%.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amézquita v, Jorge e eat. (2006). La cadena ovina y caprina en Colombia. Agrocadenas. Bogotá.
- Barrios C. Camilo E, (2005). Guía práctica de ovinocultura enfocada hacia la producción de carne. BACOM Ltda. Rancho de la Oveja. Barrios.
- Secretariado Uruguayo de la Lana, (SUL). Informe cría y producción ovina en Uruguay
- Pierre G. Jean. (2010, Marzo). Análisis del mercado mundial de la carne de ovino. Eurocarne 115 Nº 184.
- Asociación colombiana de porcicultores, [www.porcicol.org.co](http://www.porcicol.org.co)
- Bolsa nacional agropecuaria, [www.bna.com.co](http://www.bna.com.co)
- Departamento administrativo nacional de estadística, [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- Federación colombiana de ganaderos, [www.fedegan.org.co](http://www.fedegan.org.co)
- Federación nacional de avicultores de Colombia, <http://www.fenavi.org>
- Fondo monetario internacional, [www.imf.org](http://www.imf.org)
- Ministerio de agricultura y desarrollo rural, [www.minagricultura.gov.co](http://www.minagricultura.gov.co)
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura, <http://www.fao.org>
- Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario, [www.agronet.gov.co](http://www.agronet.gov.co)