

# Diseño de una Cadena de Suministro de Alimentos Orgánicos en el Cauca y Valle del Cauca, Colombia

Luis Fernando Vidal Muñoz y Ángela Patricia Zapata Rivera  
Mentor: Armando Mejía Giraldo

Universidad de San Buenaventura – Seccional Cali, Colombia,  
lfvidal@gmail.com, azapatar29@gmail.com, armeji@usbcali.edu.co

**Resumen**– El presente artículo es el informe de un trabajo en progreso, el cual tiene como objetivo diseñar una cadena de suministro de alimentos orgánicos en el Cauca y Valle del Cauca.

Se compone de una parte introductoria, donde se realiza un análisis macroeconómico del sector agropecuario. Después, se plantean las problemáticas y oportunidades existentes en la producción y exportación de alimentos orgánicos para las regiones estudiadas, y la influencia de la implementación de cadenas de suministro para aumentar la competitividad del sector. Se encontrará una explicación de la metodología a utilizar durante el desarrollo del presente proyecto. Y por último, se presentan algunos resultados preliminares del objetivo No. 1 del proyecto, basado en entrevistas semi-estructuradas realizadas a diferentes actores motivo de estudio.

**Palabras Clave:** Alimentos orgánicos, agricultura, gestión de la cadena de suministro.

**Abstract**– This article is the report of a work in progress, which aims to design an organic food supply chain in Cauca and Valle del Cauca. It is composed of an introductory part, where a macroeconomic analysis of the agricultural sector is carried out. Then, the problems and opportunities existing in the production and export of organic food for the regions studied are presented, and the influence of the implementation of supply chains to increase the competitiveness of the sector. An explanation of the methodology to be used during the development of this project will be found. And finally, some preliminary results of objective No. 1 of the project are presented, based on semi-structured interviews carried out with different actors for study.

**Keywords:** Organic food, agriculture, supply chain management.

## INTRODUCCIÓN

El Producto Interno Bruto (PIB), es definido como la magnitud macroeconómica fundamental que mide el valor total de la corriente de bienes y servicios finales en una economía por unidad de tiempo [11].

Durante el 2017, el PIB del sector agropecuario fue el motor de crecimiento del país con un ritmo de expansión muy superior al de toda la economía colombiana.

Gráfico No.1: Producto Interno Bruto (PIB)



Fuente: Elaborado a partir de Boletín Anual, DANE (2018).

Según el Dane, el PIB total creció un 1.8% al cierre del 2017, mientras que el sector agropecuario concluye con un 4,9%, ubicando al sector por encima del crecimiento del PIB total [4]. Gracias a ello, se vislumbra como el sector agropecuario tiene la capacidad de convertirse en la nueva locomotora de la economía como alternativa al decrecimiento generalizado de la industria manufacturera, la explotación minera y de canteras, y la construcción que en el 2017 cerraron con una variación porcentual negativa [12].

Por otro lado, el informe de 2016 dado por la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) [14], evidencia que el uso agrícola del área rural censada, es apenas del 19,8% del total de hectáreas de uso agropecuario, y apenas el 7.6% del área rural disponible, afirmando que Colombia es de los pocos países con capacidad de expansión del área productiva y según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), podría ser uno de los siete países en donde se siembre el 50% de la producción de alimentos del mundo [5].

Sin embargo, la Balanza Comercial Agropecuaria presenta para el año 2017 un déficit de -809 millones de dólares para los productos de exportación diferentes al café, mostrando un continuo deterioro desde el 2011, consecuencia de la apertura del TLC entre Colombia y EE.UU según el informe elaborado por Oxfam y Planeta Paz [13].

Gráfico No.2: Balanza Comercial



Fuente: Elaborado a partir de SIEX, DIAN (2018).

Con motivo de mitigar el déficit en la balanza comercial agropecuaria es necesario aprovechar la ventaja comparativa del país y apostarle al incremento de las exportaciones de otros productos de valor agregado diferentes al café.

En los últimos años, los cultivos orgánicos han surgido como respuesta a la necesidad de minimizar el impacto ambiental, social y económico de los sistemas de producción agropecuarios convencionales; dado a que su modelo de producción combina la tradición, la innovación y la ciencia para mantener y mejorar la salud de los suelos, los ecosistemas y la calidad de vida de todas las personas que participan en ella [1].

La región conformada por el Valle del Cauca y Cauca, no ha sido ajena a este movimiento. El sector agropecuario ha venido incrementando las propuestas de producción orgánica con el paso de los años y cada vez más, tienen un peso sobre las dinámicas regionales [15]. Sin embargo, el crecimiento de la oferta en la región, se ha visto limitada por la falta de cooperación y la poca cultura empresarial entre los actores de las cadenas productivas actuales [2]. Así como también, se encuentran deficientes interrelaciones de flujos materiales, informativos y financieros entre los actores, lo cual desde la perspectiva de la gestión de cadenas de suministro, conlleva a que no se de la satisfacción de las demandas de los clientes de manera eficiente, eficaz y competitiva [10].

Por lo tanto, es necesario aprovechar las potencialidades del país para mejorar la competitividad agropecuaria frente al exterior, y desarrollar estrategias que fortalezcan las interrelaciones entre los diferentes actores de las cadenas productivas actuales, mejorando la capacidad exportadora de alimentos orgánicos, la sostenibilidad del sector y la conservación del medio ambiente.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La producción orgánica mundial ha crecido exponencialmente en las últimas décadas, el IFOAM

reporta un incremento del 300% de la tierra cultivada desde 1999, en donde entre 2013 y 2014, el número de productores creció en un 13% a nivel internacional. El consumo per cápita mundial pasó de 2,5 USD (1999) a 11 USD (2014), es decir, el mercado orgánico internacional se ha quintuplicado desde 1999 a 2014, pasando de USD 15,2 a 80 billones [1].

Según la dinámica mundial, se prevé que el mercado internacional de alimentos orgánicos seguirá creciendo en torno a un 20 % anual [7].

En Colombia, dada la vocación agrícola, existe una gran cantidad de microempresarios y pequeños productores orgánicos en zonas rurales que realizan actividades productivas vinculadas a cadenas de suministro, las cuales se encargan de transformar, transportar y vender los productos.

El problema para aquellos microempresarios y pequeños productores es que aunque existe una demanda creciente para los alimentos orgánicos, no se han establecido relaciones basadas en el comercio justo, que brinden sostenibilidad a los agricultores, dificultando mejorar su posición competitiva y muchos viven en situación de pobreza [9].

Por otro lado, se puede analizar las conclusiones a las que se llegó en el Congreso Nacional de Agricultura Ecológica CONAGRECO realizado en diciembre de 2017, con el propósito de reunir a los principales actores del movimiento orgánico para la creación de estrategias de desarrollo cooperativo, donde se acogieron alrededor de 300 actores representantes del sector [8], del cual se llegó a las siguientes problemáticas que limitan la competitividad y el desarrollo sostenible:

- Falta de asociatividad y la desarticulación de los actores de las cadenas productivas de alimentos orgánicos.
- Ausencia de flujos informativos y transferencia de conocimiento.
- Bajos niveles de productividad y rentabilidad que presenta el sector.

Según el análisis de las problemáticas actuales determinadas bajo la metodología de marco lógico realizado por el Ingeniero Tascón [7], se evidencia un “círculo vicioso” en la relación de oferta y demanda, donde los productores no aumentan sus áreas de cultivo por una supuesta demanda insuficiente, y por otro lado, el usuario final y los canales intermediarios no incrementan el consumo por falta de cantidad, calidad, variedad,

estabilidad y credibilidad de la oferta de alimentos orgánicos.

Por consiguiente, se puede concluir la oportunidad de atender el aumento de la demanda de alimentos orgánicos para aumentar la rentabilidad del sector agropecuario y equilibrar la balanza comercial.

Para lograrlo, la presente investigación propone realizar un estudio de las dinámicas de los actores económicos que participan en el sector, sus condiciones y características, para posteriormente realizar un diagnóstico de las problemáticas específicas en los flujos materiales, de información y financieros existentes.

Así mismo, es necesario el diseño de una propuesta de cadena de suministro con un enfoque en la demanda, para que en un futuro otros actores puedan hacer parte de una red fortalecida ante los mercados nacionales e internacionales.

En coherencia con lo anterior la pregunta planteada es:

¿Es posible, a partir del diseño de una cadena de suministro de alimentos orgánicos del Valle del Cauca y Cauca, proveer una ruta que contribuya al desarrollo sostenible del sector?

## I. OBJETIVOS

Diseñar una cadena de suministro de alimentos orgánicos en el Valle del Cauca y Cauca que garantice una hoja de ruta estratégica para el desarrollo sostenible del sector.

### Objetivos específicos:

- Identificar los actores en el sector que según sus características posean las condiciones para conformar una primera cadena de suministro de alimentos orgánicos.
- Analizar los flujos materiales, de información y financieros existentes entre los actores, planteando problemáticas más específicas en las relaciones que se dan actualmente.
- Diseñar una propuesta de cadena de suministro que considere la solución de las problemáticas centrales para la implementación futura de dicha solución bajo el enfoque de cadena de suministro.

## II. REFERENTE TEÓRICO

### Concepto Gestión de Cadena de Suministro (SCM)

La Gestión de la Cadena de Suministro es el resultado de la evolución natural de la gestión logística a través del

quehacer práctico entre empresas de manera conjunta que posteriormente, comenzó a ser sistematizado en publicaciones especializadas y expuesto en diferentes encuentros de consultores y profesionales de la Logística [16].

Su génesis práctica explica como la disciplina surge en el mundo real y llega tardíamente a las universidades y laboratorios para ser observado, clasificado, estudiado y difundido posteriormente por la academia [16]; donde universidades como Stanford y Northwestern, usaron un término más apropiado, pero menos intuitivo llamado “Customer-Driven Demand Network” (Red de demanda del Consumidor) [16].

En palabras de Torres-Rabello y Chávez [16], la literatura técnica al respecto, surgida de la praxis, se caracterizó por una marcada fragmentación, por la ausencia de una definición y de una terminología estandarizada y por la falta de un marco conceptual robusto para el desarrollo de la teoría.

Ahora, podría pensarse que la SC no es más que un conjunto de actividades de abastecimiento, transformación y transporte, enlazadas con actividades similares de los proveedores y clientes. En otras palabras, una logística que abarca relaciones, de atrás hacia adelante, con proveedores y clientes.

Pero esta visión es limitada, puesto que no sería otra cosa que una logística más amplia. Desde una búsqueda bibliográfica de conceptos expuestos por diferentes autores y los consejos profesionales de Canadá y Estados Unidos, se concluye que la descripción más integradora, dentro las fuentes investigadas, es la planteada por Pardillo Baez y Gómez Acosta [10], definiendo la SC como un nexo de procesos en los que participan un conjunto de entidades desde los proveedores primarios hasta el cliente final, donde se interrelacionan flujos de materiales, información y efectivo, con el objetivo de satisfacer las demandas de los clientes de manera eficiente, eficaz y competitiva, considerando la adecuada preservación y mejoramiento del medio ambiente.

### Concepto de Agricultura Orgánica

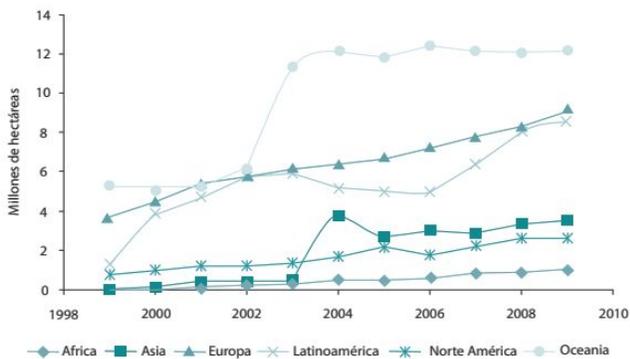
Existe una gran variedad de definiciones de agricultura orgánica en la literatura, las cuales integran elementos esenciales, cada una desde su perspectiva, que definen los principios y fundamentos básicos del concepto general. Sin embargo, la IFOAM logra brindar una comprensión holística del concepto y logra definirla como: “La agricultura orgánica (ecológica, biológica son sinónimas) es un sistema de producción que sostiene la salud de los suelos, los

ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, en la biodiversidad y en los ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar del uso de insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina la tradición, la innovación y la ciencia para beneficiar el medio ambiente compartido y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados [1].”

### Cultivos orgánicos en el mundo

En el mundo se producen alrededor de 41,9 millones hectáreas de alimentos orgánicos, esto representa sólo el 0,9 % del área total cultivable en el planeta. Australia es el país con mayor superficie sembrada con cerca de 12,2 millones de hectáreas en cultivos orgánicos mientras que en Europa la agricultura orgánica abarca un total de 21,5 millones hectáreas sembradas. Al año 2009 existían 160 países que producían alimentos orgánicos y 1,8 millones de agricultores en todo el mundo sembrando este tipo de cultivos y 74 países contaban con normas legales que regulan la alimentación, la agricultura y la ganadería orgánicas [2] así lo podemos ver en el gráfico No.3.

Gráfico No.3: Áreas de producción orgánica en el mundo entre 1999 y 2009



Fuente: Elaborado a partir de FiBL-IFOAM (2011).

La demanda de productos orgánicos ha tomado una tendencia prometedora, donde el valor de las ventas mundiales pasó de 11 billones de dólares, a finales de la década de los 90, a 55 billones para el año 2009; dando origen a nuevas dinámicas de mercado en el que la certificación de los productos ha tomado un papel importante, ya que a través de los sellos orgánicos se garantiza el cumplimiento de los estándares de los mercados internacionales.

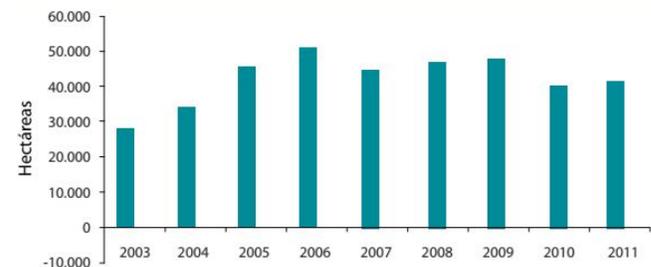
En el caso de América Latina se registran alrededor de 5 millones de hectáreas de cultivos orgánicos y a nivel Sudamérica, Argentina es el país con más hectáreas cultivadas en forma orgánica, con poco más de 2 millones de hectáreas seguida de Uruguay y Brasil con un millón [2].

### Cultivos orgánicos en Colombia

La producción y comercialización de productos orgánicos en el país es en la actualidad un mercado aún incipiente; aunque cada día la población que percibe este tipo de alimentos como más sanos y saludables, y se ha incrementado el acceso a estos se ve fuertemente influenciado por la abundancia y economía que representan los alimentos transgénicos.

El área certificada para cultivo orgánico, como se muestra en el gráfico No. 4, alcanzó un pico importante en 2006, no obstante, en el año 2011 presentó inconsistencias que pueden estar relacionadas con fenómenos naturales o retiros voluntarios de agricultores que no hayan alcanzado un nivel de sostenibilidad o se hayan visto afectados por los cambios y exigencias para cultivar, cosechar, comercializar; sin embargo, sigue siendo una causa no definida por las entidades de gubernamentales.

Gráfico No. 4: Comportamiento de las áreas certificadas en producción orgánica en Colombia



Fuente: Elaborado a partir de MADR (2011).

Según cifras del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, en el año 2012 el área total en producción ecológica fue de 40.936 hectáreas distribuidas principalmente en 7 departamentos [2].

### Diagnóstico previo de la cadena productiva de alimentos orgánicos del Valle del Cauca y Cauca

En el año 2017 en el trabajo de grado del Ing. Tascón elaboró bajo la metodología del marco lógico una propuesta para el fortalecimiento de la cadena productiva de alimentos orgánicos del Valle del Cauca y Cauca, en la que se estableció las principales problemáticas de los diferentes actores, clasificó como problema central: el bajo consumo regional de alimentos orgánicos, causado en un alto porcentaje por una desconexión del consumidor (principalmente la población urbana), con la realidad del campo, situación que ha ocasionado la pérdida de la noción del proceso, tiempo, esfuerzo, y recursos necesarios para producir un alimento, así como también de la ausencia de campañas de concientización como evidencia de la

inexistencia de políticas de fomento para la producción y consumo de alimentos sostenibles y saludables, dentro de los cuales se incluye la agricultura orgánica [7].

Adicional a la problemática anteriormente expuesta, la falta de cultura empresarial en las relaciones, la poca cooperación y las deficiencias en los flujos entre actores de la cadena, surgen en el diagnóstico como los principales causantes de la falta de una estructura bajo el enfoque de cadenas de suministro. Este conjunto de factores representa el enfoque organizacional y productivo, que ha limitado de igual manera el crecimiento del consumo a nivel regional. Igualmente, la deficiencia en los sistemas de extensión, formación y capacitación en agricultura orgánica tiene un impacto relevante en las dinámicas productivas y organizacionales del sector agropecuario, limitando su desarrollo tecnológico y educacional.

Para dar solución a las problemáticas identificadas, se planteó una propuesta de fortalecimiento en la que se propone una serie de actividades, dentro de las cuales se encuentra principalmente el diseño y lanzamiento de campañas de visibilidad de la agricultura orgánica, y concientización en alimentación, modelos de agro ecoturismo y la creación de estrategias para la conformación de redes de valor que mejoren los procesos de integración y flujos de información bajo un esquema de sostenibilidad y agregación de valor.

### III. METODOLOGÍA

El presente proyecto se llevará a cabo a través de una investigación con las siguientes características:

**Investigación descriptiva:** Se utilizará para describir la realidad de las situaciones, los flujos entre actores, así como de los propios actores que se abordarán y se analizarán durante la investigación, de forma que permita la comprensión, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual del sector de alimentos orgánicos en el Valle del Cauca y Cauca.

**Investigación evaluativa:** Una vez se obtenga un diagnóstico de la situación actual de los flujos necesarios para la creación de cadenas de suministro entre los actores a analizar, se realizará una valoración de los resultados en razón de los objetivos propuestos a fin de desarrollar el diseño de la propuesta de cadena de suministro.

Las fuentes de información del presente proyecto son:

**Fuentes primarias:** Se realizarán entrevistas semiestructuradas a los diferentes actores a analizar, como herramienta de recolección de información para el

desarrollo de la investigación, la cual se llevará a cabo en formato de conversación mixta entre una entrevista previamente estructurada y una abierta a fin de proveer una mayor flexibilidad y profundidad, al mismo tiempo que se ajusta a un guión establecido con los temas y preguntas más relevantes. Por otro lado, los términos de confidencialidad de la información a la que se tiene acceso en este momento no han sido establecidos aún por parte de los proveedores de la información.

**Fuentes secundarias:** Las fuentes secundarias a utilizar, son documentos que compilan y reseñan la información publicada en las fuentes primarias tales como enciclopedias, documentales, artículos, diccionarios, normas, internet, libros, tesis e informes; de los cuales se obtendrá el respaldo científico de la investigación.

El estudio se realizará con base en información que los representantes de CONAGRECO 2017 pone a disposición para la ejecución del presente proyecto de investigación; la cual consiste en una muestra de 80 cofundadores de la Asociación Biodinámica de Colombia ABD, asistentes al pasado congreso conformado por campesinos, indígenas, afrodescendientes, productores, intermediarios, almacenes de grandes superficies, agroindustrias, pequeños productores, movimientos sociales indígenas y consumidores, que hicieron parte activa del desarrollo de la metodología del congreso que permitió la “concientización, cooperación y visión conjunta de toda la cadena” por parte de los asistentes para alcanzar unas metas y objetivos comunes, lo cual se considera una condición mínima para el funcionamiento de las cadenas de suministro, según la metodología de desarrollo de la Fundación Codespa [9].

La metodología planteada contiene las siguientes actividades:

1. Identificación de los actores que cumplen con condiciones para conformación de cadena de suministro.
2. Análisis de flujos actuales de materiales, información y financieros entre los actores.
3. Definición de problemas en las redes existentes.
4. Planteamiento de propuesta para mejorar los flujos actuales.
5. Diseño de la cadena de suministro de alimentos orgánicos.

### IV. RESULTADOS PARCIALES

**Identificar los actores en el sector que según sus características posean las condiciones para conformar**

**una primera cadena de suministro de alimentos orgánicos.**

Partiendo de la base de datos proporcionada por los organizadores de Conagrec 2017 y de primeras entrevistas semiestructuradas realizadas a diferentes integrantes del sector, se definieron algunos actores principales de la cadena:

- Proveedores de insumos para la producción orgánica.
- Productores independientes: Biohuerto y Granja en Casa ubicados en Bitaco y Tocotá (Valle del Cauca) respectivamente; ASOPRAS (14 productores en Salvajina) y Fondo Páez (526 familias) ubicadas el Cauca.
- Biotienda: EcoHuerta ubicada en Cali;
- Transformadora de alimentos: Tierra Viva ubicada en Cali.
- Clientes: Se tienen supermercados; Cuatro (4) restaurantes ubicados en Cali; y consumidores finales.
- Empresas complementarias: Biotropico, ubicada su oficina principal en Cali; Fundación Titania y fundación Valle en Paz; Asociación Biodinámica de Colombia (ABD Colombia).

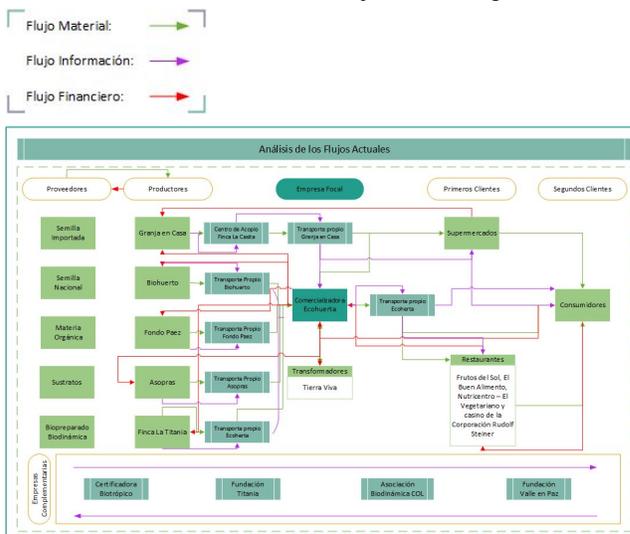
Se identificó también que existe una empresa focal que ha liderado procesos de asociatividad y educación con los demás actores llamada EcoHuerta, la cual en una fase de desarrollo posterior podría tomar un papel de gestor de la cadena.

Se realiza un primer acercamiento al análisis de los flujos materiales, de información y financieros que se dan en la cadena, para lo cual se define los segmentos de mercado:

En la cadena existen segmentos de mercado en diferentes etapas de la cadena. Para los proveedores de semillas, materia orgánica, sustratos y biopreparados, el segmento de mercado son los productores orgánicos, los cuales para este caso se trata de productores del Valle del Cauca y Cauca. Ellos a su vez, pueden tener un mercado internacional y nacional. EcoHuerta, por ejemplo, como comercializadora nacional, llega a dos tipos de clientes: uno es el consumidor final, al cual entrega los productos bajo un modelo de comercio electrónico, y el otro tipo de cliente son empresas transformadoras y restaurantes.

A continuación se presenta en el gráfico No. 5 un acercamiento inicial a los flujos materiales, de información y financieros que se dan entre algunos de los actores:

Gráfico No. 5: Análisis de los flujos actuales preliminares



Fuente: Elaboración Propia.

Frente a los flujos identificados, se observa que actualmente sí existen flujos de información, materiales y financieros. No obstante, se puede observar que existen oportunidades de mejora en los flujos existentes, con la meta de brindar al cliente un servicio con un mejor tiempo al esperado para incrementar la competitividad desde la gestión de cadenas de suministro.

Y por último, aunque existen potenciales relaciones en los flujos de información, materiales y financieros, no se evidencia una integración entre los procesos actuales de los actores.

**V. CONCLUSIONES**

En primer lugar, con el resultado preliminar de los primeros actores analizados, se puede concluir que actualmente no se podría considerar que existe una Cadena de Suministro, ya que no hay integración de procesos y los flujos son únicamente comerciales.

En cuanto a la perspectiva del país, el positivo crecimiento del sector agropecuario en el PIB frente a los otros sectores económicos, revela la oportunidad que tiene Colombia para convertirse en una potencia agroindustrial y aportar significativamente a la economía del país, como una alternativa a la dependencia de las exportaciones hidrocarbúricas y mineras.

Conjuntamente, el crecimiento de la demanda de alimentos orgánicos a nivel nacional y especialmente en el exterior, abre las puertas para aumentar el índice de exportaciones agropecuarias, lo cual bajo el enfoque de cadenas de suministro debe tratarse de productos un alto valor

agregado. Y el valor agregado de estos productos no por el hecho de ser un alimento orgánico certificado y de buena calidad, pues es lo que exige el mercado internacional; sino, al alto impacto social, económico y ambiental que beneficia a un país como Colombia que se encuentra en un proceso de transición donde pequeños productores se encuentran en la búsqueda de alternativas sostenibles a los cultivos ilícitos.

Se espera que los resultados de la presente investigación y propuesta de cadena de suministro, sea parte del plan estratégico nacional, para la posterior implementación de soluciones con enfoque de cadena de suministro en la agricultura orgánica.

## REFERENCIAS

- [1] IFOAM, I. federation of organic agriculture movements. (2008). La Agricultura Orgánica y el Impacto de los Agrocombustibles. Retrieved from <http://www.ifoam.org>
- [2] Fundación CODESPA; Cadenas de Valor: creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza. Edición CODESPA, 2010.
- [3] Revista Dinero, noticias/PIB. (2017). Economía creció 2% en tercer trimestre impulsada por el agro. Retrieved from <http://www.dinero.com/economia/articulo/pib-de-colombia-en-el-tercer-trimestre-de-2017-dane/252405>
- [4] DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). Históricos Producto Interno Bruto (PIB). Retrieved from [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- [5] FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). La agricultura orgánica. Retrieved from <http://www.fao.org/docrep/007/ad818s/ad818s03.htm>
- [6] M. Christopher, Logistics & supply chain management. 2011.
- [7] Tascón Lince, Samuel; Propuesta para el fortalecimiento de la cadena productiva de alimentos orgánicos de los departamentos del Valle del Cauca y Cauca. Trabajo de Grado, 2017.
- [8] CONAGRECO. (2017), Conagrecó: Productores y consumidores nos encontramos para involucrarnos en nuestra alimentación. Retrieved from <https://3colibris.com/2018/01/30/conagrecó-productores-y-consumidores-nos-encontramos-para-involucrarnos-en-nuestra-alimentacion/>
- [9] Fundación CODESPA; Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor. Edición CODESPA, 2011.
- [10] Y. Pardillo Baez and M. I. Gómez Acosta, “Modelo de diseño de nodos de integración en las cadenas de suministro,” Ing. Ind., vol. XXXIV, no. 1, pp. 96–107, 2013.
- [11] O. Bajo Rubio and M. A. Monés, *Curso de macroeconomía*. Antoni Bosch, 2000.
- [12] Semana, “Crece actividad económica del sector agropecuario en Colombia,” 2017. [Online]. Available: <https://www.semana.com/economia/articulo/crece-actividad-economica-del-sector-agropecuario-en-colombia/547670>.
- [13] A. Suárez Montoya and F. Barberi Gómez, *Efectos del TLC Colombia-EE.UU.sobre el agro*. Oxfam y Planeta Paz, 2015.
- [14] SAC. Sociedad de Agricultores de Colombia and R. Mejía López, “Situación y perspectivas del sector agropecuario,” 2016.
- [15] DNP. Departamento Nacional de Planeación, “Agenda interna para la Productividad y la Competitividad del Valle Del Cauca,” Colombia, 2007.
- [16] J. Chavez and R. Torres-Rabello, Supply Chain Management - Gestión de la Cadena de Suministro. 2014.
- [17] P. Serdaris, “Supply Chain Management: a View of the Distribution Channel introduction” Bulg. J. Agric. Sci. Agric. Acad., vol. 20, no. 2, pp. 480–486, 2014.
- [18] M. Christopher, citado por P. Serdaris, “Supply Chain Management: a View of the Distribution Channel introduction”. p. 481, 2014