



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Adelante en el tiempo

Perfil Logístico De Colombia una Visión Hacia El Mejoramiento Estratégico De Las Operaciones Nacionales E Internacionales; Sector Agrícola.

Sergio Montañez Bazante

Carolina López Giraldo

Paulina Robledo Restrepo

Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora de Rosario

Programa de Línea de Investigación

Semestre I, 2013.

Sector Agrícola

Indicadores Clave:

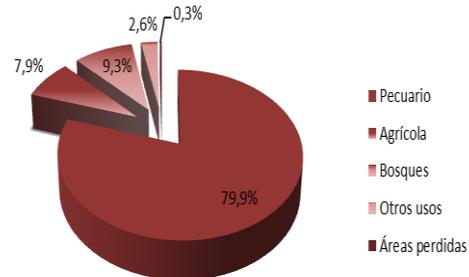
Participación PIB Nacional.....	9%*
Exportaciones FOB.....	USD 884**
Importaciones CIF.....	USD 6.395**

Fuente: Agronet, LEGISCOMEX y DANE, 2012.

* En Conjunto con el Sector Agropecuario, 2012.

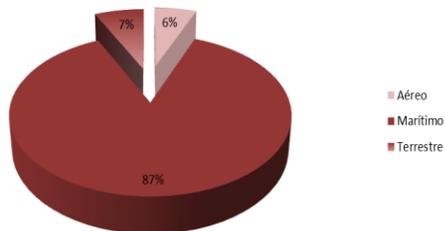
** Las exportaciones corresponden a bananos o plátanos, frutas, legumbres y hortalizas; las importaciones a los sectores agropecuarios, alimentos y bebidas, 2012.

Uso del suelo



Distribución física de las exportaciones colombianas de productos agropecuarios y agroindustriales

Distribución física de las exportaciones agropecuarias y agroindustriales



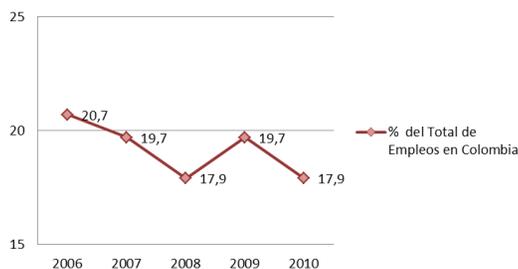
Fuente: Elaboración de los autores con base en Boletín de Comercio Exterior Agropecuario y Agroindustrial, 2012.

- Los principales productos movilizados vía marítima fueron bananos (95% aprox.) y preparaciones de legumbres y hortalizas (5% aprox.), con destino a los Estados Unidos y a la Unión Europea.

- Los principales productos movilizados vía terrestre fueron productos agropecuarios y agroindustriales.

- Los principales productos movilizados vía aérea fueron frutas (2%) de un total de 71% del volumen exportado desde Bogotá, con destino a Estados Unidos, Unión Europea, Rusia, Japón y Canadá principalmente. El 25% del volumen exportado fue desde Medellín, y el 3% restante desde Cúcuta, entre los cuales fueron productos agropecuarios y agroindustriales.

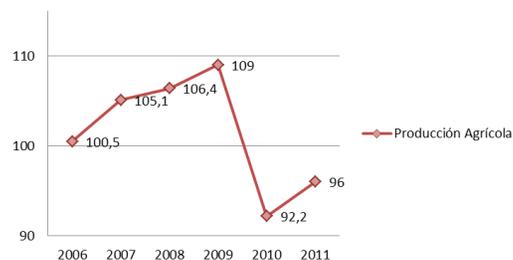
Empleos en Agricultura



Los datos presentados hacen referencia únicamente al empleo formal en Colombia.

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos del Banco Mundial, 2012.

Índice de Cosecha (2004-2006=100)



El índice de cosecha indica la producción agrícola de cada año en relación con el período base 2004-2006. Incluye todos los cultivos excepto los forrajeros.

Fuente: Elaboración de los autores con base en datos del Banco Mundial, 2012

Contenido

Introducción	5
Caracterización Mundial del Sector Agrícola	7
Panorama Nacional del Sector Agrícola	8
Problemática del sector	15
Productividad y Competitividad	16
Cadena de abastecimiento.....	19
Características del producto	19
Productores.....	24
Almacenamiento	26
Mayoristas y Distribuidores	28
Logística Internacional	29
Logística Inversa	32
Rotación del Producto.....	32
Transporte en el Sector.....	33
Percepción empresarial.....	36
Caso de estudio	41
Conclusiones	47
Glosario	50
Bibliografía	52



Las fotos fueron tomadas por los integrantes del grupo de investigación.

Perfil Logístico De Colombia una Visión Hacia El Mejoramiento Estratégico De Las Operaciones Nacionales E Internacionales; Sector Agrícola.

Introducción

Sin lugar a duda el sector agrícola, a lo largo de los años, no ha sido uno de los principales ejes de desarrollo económico para Colombia, aportando según un informe de la Asociación de Agricultores de Colombia (SAC), presentado en el 2012, el 9% del PIB nacional, el 21% de la representación de las exportaciones y una generación de más del 15% del empleo total en el país (Proexport, 2012).

Desde hace algunos años, el país ha tenido un importante acercamiento con varios países extranjeros, a partir de los acuerdos y tratados comerciales que se han llevado a cabo. Por lo tanto, actualmente el país cuenta con más de 20 acuerdos comerciales, como el existente con Estados Unidos, Chile y Canadá, también cuenta con acuerdos establecidos a través de bloques regionales como el ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración), CAN (Comunidad Andina), ALCA (Área de Libre Comercio de las Américas), AEC (Asociación Estados del Caribe), entre otros; los cuales permiten mantener actividades comerciales que impulsan al país a explorar, explotar y generar desarrollo en nuevos mercados (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2012).

Sin embargo, existen algunos elementos que obstaculizan el buen desempeño del sector. Colombia es un país privilegiado estratégicamente gracias a su ubicación geográfica; cuenta con una inmensa variedad de recursos naturales, con la posibilidad y facilidad de exportar sus bienes a cualquier lugar del mundo, ya que limita con el Océano Atlántico, y el Pacífico.

La falta de innovación, tecnificación y el desaprovechamiento de los recursos naturales, se han convertido en algunos factores que obstruyen la evolución del mismo, pues para competir en mercados globales, el sector agrícola debe implementar nuevas estrategias de desarrollo y tecnología a través de procesos innovadores, que le permita alcanzar un nivel de competitividad para ser

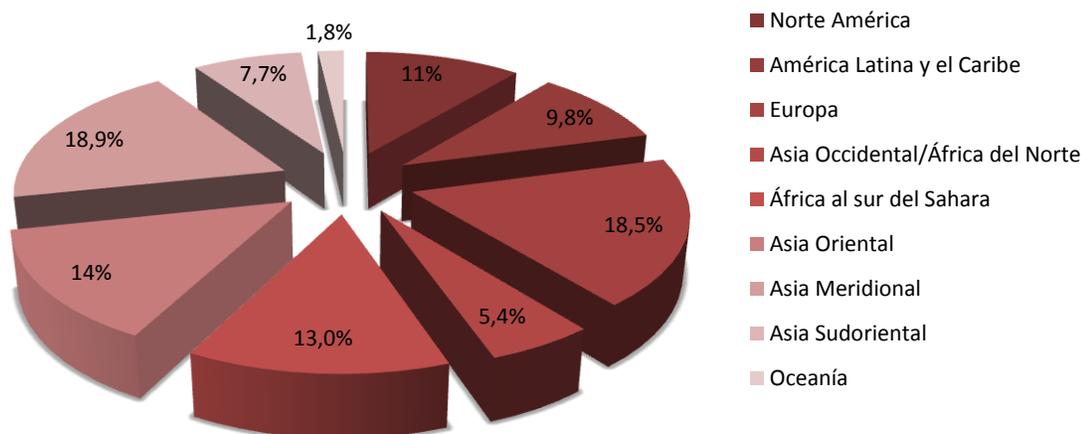
altamente productivo en el mercado global (Portafolio, 2012). Por lo tanto, para los productores colombianos resulta bastante costoso involucrarse en temas logísticos, sobre todo cuando se trata de movilizar los productos ya sea para abastecer otros departamentos o con el fin de ubicarlos en los diferentes puertos para que éstos sean exportados.

Por esta razón, el propósito de este texto, es realizar un informe investigativo que genere conocimientos claros en temas referentes a la logística del sector agrícola, buscando determinar la mayor producción de ciertos bienes en áreas específicas, la clasificación de productos para consumo interno y externo, las rutas, el tiempo, los costos, los flujos logísticos y demás factores relevantes para el análisis del perfil agrícola, con el fin de facilitar los procesos de distribución, almacenamiento y producción, que generen competitividad dentro de un marco global en el mismo, desafortunadamente, a pesar que es un sector que podría aportar bastante a la economía y desarrollo del país, únicamente aporta el 9% al PIB nacional, evidenciando la importancia de este estudio para reconocer las falencias del sector (Proexport, 2012).

Caracterización Mundial del Sector Agrícola

El sector agrícola es un sector de vital importancia en todas las economías del mundo, pues de su eficiencia y desarrollo depende el abastecimiento y la alimentación de la población nacional. Sin embargo, este sector ha venido perdiendo participación en el PIB de la mayoría de países desarrollados, ya que para estos prima la producción de bienes manufacturados e industriales, dejando un tanto de lado, el desarrollo rural y la producción de bienes agrícolas (Constante, 2010).

Gráfico 1. Producción Agrícola Total Mundial, 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en Agroecosystems y Pilot Analysis of Global Ecosystem, 2012.

Con base en el gráfico 1, se observa que el mayor productor en el sector agrícola es Europa con un 18.5% de la producción del mercado y Oceanía ocupa el último lugar con el 1.8%. Igualmente se observa que América Latina se destaca entre las mayores productoras con un 9.8% de la producción total mundial (Constante, 2010).

Panorama Nacional del Sector Agrícola

A pesar de la importancia del sector agrícola, no ha sido uno de los más influyentes en Colombia (Proexport, 2012). Por lo tanto, cabe resaltar que este ha presentado una tendencia de crecimiento para los últimos años, según el boletín del DANE Número 10 del (2012), la participación del sector para los periodos II de 2011 y 2012, tuvo una variación porcentual del 2,2%, reiterando el crecimiento constante que enfrenta el sector agrícola en el país (DANE, 2012). Inclusive, como bien lo menciona el ministro de agricultura *Juan Camilo Restrepo*, para el primer trimestre del año 2013 el sector agropecuario creció en un 2,6% a pesar de los percances a los que se enfrentó; el invierno, las disputas sindicales y la crisis cafetera, afectaron sin duda alguna el desempeño del sector, no obstante, éste afirma que los miembros del gremio no se sienten insatisfechos con el resultado obtenido (Caracol Radio, 2013).

La producción agrícola nacional ha tenido un crecimiento de tan solo 2,58% equivalentes a 644.484 toneladas entre el año 2008 y el 2012; se evidencia el menor registro en el año 2010, debido a la temporada invernal por la que pasó el país en este periodo. Adicionalmente, se evidencia una tendencia creciente, reflejando la recuperación del país en los siguientes años. La producción agrícola nacional registrada en año 2012 fue de 25.121.589 toneladas, de las cuales 4.942.627 hacen referencia a la producción no alimentaria; y 20.178.962 a la agroalimentaria, dentro de las cuales, 32% corresponden a hortalizas, 25% tubérculos, 25% frutas, 10% granos y procesados, 6% plátano y 2% pescado, lácteos y huevos (Sociedad de Agricultores de Colombia, 2012).

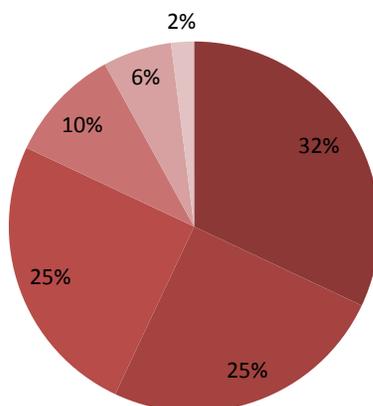
Gráfico 2. Producción Agrícola Nacional 2008 - 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en Sociedad de agricultores de Colombia (SAC), 2012.

Gráfico 3. Participación de cada producto en la Producción Agrícola Nacional

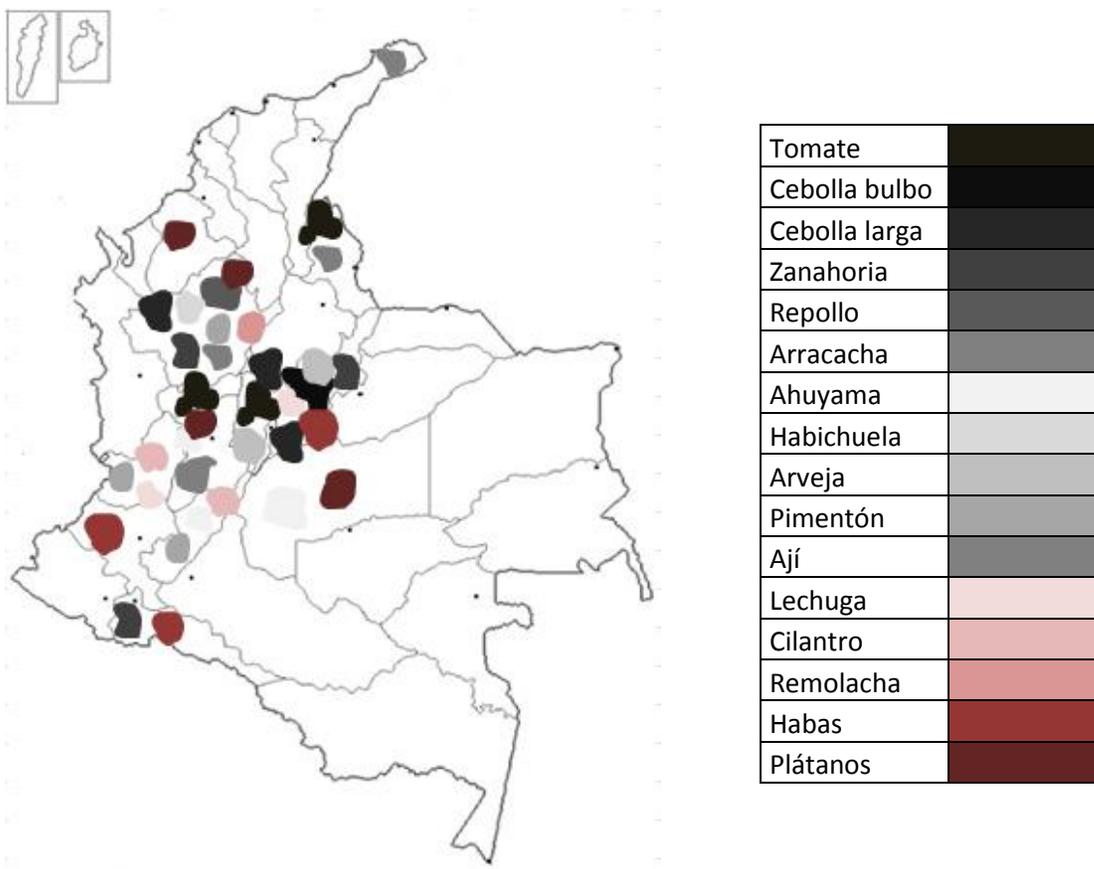
■ Hortalizas ■ Tubérculos ■ Frutas ■ Granos y Procesados ■ Plátano ■ Pescado, lácteo y huevos



Fuente: Elaboración de los autores con base en Corporación de Abastos de Bogotá, 2012.

La producción nacional se divide en los productos cosechados a lo largo de las 5 diferentes regiones que constituyen el país; éstas son, la región andina conformada por los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila Nariño, Santanderes, Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca; la región caribe por Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena, Cesar y Guajira; la pacífica por los departamentos del Cauca, Chocó, Valle y Nariño; la región Orinoquía por Arauca, Casanare, Meta y Vichada; y por último la región amazónica conformada por Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. De los cuales, como se evidencia en el siguiente gráfico, la producción es concentrada en la región andina, en la región caribe y en una parte de la región del pacífico.

Gráfico 4. Producción Nacional Agrícola - Hortalizas y plátanos, 2012



Fuente: Elaborado por los autores, con base en el calendario agrícola de la Corporación de Abastos de Bogotá, 2012

Entre los principales departamentos productores de hortalizas y plátanos, se encuentran:

-Tomate: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Meta, Quindío, Risalralda, Norte de Santander, Tolima y Valle.

-Cebolla bulbo: Boyacá, Cundinamarca y Valle.

-Cebolla larga: Boyacá, Nariño y Norte de Santander.

-Zanahoria: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Nariño, Norte de Santander y Tolima.

-Repollo: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Nariño y Norte de Santander.

-Ahuyama: Casanare, Cundinamarca, Huila, Meta, Quindío, Santander, Tolima y Valle.

-Habichuela: Boyacá, Cundinamarca, Huila, Nariño y Valle.

-Arveja: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño, Huila, Santanderes y Tolima.

-Pimentón: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Santander, Tolima y Valle.

-Ají: Antioquia, Guajira y Norte de Santander.

-Lechuga: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cesar, Córdoba y Cundinamarca.

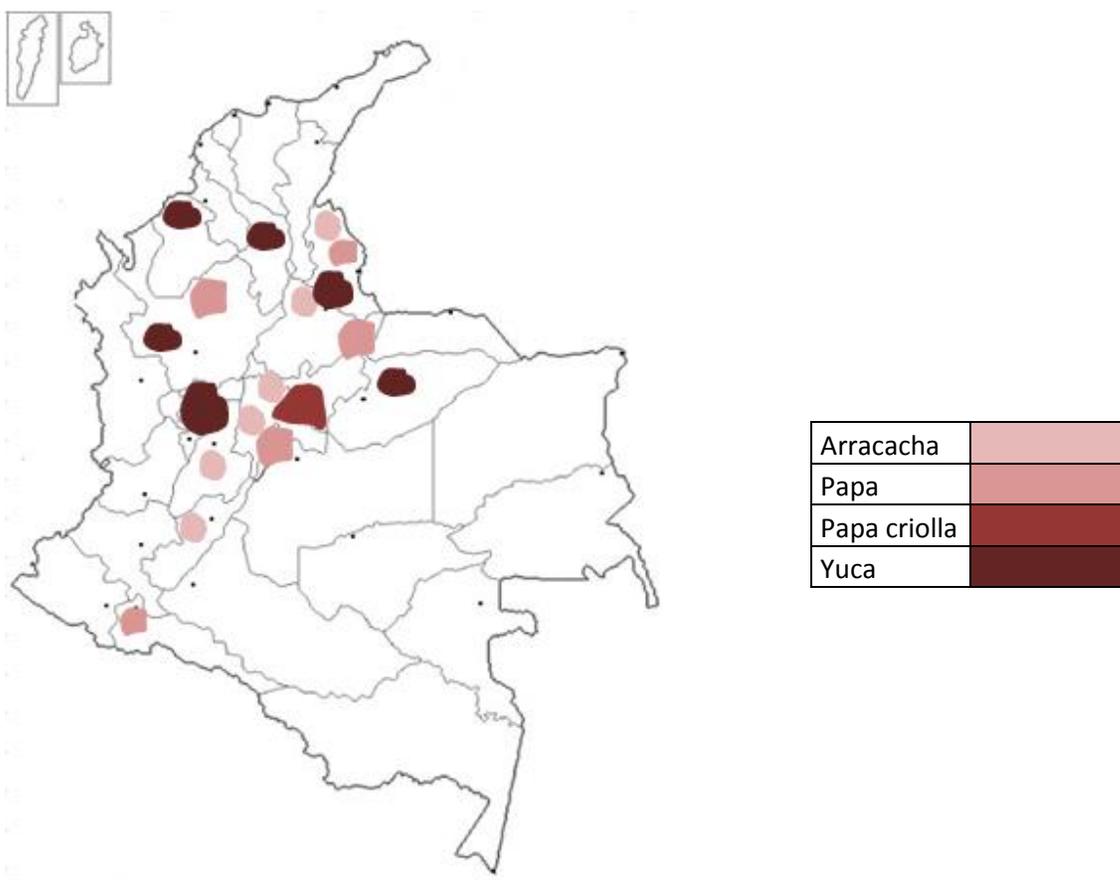
-Cilantro: Cundinamarca, Norte de Sanatander, Tolima y Valle.

-Remolacha: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Tolima.

-Habas: Boyacá, Cauca, Cundinamarca y Nariño.

-Plátanos: Antioquia, Córdoba, Meta, Quindío y Santander.

Gráfico 5. Producción Nacional Agrícola - Tubérculos, 2012



Fuente: Elaborado por los autores, con base en el calendario agrícola de la Corporación de Abastos de Bogotá, 2012

Entre los principales departamentos productores de tubérculos, se encuentran:

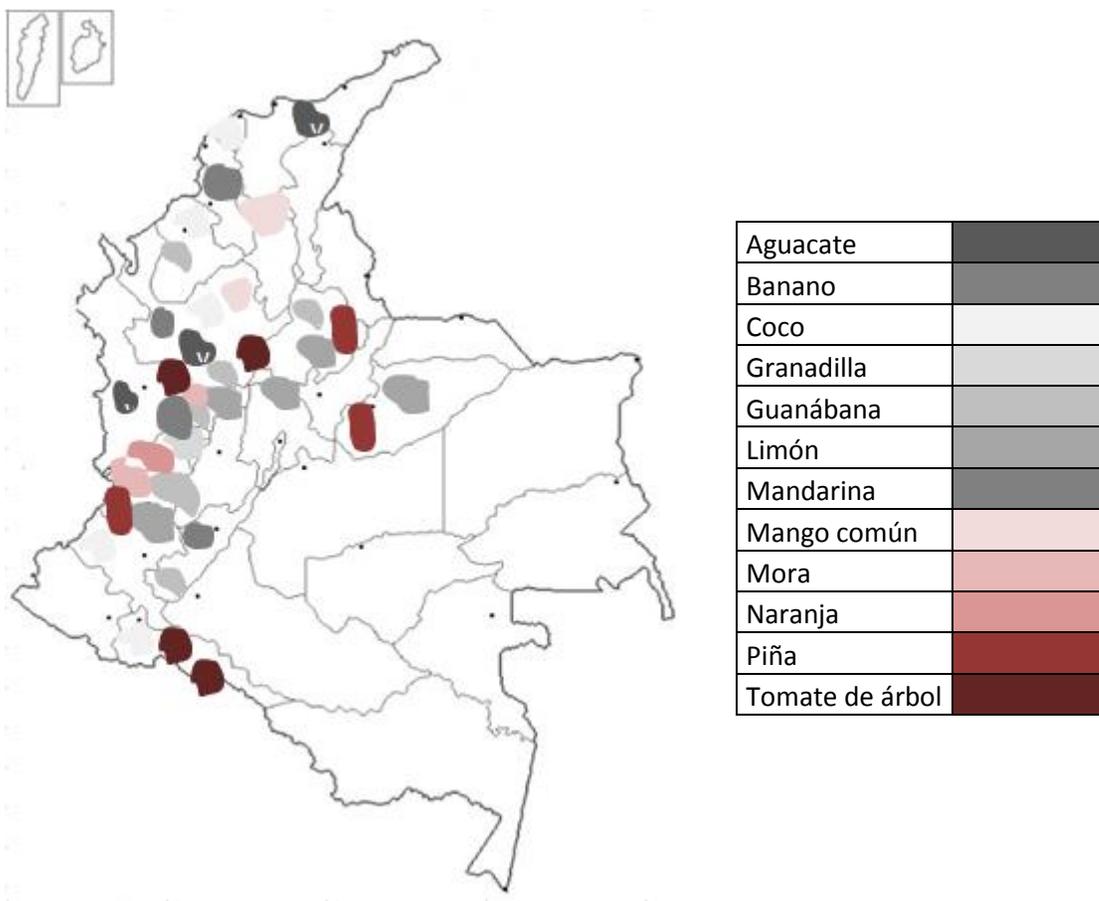
-Arracacha: Boyacá, Cundinamarca, Huila, Santanderes y Tolima.

-Papa: Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Norte de Santander.

-Papa Criolla: Boyacá y Cundinamarca.

-Yuca: Antioquia, Bolivar, Caldas, Casanare, Córdoba, Cundinamarca, Meta, Quindío, Risaralda y Santanderes.

Gráfico 6. Producción Nacional Agrícola - Frutas, 2012



Fuente: Elaborado por los autores, con base en el calendario agrícola de la Corporación de Abastos de Bogotá, 2012

Entre los principales departamentos productores de frutas, se encuentran:

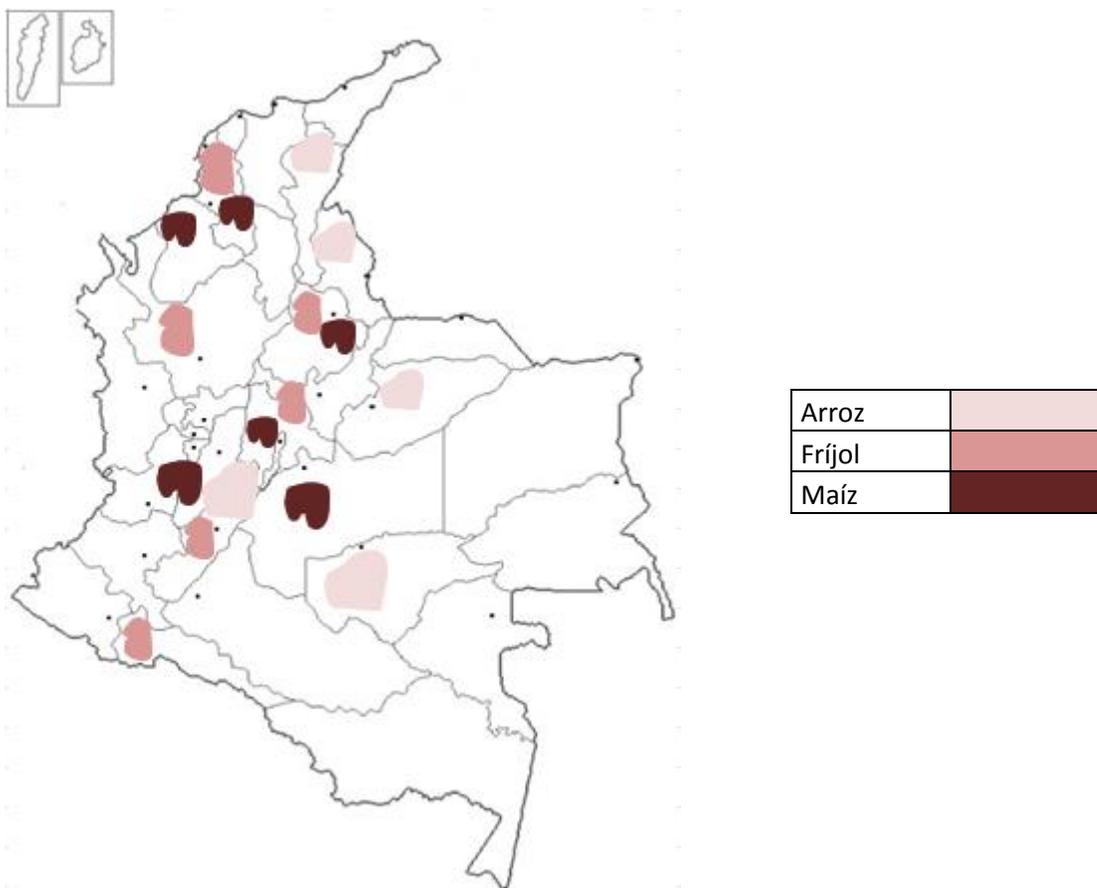
-Aguacate: Cesar, Costa Atlántica, Guajira, Santander y Tolima.

-Banano: Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Magdalena, Quindío y Tolima.

-Coco: Antioquia, Cauca, Córdoba, Nariño y Magdalena.

- Granadilla: Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Quindío y Valle.
- Limón: Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Meta, Santander, Tolima y Valle.
- Mandarina: Caldas, Cundinamarca, Meta, Quindío y Santander.
- Mango: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Cundinamarca, Córdoba, Magdalena, Santander, Sucre, Tolima y Meta.
- Mora: Antioquia, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Huila, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.
- Naranja: Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Huila, Meta, Quindío, Risaralda y Tolima.
- Tomate de Árbol: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Cauca, Huila, Nariño, Quindío y Tolima.
- Piña: Meta y Tolima.

Gráfico 7. Producción Nacional Agrícola – Granos y procesados, 2012



Fuente: Elaborado por los autores, con base en el calendario agrícola de la Corporación de Abastos de Bogotá, 2012

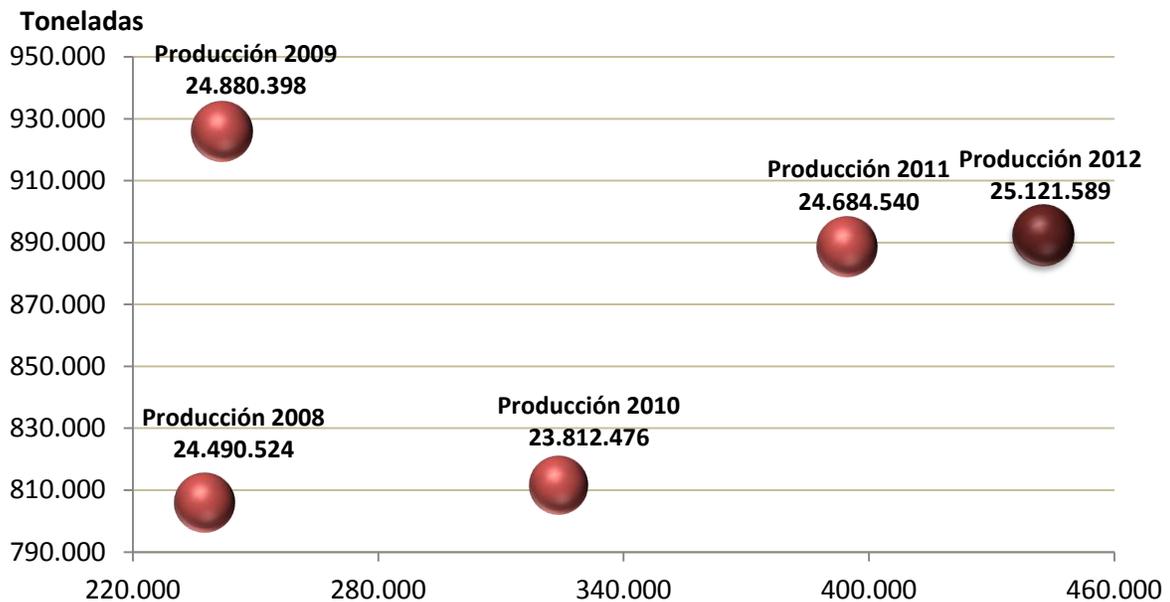
Entre los principales departamentos productores de granos y procesados, se encuentran:

-Arroz: Casanare, Cesar, Huila, Meta, Norte de Santander y Tolima.

-Fríjol: Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Nariño y Santander.

-Maíz: Córdoba, Cundinamarca, Meta, Santander, Sucre, Tolima y Valle.

Gráfica 8. Balanza Comercial 2008 - 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en Base de Datos Wisertrade, 2012.

La gráfica 9, muestra la proporción en miles de dólares de las importaciones, respecto a las exportaciones desde el año 2007 al año 2012; cabe aclarar que el tamaño de los círculos representa la cantidad en miles de dólares de la producción nacional; es decir, es evidente que a pesar de que Colombia cuenta con una gran producción agrícola y variedad de productos, las importaciones de frutas y algunas verduras tuvieron un comportamiento creciente del 22% del año 2010 al 2011 y un 12% del año 2011 al 2012; de ahí que surge una gran duda del por qué aunque siendo productores de los mismos continúa en ascenso la adquisición de productos extranjeros (Wisertrade, 2012).

Problemática del sector

Existen diferentes problemas que obstruyen la evolución permanente del sector agrícola en el país. La principal problemática del sector, surge a partir de la precariedad en que se llevan a cabo los procesos del mismo. Tanto los cultivos como la recolección, el transporte y la distribución de los productos carecen de la tecnificación necesaria para enfrentar competitivamente mercados internacionales. De esta manera, la intervención de la mano humana en cada uno de los procesos, disminuye la calidad de los productos y aumenta la cantidad de desechos orgánicos. (Perez, 2013)

Hay que mencionar, además, que los productos agrícolas son perecederos, lo cual obliga a los productores a renovar constantemente sus inventarios, dependiendo de las diferentes cosechas según la época del año; pues en Colombia los productores se enfrentan constantemente a las amenazas del clima, donde sus cultivos se ven afectados por la falta de tecnología para afrontar dichos cambios climáticos.

Otra problemática del sector, en particular, surge a partir de las limitaciones que tiene el sector para beneficiarse de los diferentes acuerdos comerciales, pues en comparación con otros países, Colombia no cuenta con políticas fuertes de proteccionismo, facilitando la libre circulación de bienes agrícolas provenientes del exterior. Dicho lo anterior, se suman obstáculos como cuotas, tarifas, aranceles, subsidios e infraestructura vial que inhiben la iniciativa de los productores nacionales hacia el comercio exterior (Reyes, 2013). Cabe resaltar, la problemática en las importaciones de algunos productos que se han venido incrementando en un 86% desde el año 2008 hasta el 2012, lo que causa el descontento por parte de los cultivadores desencadenando así los paros a nivel nacional.

La criminalidad rural que se evidencia en Colombia desde hace muchos años, tanto por los grupos armados como por las bandas ilegales; que impiden el trabajo permanente de los campesinos en algunas regiones del país. Obligando en varias ocasiones, a que dichos productores abandonen sus tierras dejando atrás sus siembras y cosechas; siendo estos sustituidos por cultivos ilícitos. De ahí que, el crecimiento del sector se ha visto afectado en comparación a los años anteriores, pues la variación porcentual entre año y año, aunque es positiva, aumenta en menores proporciones. (UN, 2010)

No hay que olvidar uno de los principales problemas que ha venido enfrentando el sector en los últimos tres años, los paros agrarios; los cuales se presentan debido a la incorformidad por parte de los agricultores y campesinos con relación al bajo precio de los productos. Esto se debe al ingreso de contrabando en productos como la cebolla larga y la papa provenientes de los países vecinos como

Venezuela y Ecuador. Además, del contrabando, los productos nacionales no dejan de ser simples commodities, ya que no se evidencia ningún valor agregado lo que obliga a los productores a vender sus productos a un menor precio, no siendo lo suficiente para el cubrimiento de sus gastos (Perez, 2013).

Adicional a estas problemáticas, se suman los problemas estructurales que los distintos gobiernos no ha logrado superar, por ejemplo las pésimas vías, los largos trayectos que se deben movilizar los productos para llegar ya sea a la central de abastecimiento o a los puertos para poder ser exportadas, las falencias de la cadena de comercialización, entre otros eleva los costos de transporte o las fallas en la cadena de comercialización en la que el campesino suele ser el eslabón más débil. (Semana, 2013)

Finalmente, algunos eventos puntuales que reflejan la problemática del sector, se evidencian en el día a día de los diarios del país. Por ejemplo, el 06 de Mayo del 2014, El Espectador anuncia el primer acuerdo entre el Gobierno y los campesinos, el cual consiste en aumentar el plazo a 10 años a aquellos campesinos con deudas inferiores a los \$20.000.000, reflejando la crisis económica por la que estas personas atraviesan (El Espectador, 2014). Así mismo, el 30 de Abril del 2014, el diario La Republica hace referencia al cacerolazo; donde César Pachón, el vocero de dignidad agropecuaria, invita a las madres, estudiantes y campesinos a concentrarse en las plazas principales de sus municipios a partir de las 6:00 pm con el fin de exigirle al gobierno el cumplimiento de los acuerdos firmados (La Republica, 2014).

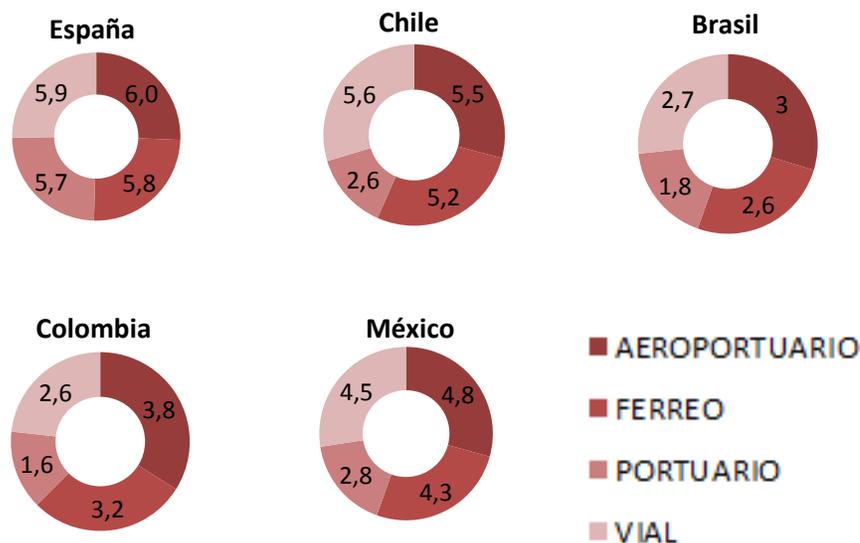
Productividad y Competitividad

El territorio colombiano cuenta con una superficie total de 113.891.400 hectáreas (ASOEXPORT, 2013), de las cuáles sólo el 0,0439% equivalentes a 5.000.000 de hectáreas en el año 2013 son utilizadas para sus cultivos (El Tiempo Economía y Negocios, 2013); de ahí la explicación de la baja productividad en cuanto a temas agrícolas se refieren, pues no alcanza ni siquiera el 1% de las tierras utilizadas para la cosecha en nuestro país. Teniendo en cuenta que, según la Federación Colombiana de Alimentos (Fedegán), en sus anuncios hechos en el año 2013, 19 millones de hectáreas habrían quedado dispuestas para producir alimentos, pues estas dejarían de ser ganaderas con el fin de mejorar la producción pecuaria del país, a lo que se debe sumar no menos de 9 millones de hectáreas que se consideran aptas para ser sembradas; puesto que *“Colombia cuenta con un potencial agrícola*

de 28 millones de hectáreas, según las estimaciones de los gremios de la producción agropecuaria y del propio Gobierno nacional.” (El Tiempo Economía y Negocios, 2013).

Llevandolo a un caso específico como el de la cebolla cabezona, Colombia a nivel latinoamerica es uno de los mayores productores del mismo (DANE, 2012), además comparándolo con la productividad en toneladas por hectárea respecto a Brasil, el de Colombia es mayor, pues según el boletín semanal del DANE en el año 2012, la productividad es de 28,5 toneladas por hectárea; mientras que la productividad en Brasil es de 25 toneladas por hectárea (Daniel, 2012).

Gráfico 9. Competitividad en Infraestructura a Nivel Mundial, 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en el texto del Consejo privado de Competitividad, 2012.

A partir de estas gráficas, se observa que Colombia al igual que los otros países latinoamericanos cuenta con muy poca infraestructura vial; sin embargo, Chile, rompe la tendencia de los países Latinoamericanos, igualando casi el nivel de infraestructura de algunos países Europeos como España.

No solo la baja productividad, sino también la poca competitividad son factores que afectan el desarrollo del sector. Según el *Informe Nacional de Competitividad 2012- 2013, Ruta a la prosperidad colectiva* elaborado por el *Consejo Privado de Competitividad (CPC)*; se ha evidenciado el esfuerzo que ha venido realizando el país, para el mejoramiento de la competitividad frente a los demás países, sin embargo sigue sin presentar avances significativos en el mismo. Según los últimos

resultados del Anuario Mundial de Competitividad, El sector Agrícola del país ocupa el último lugar en cuanto a la productividad sectorial (Consejo Privado de Competitividad, 2012).

“Colombia se sitúa como decimonoveno en el escalafón de la productividad agrícola de América Latina y el Caribe, el cual comprende a 30 países de la región, y la distancia productiva con respecto a los dos primeros, Canadá y Estados Unidos” (CEPAL, 2012).

Gremios

La Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), es la asociación gremial más importante del sector en el país. Está compuesta por agricultores, ganaderos, piscicultores, silvicultores y demás grupos que buscan promover el desarrollo agropecuario, garantizar el bienestar y velar por los intereses y derechos tanto de los campesinos como de los productores rurales; también recopila la información estadística agropecuaria para luego divulgarla. Otra de las características de este gremio es que es el único gremio cúpula del país, es decir: un gremio compuesto por diversos gremios, asociaciones y productores del agro (Sociedad de Agricultores de Colombia, 2004).

Existen aproximadamente 38 entidades y grupos afiliados a la SAC, entre ellos algunos de los más importantes para el sector agrícola del país son los siguientes:

Tabla 1. Principales gremios del sector, 2012

COLINAGRO	Compañía Colombiana de Inversiones Agrícolas
ASOCAÑA	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de
ASOHOFrucOL	Asociación Hortofrutícola de Colombia
AUGURA	Asociación de bananeros de Colombia
FEDEARROZ	Federación Nacional de Arroceros
FEDECACAO	Federación de Cacaoteros
FEDEPALMA	Federación Nacional de Cultivadores de Palma
FEDEPANELA	Federación Nacional de productores de Panela
FEDEPAPA	Federación Colombiana de productores de Papa
FEDERACAFE	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
FENALCE	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales
PROCAÑA	Asociación Colombiana de Productores y Proveedores de Caña de Azúcar
SADA	Sociedad Antioqueña de Agricultores
SAGAN	Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Nariño
SAG – VALLE	Sociedad de Agricultores y Ganaderos del Valle
SAG – CAUCA	Sociedad de Agricultores y Ganaderos el Cauca
SAS	Sociedad de Agricultores y Ganaderos de Santander

Fuente: Elaboración de los autores con base en Sociedad de Agricultores de Colombia, 2012.

Cadena de abastecimiento

En el sector agrícola, la cadena de abastecimiento se fundamenta única y exclusivamente en los diferentes cultivos que se plantan a lo largo del territorio nacional, y aunque suene simple no lo es. Pues para llevar a cabo un cultivo es necesario tener en cuenta aspectos climáticos el tiempo de cosecha, el periodo vegetativo, altura y demás aspectos que observaran a continuación.

Características del producto

Los productos agrícolas, como ya se ha mencionado, son productos perecederos clasificados en 4 grandes grupos: hortalizas, frutas, tubérculos y, granos y procesados; los cuales son cultivados dependiendo de las características requeridas, entre estas se encuentran, su periodo vegetativo (PV), su altura en m.s.n.m (A) y su temperatura en °C (Calendario agrológico de cosechas y procedencias,



2013), estas varían según las diferentes regiones geográficas que ofrece el país. Los principales cultivos en Colombia son: arroz, maíz, lenteja, frijol, arveja, cebolla, ajo, acelga, coliflor, repollo, pimentón, ají, patilla, melón, pepino, ahuyama, zanahoria, lechuga, tomate, berenjena, plátano, banano y papa (Agro 2.0 prensa, 2012). Los cultivos pueden ser permanentes y transitorios, a su vez presentan ofertas alta, media y baja según la temporada del año, a continuación se presenta detalladamente cada uno de ellos según el tipo de cultivo.

Tabla 2. Descripción de los cultivos de hortalizas, 2013

Producto	PV (Días)	A (m.s.n.m)	T (°C)	Meses de oferta alta
Acelga	65-75	1.500-2.400	15 a 20	Ene, Feb, Mar, Abr, Jul
Ahuyama	90-115	0-2.400	15 a 30	Ene, Feb, Mar, Ago, Sept, Oct, Dic
Ají	70-90	500-1.500	20 a 25	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Sept, Oct, Nov
Ajo	90-120	1.500-3.300	10 a 20	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Ago, Sept, Oct, Nov, Dic
Alcachofa	360	1.300-2.600	14 a 21	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Jul, Ago, Sept, Oct
Apio	60-75	1.500-3.300	10 a 20	May, Jun, Oct, Nov, Dic

Arveja verde	80-90	1.800-2.800	13 a 18	Ene, Feb, Mar, Jun, Jul, Ago, Sept, Oct
Berenjena	50-65	500-2.400	15 a 25	Ene, Feb, Mar, Abr, Ago
Brócoli	75-90	1.800-3.300	10 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, Ago, Sept, Oct, Nov, Dic
Calabaza	80-90	1.800-3.301	10 a 18	Ene, Feb, Mar, May, Jun, Jul
Calabacín	80-90	0-1.800	10 a 30	Feb, Mar, Jun, Jul, Ago, Sept, Oct, Nov
Cebolla bulbo	80-90	1.500-3.300	10 a 20	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Jul, Ago, Sept, Oct
Cebolla ocañera	80-90	500-1.300	21 a 25	Ene, Feb, Mar, Abr, Oct
Cebolla larga	90-120	1.800-3.300	10 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Ago, Sept, Oct, Nov
Cilantro	50-60	1.600-3.500	9 a 20	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Ago, Sept, Oct
Coliflor	65-75	1.600-2.500	10 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, Ago, Sept, Oct, Nov
Espinaca	40-50	2.400-3.300	10 a 15	Ene, Feb, Mar, Abr, Jul, Ago, Sept, Oct, Nov
Fríjol verde	90-100	1.600-3.500	9 a 22	Ene, Feb, Mar, Jun, Jul, Ago, Oct, Nov, Dic
Haba	80-90	1.800-3.500	9 a 18	Ene, Feb, Mar, Sept, Oct, Nov
Habichuela	60-70	500-2.400	15 a 25	Ene, Feb, May, Jun, Ago, Sept, Oct, Nov, Dic
Lechuga	60-70	1.500-3.300	10 a 20	Ene, Feb, Mar, Jun, Ago, Sept, Oct
Mazorca	90-120	0-3.300	10 a 30	Jun, Jul, Ago, Sept, Oct, Nov
Pepino cohombro	60-70	1.100-3.100	11 a 22	Ene, Feb, Mar, Abr, Jul, Ago, Sept, Oct
Pepino común	60-70	1.800-2.900	12 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Jul
Pimentón	65-75	500-2.400	15 a 25	Ene, Feb, Mar, Abr, Ago, Sept
Rábano	35-40	1.800-3.300	10 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Ago, Sept, Oct, Nov
Remolacha	60-70	1.800-3.300	10 a 18	Ene, Feb, Mar, Abr, May, Ago, Sept, Oct, Nov, Dic
Repollo	60-70	1.800-3.300	10 a 18	Feb, Mar, Abr, Sept, Oct, Nov

Tomate	65-75	Amplio rango	10 a 25	Mar,Abr,May,Jun,Jul, Ago,Sept
Zanahoria	80-90	1.800-3.300	10 a 18	Ene,Feb,Mar,Abr,May, Jul,Ago,Sept,Oct

Fuente: Elaboración de los autores con base en Calendario agrológico de cosechas y procedencias, 2013.

Tabla 3. Descripción de los cultivos permanentes, 2013

Producto	A (m.s.n.m)	T (°C)	Meses de oferta alta
Aguacate	500-2.000	17 a 25	Ene,Feb,Mar,Abr,Jul
Banano criollo	0-2.000	17 a 28	Ene,Feb,Mar,Abr,May,Jun,JulAgo
Breva	Mayor a 2.500	10 a 18	Ene,Feb,Mar,Abr, May,Jun,Jul
Coco	0- 2.00	17 a 30	Jul,Ago,Sept,Oct,Nov,Dic
Curuba	1.800-3.00	10 a 18	Ene,Feb,Mar,May,Jun,Dic
Durazno	1.800-3.000	10 a 18	Ene,Feb,Mar,Abr,May,Jun,Dic
Feijoa	2.200-3.000	12 a 16	Feb,Mar,Abr,Jun,Nov,Dic
Fresa	1.800-3.000	10 a 18	Ene,Feb,Jun,Jul,Ago, Sep,Nov,Dic
Granadilla	1.500-2.600	14 a 20	Ene,Jul,Ago,Nov,Dic
Guanábana	0-1.800	18 a 28	Abr,May,Jun, Jul,Ago,Sep
Guayaba	500-2.000	17 a 25	Feb,Mar,Abr,Jun,Nov, Dic
Limón	0-2.000	17 a 28	Jun,Jul,Ago,Sept,Dic
Limón Tahití	0-2.000	17 a 28	Ene,Feb,Mar,Jun,Jul, Ago,Dic
Lulo	1.500-2.600	14 a 20	Jun,Jul,Ago,Sep,Oct
Mandarina	700-2.000	17 a 24	Ene,Feb,Mar,Jul,Ago, Dic
Mango común	700-2.000	17 a 24	Ene,Feb,Mar,May,Jun,Jul,Nov,Dic
Manzana nacional	1.500-2.600	14 a 20	Ene,Feb,Mar,Abr,May,Jun,Jul

Manzana roja	Importada	Importada	
Maracuyá	1.000-2.000	17 a 22	Jun,Jul,Ago,Sept,Oct, Dic
Mora	1.400-3.200	11 a 21	,Jul,Ago, Sept,Oct,Nov
Naranja	0-2.000	17 a 28	May,Jun,Jul,Ago, Sept,Oct
Papaya	500-2.000	17 a 25	Ene,Mar,Abr,May,Jun,Oct,Nov,Dic
Pitaya	5.000-1.800	10 a 25	Abr,Jun,Jul, Ago,Sept,Oct,Nov
Piña	500-2.000	17 a 25	May,Jun,Jul,Ago, Sept,Dic
Tomate de árbol	1.800-3.300	10 a 18	Jul,Ago,Sept,Oct,Nov,Dic
Uva	700-1.800	18 a 24	Ene,Feb
Arroz	500-1.500	20 a 25	Ene,Feb,Jun,Jul,Ago
Arveja	Importada	Importada	Ene,Feb,Oct,Nov,Dic
Frijol seco	600-3.000	12 a 24	Ene,Feb,Jun,Jul,Dic
Garbanzo	Importada	Importada	Ene,Feb,Oct,Nov,Dic
Lenteja	Importada	Importada	Ene,Feb,Oct,Nov,Dic
Maíz	0-3.300	10 a 30	Ene,Feb,MarJun,Jul, Ago,Sept,Oct,Nov
Panela	500-2.200	10 a 18	Ene,Feb
Arracacha	1.500-2.400	15 a 20	Ene,Feb,Jul,Ago,Sept,Oct,Nov,Dic
Papa	2.400-3.700	8 a 15	Jul,Ago,Sept,Oct,Nov,Dic
Papa criolla	2.400-2.900	12 a 15	Ene,Feb,Jul,Ago,Oct, Nov
Yuca	0-1.800	18 a 30	Ene,Feb,Mar,Abr,May,Jun,Jul

Fuente: Elaboración de los autores con base en Calendario agrológico de cosechas y procedencias, 2013

Tabla 4. Descripción de los cultivos transitorios, 2013

Producto	A (m.s.n.m)	T (°C)	Meses de oferta alta
Melón	1.000-2.000	17 a 22	Ene, Feb, Mar, Oct
Patilla	0-1.500	20 a 28	Ene, Feb, Mar, Jul, Ago, Nov, Dic

Fuente: Elaboración de los autores con base en Calendario agrológico de cosechas y procedencias, 2013

Para la sanidad y el buen crecimiento de los cultivos es necesaria la utilización de plaguicidas, fertilizantes, abonos, semillas, material de propagación vegetal y los diferentes empaques usados para cubrir cada producto (Ecoagricultura, 2013). Los fertilizantes son altamente requeridos en la agricultura moderna nacional, especialmente en los cultivos permanentes, puesto que aportan nutrientes valiosos al suelo y favorecen el crecimiento vegetal; por otro lado, estos insumos son importados del exterior principalmente de China y Canadá (SIPSA, 2011).

Los agricultores sienten la necesidad de utilizar los pesticidas en cada uno de sus cultivos, debido a los múltiples beneficios que estos generan. Sin embargo, los altos costos de estos insumos generan inconformidad en los agricultores convirtiéndose en otra causa de inconformidad por parte de los mismos. Además, en Colombia y en el mundo ha venido creciendo la demanda de productos orgánicos, pues estos se caracterizan por no tener componentes químicos durante todo su proceso de producción, contribuyendo tanto con el medio ambiente como con la salud del ser humano; sin embargo en Colombia no es muy utilizado este sistema de cultivo ya que los periodos vegetativos son mucho más extensos afectando los ingresos del agricultor. (América Economía, 2013)

En cuanto a los empaques, en la tabla 5 se muestran los principales tipos utilizados en el sector agrícola y sus respectivos intervalos de precios en las diferentes regiones del país; observándose que el precio de algunos empaques usados en el sector, varía considerablemente (incluso en ocasiones hasta un 50%), de acuerdo a la región donde se adquiere el mismo (DANE, 2013); por ejemplo la región Andina donde se presenta la mayor producción agrícola, los precios de los empaques son más elevados.

Tabla 5. Tipos de empaques del sector agrícola, 2011

Tipo de Empaque	Unidades	Intervalo de Precio	Uso del Empaque
1. Bolsa de plástico para Almácigo	100	\$ 950 - \$ 1.050 /Unid.	<i>Para siembra</i>
2. Bolsa lechosa para Plátano	<i>Racimos</i>	\$ 245 / Unid.	<i>Empaque final</i>
3. Costal de Fibra blanco	50 kg	\$ 350 - \$ 1.000 / Unid.	<i>Empaque final</i>
4. Costal de Fibra rojo	50 kg	\$ 580 - \$ 850 / Unid.	<i>Empaque final</i>
5. Costal de fique arverjero	50 kg	\$ 2.100 - \$ 2.450 /Unid.	<i>Empaque final</i>
6. Costal de fique pastusa	50 kg	\$ 900 - \$ 2.100 /Unid.	<i>Empaque final</i>
7. Empaque fibra	(750-3000) mts	\$ 8.500 - \$ 10.000	<i>Empaque final</i>
8. Hilaza	2 kg	\$ 16.000 - \$ 21.000	<i>Siembra y amarre</i>
9. Guacal	10 - 20 kg	\$ 5.000 - \$ 10.000	<i>Transporte y almacenamiento</i>

Fuente: Elaboración de los autores con base en Sistema de Información de Precios (SIPSA), 2011.

Productores

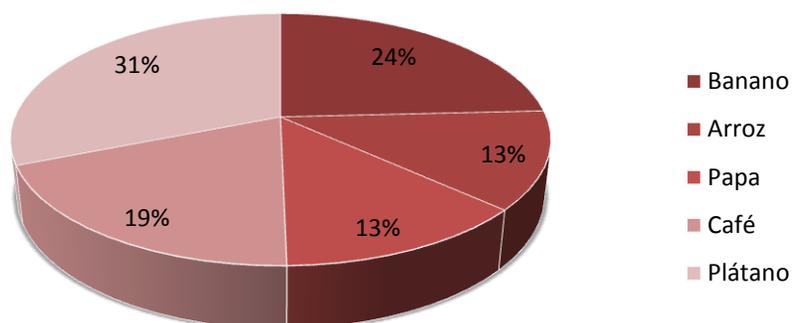
Los productores, que en este caso específico se refieren a los cultivadores y no a los procesadores, constituyen el eje central de la cadena de abastecimiento del sector agrícola (Calderón, 2008). Para ellos, cada una de las etapas dentro de la cadena de suministro resulta fundamental, debido a la importancia que genera la calidad de los productos al momento de obtener clientes, nacionales e internacionales; pues la calidad es el único diferenciador con el que cuenta los productos colombianos (Meindl, 2008).

En Colombia los principales productores del sector se concentran en tres regiones de la geografía colombiana: Región Andina, Región Pacífica y Región Caribe, las cuales cuentan con diferencias climáticas que permiten la producción de una gran variedad de alimentos y bienes agrícolas. Cabe resaltar que en Colombia el sector productivo tiene un común denominador, la informalidad de los agricultores, los cuales en varias ocasiones, no se especializan, por el contrario tienen pequeños cultivos de diferentes productos.

Así entonces, la mayoría de los productores agrícolas se concentran en la región Andina, cultivando banano, arroz, papa y plátano como principales productos, en segunda instancia están la región Pacífica y la región Caribe, donde se concentran los productores de caña de azúcar, trigo, coco y yuca.

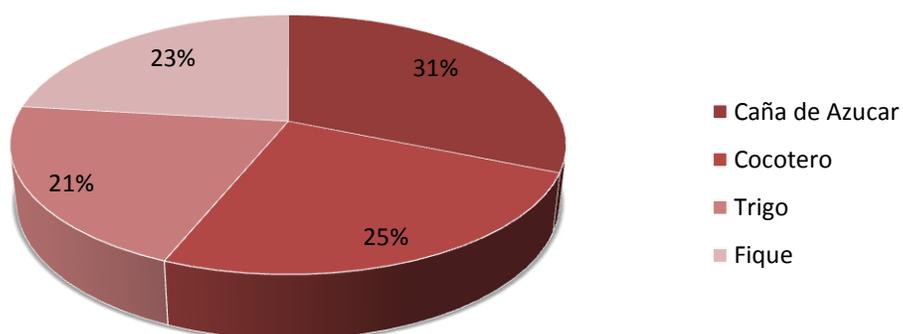
A continuación se presentan unos gráficos que muestran los volúmenes porcentuales que cada bien representa en la producción total de cada región:

Gráfico 10. Producción agrícola de la Región Andina, 2012



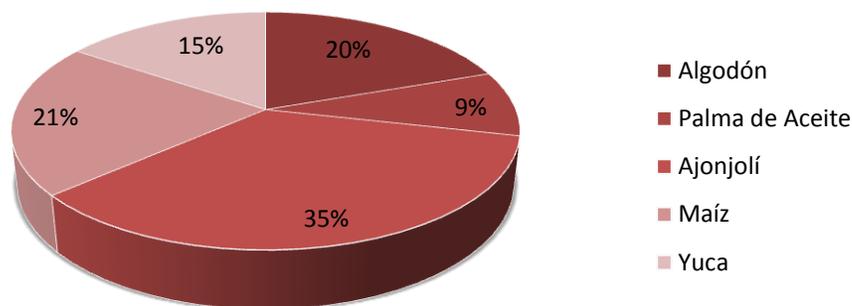
Fuente: Elaboración de los autores con base en Anuario Estadístico del Sector Agrícola, 2012.

Gráfico 11. Producción agrícola de la Región Pacífica, 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en Anuario Estadístico del Sector Agrícola, 2012.

Gráfico 12. Producción agrícola de la Región Caribe, 2012



Fuente: Elaboración de los autores con base en Anuario Estadístico del Sector Agrícola, 2012.

En los gráficos anteriores se puede observar la importancia de cada uno de los productos según la región en la cual son cultivados. La información dada se analiza con base en el 100% de la producción regional; por lo tanto, para la región Andina, el banano y el plátano son los productos de mayor volumen; en la región Pacífica, la caña de azúcar y el cocotero son los principales bienes producidos y finalmente, el ajonjolí y el maíz lideran el volumen de la producción en la región Caribe. A partir de este análisis, los productores en Colombia, establecen estrategias de producción enfocadas hacia un mayor rendimiento, con el fin de suplir la demanda del mercado nacional e internacional.

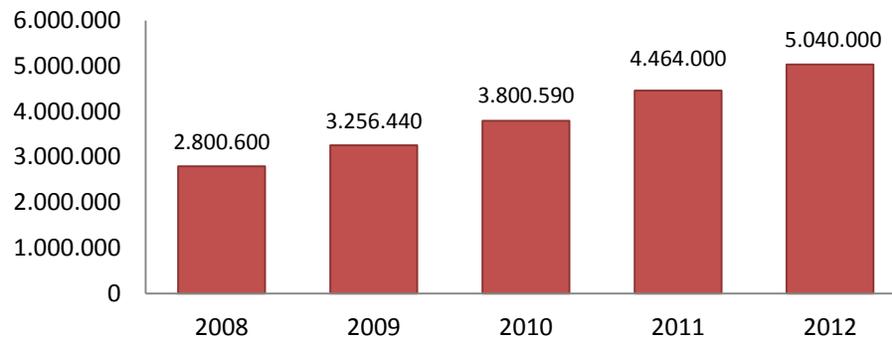
Almacenamiento

Como se mencionó anteriormente, el principal centro de acopio y almacenamiento del país, es Corabastos, este cuenta con una infraestructura de 57 bodegas para la venta y almacenamiento de productos, incluyendo red de fríos, cámaras de congelación y refrigeración. Allí se maneja una política de “almacenamiento/consumo”, es decir, en algunas ocasiones los productos permanecen únicamente algunas horas en estas bodegas, puesto que su venta se lleva a cabo el mismo día que los productos son descargados. Cabe mencionar que Corabastos ha ido aumentando su participación en



cuanto al manejo de la producción agrícola, pues desde el año 2008 hasta la actualidad, la cantidad de productos que maneja ha ido creciendo de forma exponencial; la siguiente gráfica muestra el crecimiento en el total de toneladas que ingresaron a Corabastos.

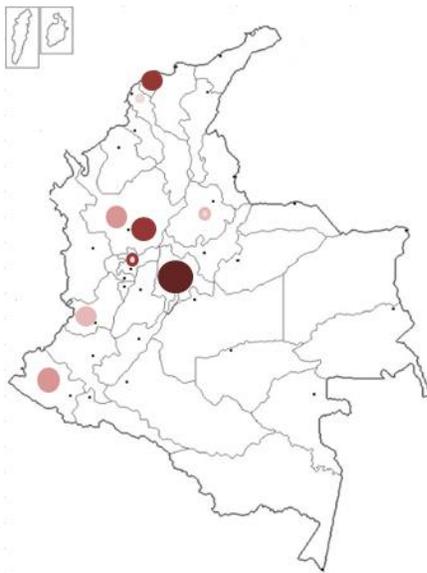
Gráfico 13. Toneladas anuales comercializadas en Corabastos, 2012



Fuente: Fuente: Elaboración de los autores con base en registro de volúmenes de Corabastos, 2012.

Por otro lado, el país cuenta con aproximadamente 800 centros de almacenamiento y comercialización de los cuales, cerca de 750 se han probado como ineficientes, inadecuados o mal diseñados (Hernández, 2010); así mismo, existe la red Nacional de Centrales de Abastos, entre los cuales incluye los 11 principales centros de abastecimiento del país.

Principales centros de acopio y almacenamiento mayorista en el sector, 2013



Posición	Nombre Plaza	Ubicación
●	Corporación de Abastos de Bogotá	Bogotá D.C
●	Centro Mayorista de Antioquia	Medellín
●	Plaza Cisneros	Medellín
●	Central de Abastos Duitama	Boyacá
●	Centro de Distribución Túquerres	Nariño
●	Plaza Granabastos	Barranquilla
●	Plaza Cabaza	Cali
●	Centro de Abastos de Buc. S.A	Bucaramanga
●	Central Mayorista de Manizales	Manizales
●	Mercado de Bazurto	Cartagena

Fuente: Elaboración de los autores con base en el Ministerio de Ambiente, 2013.

Como se observó anteriormente, los principales centros de almacenamiento del sector son las conocidas plazas de mercado, centrales de abastos y mercados especializados. A nivel nacional los

principales son: Corabastos, el Centro Mayorista de Antioquia, la Plaza Granabastos de Barranquilla, Centro de distribución Túquerres, Central de Abastos Duitama y la Plaza Cabaza de Cali.

Mayoristas y Distribuidores

Una vez se cosechan los productos agrícolas en los diferentes sectores del país, se realiza el proceso de distribución del mismo desde su lugar de producción, hasta los principales centros de acopio donde dichos productos son comercializados. Cabe resaltar, que en Colombia la gran mayoría de los productos son llevados en primera instancia al centro de abastos de Bogotá S.A., y de allí son distribuidos a los principales centros de abastecimiento del país.

La Corporación de Abastos de Bogotá S.A, concentra cerca de 6.500 clientes mayoristas y minoristas, constituyéndose como la central más grande de Colombia de almacenamiento y comercialización de productos agrícolas (Corabastos, 2011); adicionalmente, a este centro de acopio ingresan en promedio 12.400 toneladas diarias de alimentos, 12.500 vehículos y se generan cerca de 24.000 millones de pesos diarios en ventas, cubriendo la demanda de aproximadamente 10 millones de habitantes de Bogotá, y un gran número de la población del país (Corabastos, 2011).



Con el fin de que la central mayorista tenga un ciclo de re-abastecimiento continuo y los productos se reciban antes de la llegada de los compradores, el descargue de todos los productos en general termina entre las tres y media y cuatro de la mañana, hora en la cual se habilita el ingreso de los vehículos de los compradores y paralelamente se va realizando la evacuación de los vehículos que transportan la carga hacia el resto del país.

La actividad comienza con la llegada de los vehículos cargados con los diferentes productos a la central mayorista. Cada producto está ubicado en una zona específica dentro de las diferentes bodegas; los granos y procesados cuentan con una zona designada en doce bodegas, la papa cuenta

con un espacio de cinco bodegas, y la yuca, el plátano y la arracacha, cuentan con tres bodegas; estos productos ocupan la gran mayoría de la central de abastos de Bogotá. Por otro lado, los productos como la cebolla larga, el maíz, la zanahoria, los aguacates, y las demás hortalizas, tienen un espacio de almacenamiento más pequeño, pues son productos de mayor rotación y no pueden ser almacenados por varios días, por esta razón cuentan con bodegas específicas en donde llegan a diario en cantidades proporcionales a la demanda de cada día.

Regularmente hay un rezago de estos productos y por esta razón los comerciantes tienden a tener una constante variación en los precios. La operación de recibo de los productos tiene inicio después de la una de la tarde, hora en la cual la actividad comercial baja considerablemente y los camiones con producto fresco pueden ingresar sin mayor complicación. Los productos como la papa, yuca, arracacha, plátano y los granos, tienen una jornada de recibo que comienza a las tres de la tarde y se prolonga durante el resto del día, debido al gran volumen de carga que llega a la capital de estos productos, el proceso de recibo es más extenso que el de los demás.

Adicionalmente, la administración de la central mayorista, tiene definido unos horarios específicos de recibo y descargue de otros productos; por ejemplo, la zanahoria, la cebolla larga y el tomate, tienen un horario de recibo nocturno que comienza a las once de la noche y termina a las dos de la madrugada. En última instancia, para todas las frutas, la central mayorista cuenta con dos bodegas de mayor capacidad, en las cuales se almacenan tanto las frutas nacionales como de importación por ejemplo, algunos cítricos, manzanas, uvas, entre otras. El horario de recibo de las frutas también se desarrolla desde la una de la tarde y se prolonga durante todo el resto del día.

Logística Internacional

La logística internacional comprende todos los movimientos de mercancías fuera del territorio nacional, por lo tanto, se maneja bajo el concepto de la Distribución Física Internacional, el cual se fundamenta en el conjunto de operaciones necesarias para desplazar una carga determinada desde un punto de origen, a un punto de destino. En este proceso actúan operadores logísticos, agentes de aduanas, aseguradoras, entidades financieras, negociadores, transportistas y, por supuesto, exportadores e importadores (Castro R. , 2012). En el caso colombiano, la logística internacional se caracteriza por requerir de una distribución de tipo Multimodal, pues se utilizan medios de transporte marítimos y terrestres para la salida e ingreso de productos agrícolas al país.

Por otro lado en el sector agrícola, los principales productos importados son el banano criollo, el durazno, la manzana roja, la uva, la arveja verde, el garbanzo, la lenteja y el maíz; la siguiente tabla enuncia cada uno de los principales productos importados a Colombia, la oferta que se maneja del mismo durante el año y el país de donde provienen.

Tabla 6. Oferta de productos agrícolas importados en el año y su procedencia, 2013

Producto: Frutas	NIVEL DE OFERTA EN CADA MES DEL AÑO												Total toneladas Importadas	País(es) de Procedencia
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1. Banano Criollo	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	60.000	Ecuador.
2. Durazno	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	■	■	■	●	▲	478,115	Chile.
3. Manzana Roja	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	52.900	Argentina, Canadá, Chile, USA.
4. Uva	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●	●	■	●	13.738	Chile.

Producto: Granos	NIVEL DE OFERTA EN CADA MES DEL AÑO												Total toneladas Importadas	País(es) de Procedencia
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
1. Arveja Verde	▲	▲	●	●	●	■	■	●	●	▲	▲	▲	40.000	Canadá, Chile, USA, México.
2. Garbanzo	▲	▲	●	●	●	■	■	●	●	▲	▲	▲	9.400	Canadá, USA, México.
3. Lenteja	▲	▲	●	●	●	■	■	●	●	▲	▲	▲	50.000	Canadá, Chile, USA, México.
4. Maíz	▲	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	3.000.000	Ecuador.

CONVENCIONES	
Oferta Alta	▲
Oferta Media	●
Oferta Baja	■

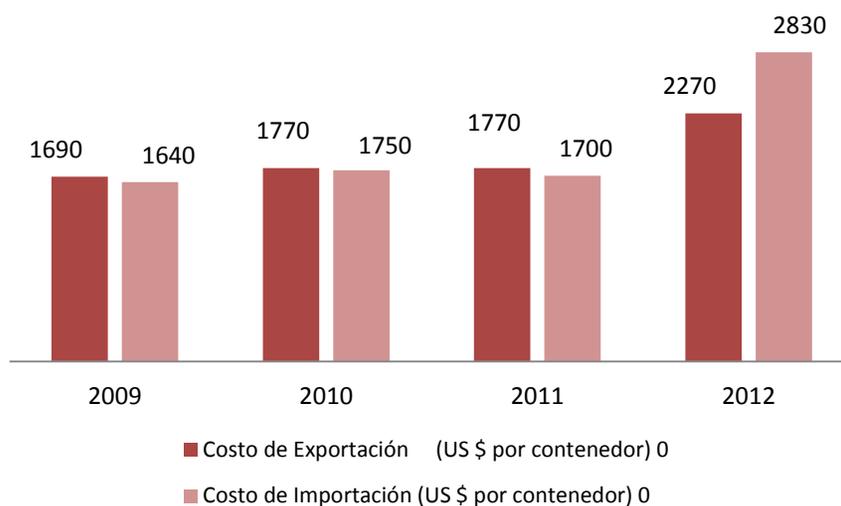
Fuente: Elaboración de los autores con base en Corabastos y en FENALCE, la DIAN y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia, 2013.

Como se percibe en la tabla 6, existen productos agrícolas importados que de igual manera son producidos a nivel nacional, por ejemplo la arveja y el banano. Adicionalmente a partir de la firma y aprobación de diversos Tratados de Libre Comercio, el volumen de importaciones pasó de 252.516 toneladas en el primer semestre de 2011, a 385.196 toneladas en el primero de 2012, un incremento de 54,2% al valor de las importaciones, cifra que debe ser tomada en cuenta al considerar el impacto interno de este aumento en el sector agrícola y en sus cadenas productivas. (Dominguez, 2012). Por esta razón, cabe recalcar y cuestionar las razones por las cuales actualmente el país importa productos agrícolas que se producen a nivel nacional, impidiendo el buen desarrollo tanto de los agricultores nacionales como del sector en general.

Por otro lado, deben ser analizados los altos costos en los que se incurre durante el proceso de importación, los cuales generan un precio considerablemente elevado sobre dichos bienes; estos costos incluyen, documentación, tarifas administrativas para ingreso y salida de la mercancía, gastos

por manipulación de la misma en puerto y el transporte al interior del país (MinTransporte, 2013).

Gráfico 14. Costos internos del comercio exterior en el sector agrícola, 2013

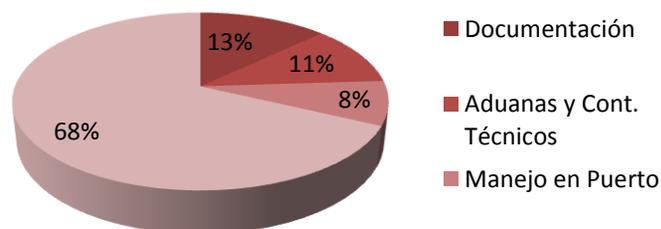


Fuente: Elaboración de los autores con base en el VII Foro Internacional de Transporte, 2013.

La participación porcentual que ocupan en los sobrecostos logísticos los conceptos de documentación, de aduanas y controles técnicos, de manejo en puertos y de transporte interno y manipulación, tanto para procesos de exportación, como de importación de productos agrícolas (MinTransporte, 2013) se muestran a continuación.

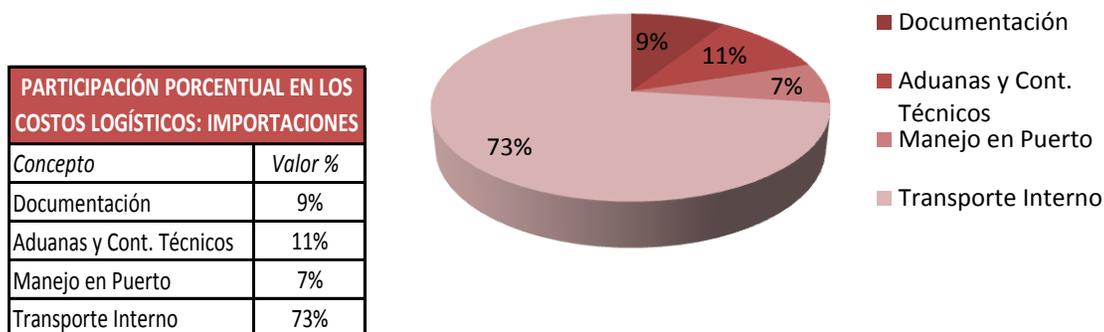
Gráfico 15. Participación porcentual de los costos de exportación de productos agrícolas, 2013

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN LOS COSTOS LOGÍSTICOS: EXPORTACIONES	
Concepto	Valor %
Documentación	13%
Aduanas y Cont. Técnicos	11%
Manejo en Puerto	8%
Transporte Interno	68%



Fuente: Elaboración de los autores con base en el VII Foro Internacional de Transporte, 2013.

Gráfico 16. Participación porcentual de los costos de importación de productos agrícolas, 2013



Fuente: Elaboración propia basados en VII Foro Internacional de Transporte, 2013.

Logística Inversa

En última instancia, dentro de la cadena de suministro, se encuentra la logística inversa, pues la misma tiene como función realizar procesos que sean reversibles, es decir, que no ocasionen un impacto negativo de gran magnitud en el medio ambiente.

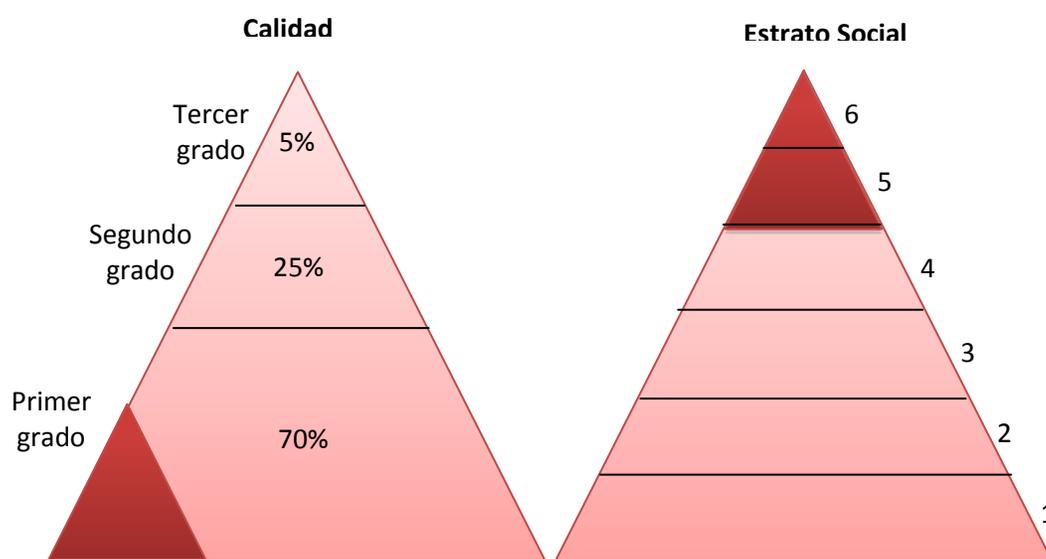
Sin embargo, en el sector agrícola no se llevan a cabo dichas prácticas, pues una vez los productos son llevados al centro de abastecimiento y se encuentran, ya sea deteriorados o maltratados son tomados como desechos. Dependiendo del centro de acopio y almacenamiento, los desechos son arrojados a los basureros municipales como es el caso de la central de abastos de Bogotá; o se venden para la elaboración de productos como salsa de tomate, mermeladas, abono orgánico, entre otros; como ocurre en el centro mayorista de Antioquia. Cabe aclarar que la Central de Abastos de Bogotá es la principal generadora de desperdicios y residuos, pues genera aproximadamente 100 toneladas de residuos al día (Ardila Arrieta, 2012).

Rotación del Producto

En el sector agrícola, la rotación del producto es constante debido a la naturaleza que manejan, pues son productos perecederos casi que de consumo inmediato después de su producción; de ahí la importancia de la tecnología como lo hemos venido nombrando anteriormente para su manejo, cargue, transporte y descargue.

En Colombia se manejan tres tipos de calidad: primer grado, segundo grado y tercer grado (primera pirámide de la gráfica 17), con un porcentaje de 70%, 25% y 5% respectivamente. A pesar, del maltrato que sufren los productos, se consiguen productos de muy buena calidad; es decir, de primer grado, los cuales son apetecidos por los colombianos sin importar su estrato socioeconómico.

Gráfico 17. Producción vs Consumo, 2013

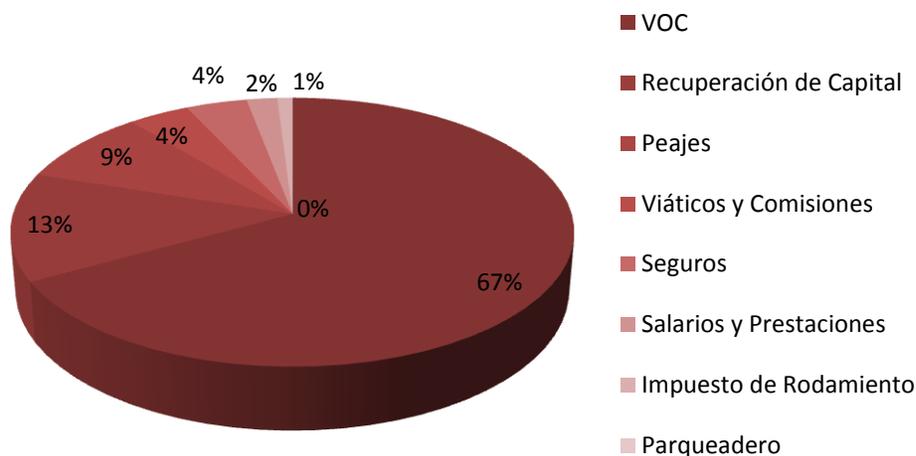


Fuente: Elaboración de los autores con base en entrevista a Jaime Pérez, Subgerente CORABASTOS.

Transporte en el Sector

El transporte interno de productos agrícolas se realiza en gran mayoría de manera terrestre, donde la infraestructura vial del país es un aspecto que afecta los tiempos y costos debido al mal estado de las vías terciarias, ocasionando demoras y sobrecostos (MinTransporte, 2013).

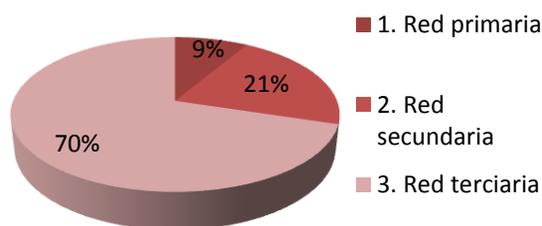
Gráfico 18. Estructura de costos del transporte terrestre en el sector agrícola, 2013



Fuente: Elaboración de los autores con base en el VII Foro Internacional de Transporte, 2013.

Como se observó anteriormente, el VOC (Costo de Operación Vehicular) implica una mayor inversión con relación a los demás rubros en el sector agrícola; este costo comprende el consumo de combustibles, llantas, lubricantes, mantenimiento y reparaciones, el lavado y engrase, y finalmente, los imprevistos. Así mismo, el VOC puede incrementarse aún más cuando durante el recorrido, el vehículo deba atravesar vías en mal estado haciendo, que se requiera un capital mayor. Por lo tanto, la infraestructura defectuosa en la malla vial del país tiene un efecto negativo para el sector en los costos y tiempos que toma el transporte interno (MinTransporte, 2013).

Gráfico 19. Distribución de la red vial de Colombia, 2013

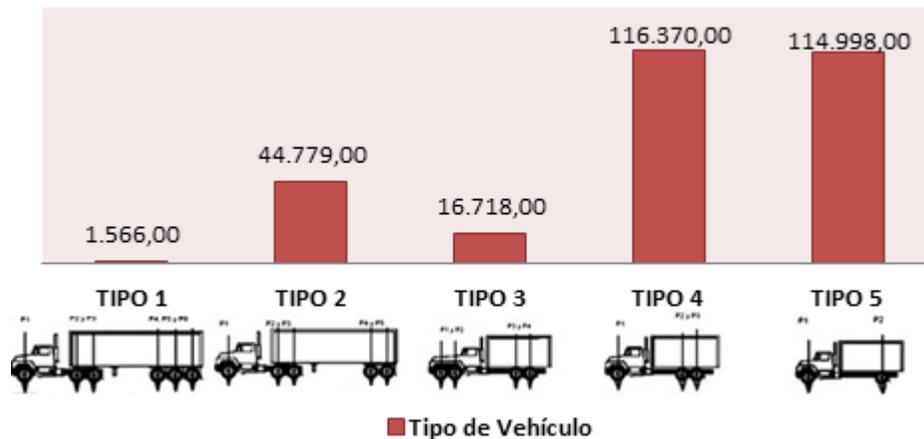


Kilómetros de Transporte Terrestre (Año 2012)	
Tipo de Red Vial	Kilómetros Existentes
1. Red primaria	17.205,00
2. Red secundaria	42.955,00
3. Red terciaria	141.950,00

Fuente: Elaboración de los autores con base en Ministerio de Transporte - VII Foro Internacional de Transporte, 2013.

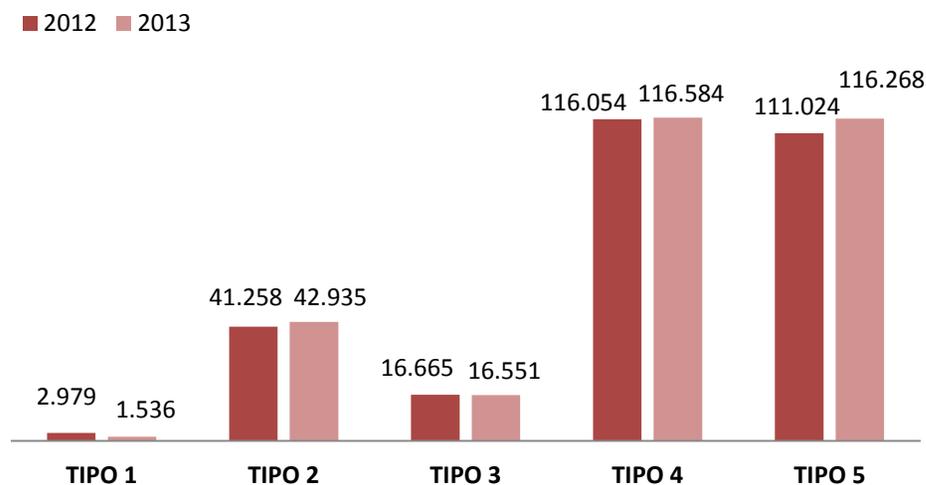
Por otro lado, el volumen de vehículos que transitan diariamente por las carreteras colombianas transportando productos agrícolas, es aproximadamente de 120.000; así mismo, a la Central de Abastos ingresan en promedio entre 9.000 y 10.000 vehículos al día (Corabastos, Volúmenes Corabastos, 2012); en este centro de acopio, los vehículos son diferenciados en 5 categorías diferentes (Tipo 1 a 5), dependiendo del número de ejes que tenga cada uno.

Gráfico 20. Ingreso mensual de vehículos a Corabastos Enero de 2013.



Fuente: Elaboración de los autores con base en Corabastos, 2013.

Adicionalmente, cabe hacer mención que las frecuencias en tiempo en las que ingresan las categorías de vehículos, varían considerablemente en ciertas horas del día; en la madrugada (a partir de las 2:30 o 3:00 am), es la hora en la que se da una mayor entrada de vehículos a la central, ingresando aproximadamente entre 3 y 6 vehículos por minuto (Corabastos, Volúmenes Corabastos, 2012). Cabe señalar, que este centro de acopio ha venido creciendo cada año de manera considerable en tamaño, volumen de productos manejados y usuarios. La siguiente gráfica, muestra la variación en el ingreso de vehículos en febrero de 2012 con respecto al mismo mes en 2013, en el que ingresaron aproximadamente 5.900 vehículos más.

Gráfico 21. Variación porcentual de ingreso de vehículos a Corabastos, 2013

Fuente: Elaboración de los autores con base en Corabastos, 2013.

Como se observa anteriormente, en el último año el número de vehículos especialmente de tipo 4 y 5 (los de más ejes) aumentó cerca de 5.000 vehículos lo cual afecta la integridad del centro de abastecimiento en cuanto a los siguientes aspectos; congestión vehicular, tráfico, contaminación de los productos, entre otros.

Percepción empresarial

Una vez realizada la contextualización local, regional y mundial del Sector Agrícola y de analizar las diferentes problemáticas de su cadena de suministros, se realizó una consulta a pequeños y medianos empresarios del sector, buscando conocer su percepción y juicio sobre el manejo que se realiza actualmente a la logística del mismo. Para calcular la muestra, se tomó el total de unidades productoras valoradas en los 22 departamentos del territorio nacional que, según el boletín de prensa de la encuesta nacional agropecuaria del DANE en el año 2013, son 1.697.808 (DANE, 2014) unidades productoras, que con un nivel de confianza del 95% y un intervalo de confianza entre 5-6, arrojó un tamaño de muestra de 9.550 productores; para ello se utilizó un software proporcionado por la página “Creative Research System” (The Survey System, 2014).

Para objetivos académicos, se decidió en conjunto con el profesor acompañante de investigación que se realizaría la entrevista a solo 20 unidades productoras con el fin evidenciar la percepción que estos

pocos tienen sobre la logística en el sector agrícola; a continuación se encuentra un breve análisis de los resultados más significativos que arrojó esta consulta.

Inicialmente cabe hacer mención, que uno de los aspectos comunes en la percepción de los empresarios encuestados, es que los altos costos de transporte y en general logísticos les impide ser mayormente competitivos, situación que por supuesto, hace que todos estos sobrecostos deban incluirse en el precio de venta de cada producto, disminuyendo su competitividad y participación en el mercado. Por otro lado, este sector cuenta con un alto número de pequeños empresarios o empresarios “informales” que no cuentan con el conocimiento ni la infraestructura, para generar unos altos volúmenes de producción que les permita disminuir sus costos y mejorar sus precios de venta; en este punto cabe hacer mención que la informalidad de un alto porcentaje de productos del sector (es decir que los mismos no cuentan mayormente con procesos estandarizados, con zonas productivas establecidas, etc.) hace que como conjunto la logística de abastecimiento, interna, de transporte y en el punto de venta, asuma costos elevados que impiden la generación de competitividad y productividad, tanto para el comercio regional, como para el comercio internacional de diferentes bienes agrícolas.

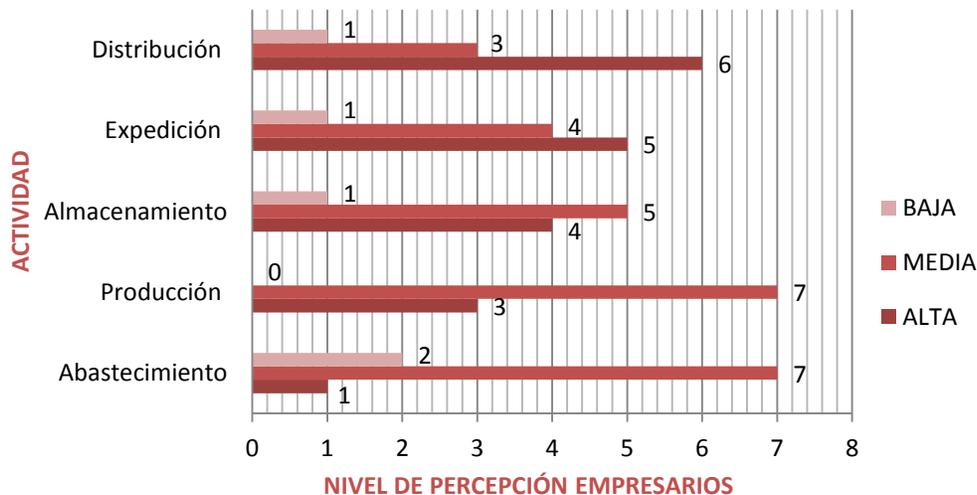
Por ende, en la creación de estrategias comerciales y logísticas que mejoren la competitividad del sector se identifican dos aspectos principales, que según la percepción de los encuestados, son los más críticos en la implementación de mejoras estructurales al sector. Como primera medida, se tiene una percepción de poco apoyo gubernamental, especialmente del Ministerio de Transporte quienes no han logrado establecer mejores estrategias de distribución y transporte de productos agrícolas en los sectores productivos, los cuales en muchas ocasiones se ubican en zonas alejadas a perímetros urbanos donde no cuentan con una infraestructura adecuada; el tema de la infraestructura se constituye como crítico, pues a dos años de contarse con un TLC con Estados Unidos, pese a que las ventas de algunos productos han aumentado, en general el balance no es el esperado. Así mismo, se evidencia una percepción de desequilibrio entre las grandes compañías agrícolas del país y los pequeños productores, quienes sienten que el gobierno en general no toma en cuenta sus necesidades, les brinda muy poco apoyo, y esto afecta directamente su capacidad para competir con las grandes empresas.

Por otro lado, el otro aspecto altamente evidenciado en la percepción de los empresarios, es la falta de competencias y conocimientos en logística, las cuales son de suma importancia en la generación de nuevas estrategias y planes de acción que permitan desde el inicio de la Cadena de Suministro

reducir costos y agregar valor a la operación. Por ende, muchos empresarios consideran que si contaran con mayores competencias propias en Administración y Logística, seguramente podrían mejorar la gestión de sus compañías, por supuesto contando un mayor apoyo del gobierno en el desarrollo de dichas estrategias potenciales.

Sin embargo, esta implementación de nuevas estrategias debe ir acompañada de planes sectorizados que mejoren cada eslabón de la Cadena de Suministro; el siguiente gráfico muestra la percepción de los empresarios en cuanto a cuál proceso logístico es el que actualmente genera mayores restricciones en su gestión particular:

Gráfico 24. Nivel percepción en los procesos logísticos críticos según empresarios del sector agrícola, 2013

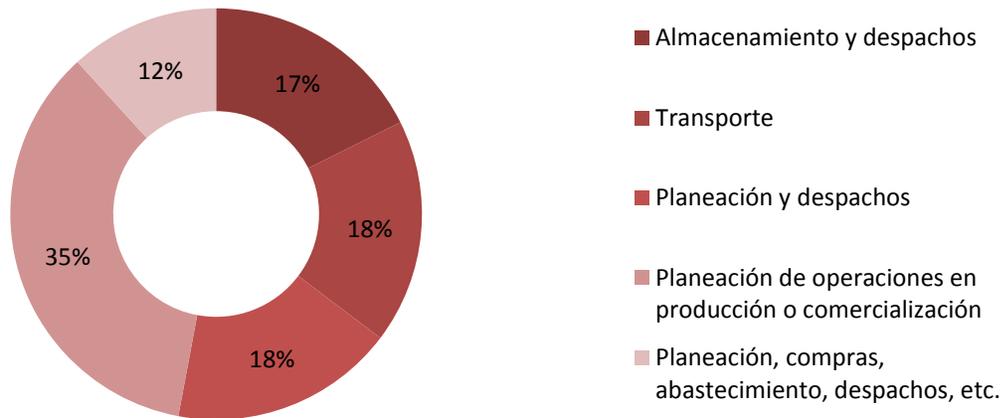


Fuente: Elaboración de los autores con base en las entrevistas realizadas a los empresarios del sector, 2013.

Como se puede observar, la distribución, el almacenamiento y la expedición son los procesos logísticos, que según la percepción de los empresarios encuestados, son los que más impactan en la competitividad de sus procesos; así mismo, afirman que hay muchos de estos procesos que son variables externas a sus empresas y que por esta razón, no las pueden controlar. Por ejemplo, una eficiente distribución no sólo depende de una producción alineada con la llegada del transporte al centro productivo, sino que su mayor dependencia se da por la infraestructura y los tiempos de recorrido del mismo hasta que se puede recoger el producto. En este caso se evidencian múltiples situaciones como daños en los productos que duran mucho tiempo almacenados, demoras en la entrega del producto al punto de venta y a raíz de las mismas, disminuciones en los niveles de ventas

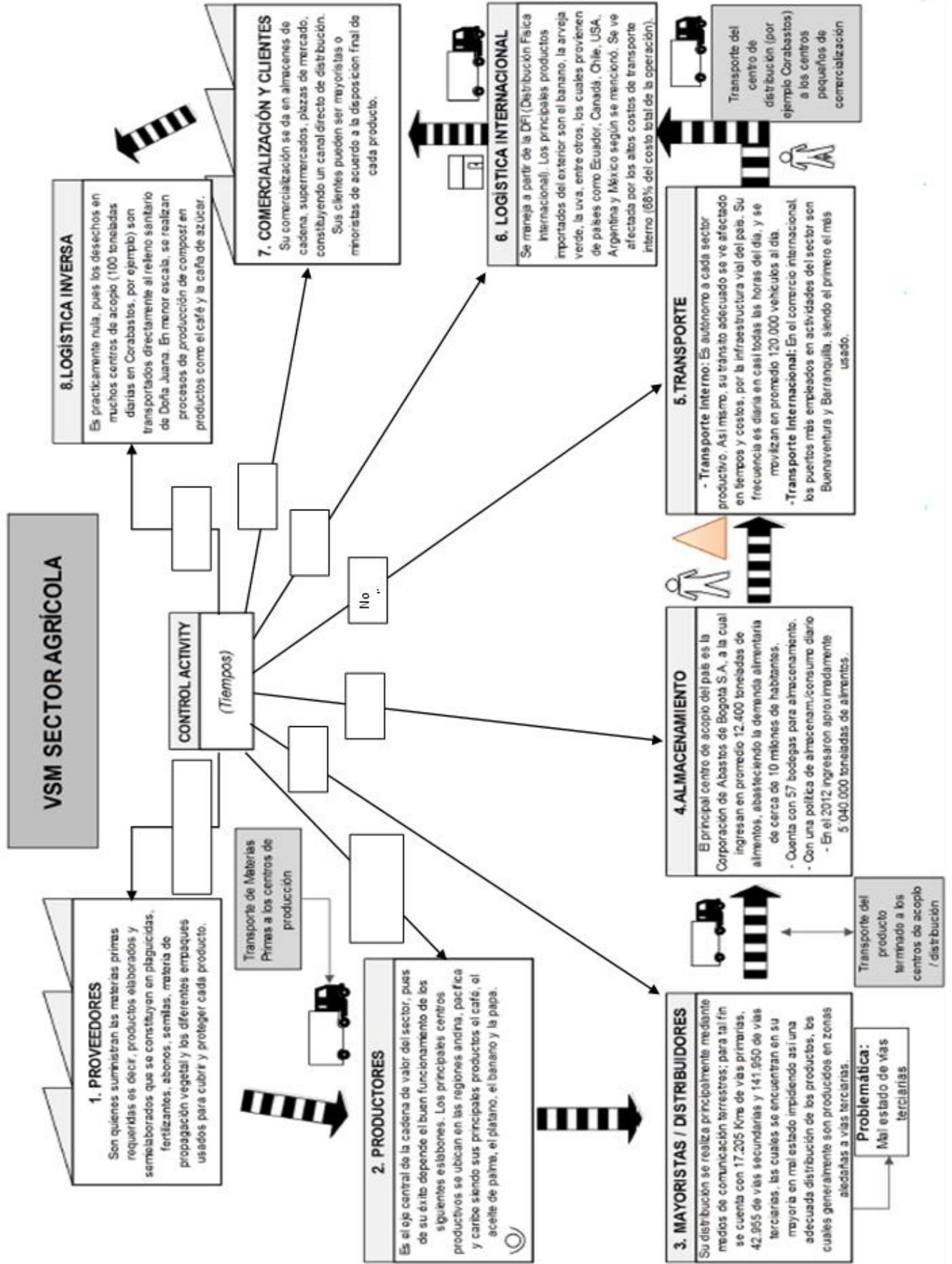
de la organización. Por tanto, es importante conocer de acuerdo a la concepción de los empresarios encuestados, cuáles son las áreas críticas en el proceso al interior de su organización, las cuales son la planeación de operaciones en producción/comercialización, el transporte y la planeación y despachos; el siguiente gráfico enuncia los resultados del análisis empresarial realizado:

Gráfico 23. Áreas críticas en el proceso logístico interno del sector agrícola, 2013



Fuente: Elaboración de los autores con base en las entrevistas realizadas a los productores, 2013.

Finalmente es posible concluir, que hace falta no sólo una planeación adecuada a nivel macro-nacional en el Sector Agrícola, la cual debe ser impulsada por el Gobierno a través de Ministerios como el de transporte y comercio, sino que también se requiere de una planeación más eficiente a los procesos internos de las compañías del sector, pues como se mencionó previamente, muchos empresarios son conscientes de una falencia general de conocimientos y aptitudes que permitan realizar una mejor gestión a sus negocios; de esta forma se podrá establecer una Cadena de Suministro y un perfil logístico adecuado en el sector en Colombia, pues la infraestructura y el apoyo gubernamental deben ir de la mano de la gestión y las estrategias (logísticas, comerciales, financieras, etc.) que se generen al interior de cada organización.



Caso de estudio

Para el presente caso de estudio se tomará como referencia la empresa Inversiones AgroColombia, una empresa de mucha experiencia en el sector agrícola que produce y comercializa a nivel nacional árboles frutales como aguacate, limón y naranja, árboles y semillas forestales nacionales e importadas, y abonos e insumos orgánicos para el desarrollo de diversas actividades agrícolas. Dentro de sus principales productos se encuentra el frijol el cual, es el producto a analizar en el presente caso pues la empresa desea conocer su potencial de exportación a 2 países en los cuales la demanda de consumo de este alimento ha aumentado en los últimos años (India y Japón). Por tanto, se pretende realizar una estructura de costos de exportación proyectada hacia ambos países destino, buscando concluir cual sería el mejor escenario para la empresa en su interés de expandir sus operaciones fuera del país.

Adicionalmente, es importante conocer la variedad de frijol que la compañía produce siendo estos el Frijol Bola Roja, el Ceniza, el Cargamanto, el Calima y el Caupi. Todas estas presentaciones son producidas entre 0 y 2.800 metros sobre el nivel del mar, y su proceso comercial se da para venta a la población en presentaciones de 1 Kg, 1 libra, entre otros (AgroColombia, 2014); para este caso de estudio, al ser un proceso de exportación la presentación y empaque del producto se hará en paquetes individuales de 1000 gramos (pues se quiere generar un valor agregado adicional al producto por un excelente empaque y condiciones de alimento, diferente si el mismo se exportara a granel), los cuales a su vez, se transportarán en cajas e irán embalados en Pallets de 40 x 48 Pulgadas de forma que el producto esté seguro y no sufra daños durante su transporte, el cual será aéreo para conservar al mismo lo más fresco posible.

Así mismo, es importante que la compañía logre generar altos volúmenes de producto a comercializar fuera del país, lo que le permitiría reducir el costo por unidad exportada y mejorar la trazabilidad de su operación en el país destino; de la misma forma, dentro del manejo logístico que se realiza con los agentes de carga y transportistas especializados, es más rentable y genera mejores negociaciones en cuanto al costo del transporte, el tener altos volúmenes de producto a exportar.

Por otra parte, AgroColombia tiene como meta inicial vender 10.000 paquetes individuales de 1.000 gramos (un valor que estima de acuerdo al estudio de mercado realizado previamente por sus colaboradores), que serán comercializados en supermercados y centros de consumo al detal en India o Japón. Así mismo, cada paquete tiene un costo local aproximado de \$4.500 por kilo en tiendas y

supermercados en nuestro país; la siguiente tabla muestra un cálculo básico del precio del paquete de Frijol de 1.000 gramos en ambos países/destino potenciales. A partir de este cálculo de precio de venta, se calculará el valor de la carga y demás costos logísticos que deben ser tenidos en cuenta en la estructura de costos para esta exportación:

Tabla 7. Cálculo teórico del precio de venta del frijol de exportación, 2014

País Destino	Precio Local (En Colombia)	Precio + Estándar de Importación	Rentabilidad Esperada (20%)	Precio de Venta Teórico
INDIA	\$ 4500,00	$4.500 * (1 + 0,15)$ = \$ 5.175,00 COP.	$(5.175,00 * 0,20)$ = \$1.035,00 COP.	$(5.175 + 1035)$ = \$ 6.210,00 COP
JAPÓN	\$ 4500,00	$4.500 * (1 + 0,10)$ = \$ 4.950,00 COP.	$(4.950,00 * 0,20)$ = \$ 990,00 COP.	$(4.950 + 990)$ = \$ 5.940,00 COP

Fuente: Elaboración de los autores con base en el Sistema de Información de Precios (SIPSA), 2014.

Una vez la compañía cuente con el precio de venta objetivo, es posible iniciar el cálculo de los diferentes costos logísticos que deben ser cubiertos en el proceso de exportación; cabe hacer mención, que el Estándar de Importación no es un valor determinado y constante, pues los costos de transporte, trámites aduaneros y demás costos, van fluctuando a partir de la evolución de la economía mundial y regional, siendo el porcentaje utilizado en este caso, el más común para procesos de comercio exterior hacia estos países.

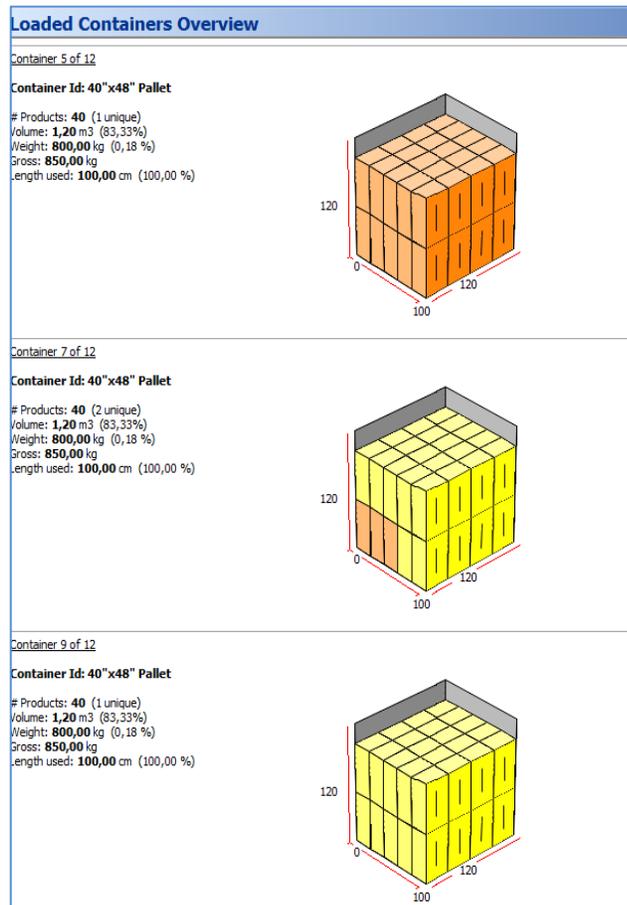
Es importante ahora, conocer cuántos contenedores deben despacharse para optimizar el tiempo y espacio de la carga en el puerto origen (en ambos casos el aeropuerto de Bogotá), para lo cual se cuenta con la siguiente información:

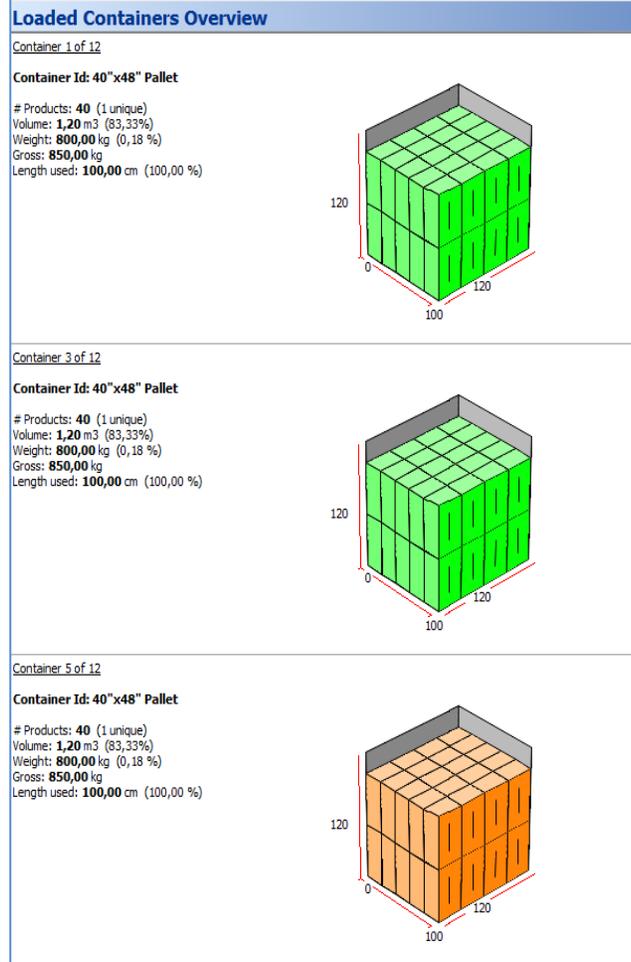
Tabla 8. Dimensiones de empaques y embalajes, 2014

Tipo de Empaque	Característica del Empaque	Peso: Empaque/ Producto	Dimensiones del Empaque
Empaque de Plástico.	Primario	1000 Gramos	9 cm x 6,5 cm
Caja de Cartón	Secundario	1450 Gramos	50 cm x 30 cm x 20 cm
Pallet 40" x 48"	Embalaje (Terciario)	N/A	100 x 120 x 120 cm

Fuente: Elaboración de los autores con base en el estudio de campo realizado, 2014.

Por otro lado, con el fin de calcular los costos reales de transporte de la mercancía, se debe establecer concretamente, el número de vehículos y de pallets que ocupará la carga. Para conocer estas cifras se empleó una herramienta de optimización en cubicaje (Cube – IQ) que arrojó los siguientes resultados:





La consolidación óptima que debe esperar AgroColombia, es emplear 12 Pallets de 40 x 48 pulgadas, los cuales van al máximo de su capacidad, cada uno carga 800 Kg de peso, un 0,18% de su capacidad.

Fuente: Elaboración de los autores con base en el estudio de campo realizado, 2014.

Como se puede observar, la empresa tendría que usar como embalaje unos Pallets de 40 x 48 pulgadas de los cuales, requiere 12 unidades para transportar el total de paquetes establecidos como meta (10.000); al contar con esta información, es posible calcular los costos logísticos de esta exportación, donde se pretende concluir hacia qué país es más rentable exportar el producto en cuanto a costos logísticos se refiere.

Así mismo, es importante mencionar que esta estrategia de exportación de frijol, debe ser acompañada por unas eficientes negociaciones con transportistas, agentes de carga y demás individuos participantes en la cadena de suministro. La siguiente tabla muestra los costos principales de todo el proceso logístico hacia cada uno de los destinos potenciales de esta exportación. Inicialmente, se toma como punto de partida el aeropuerto de Bogotá, pues la mercancía producida llega de diferentes departamentos del país y es consolidada y alistada en una bodega de la compañía en la Central de Abastos – Corabastos. Posteriormente, se incluyen los fletes aéreos y demás gastos logísticos en los que se debe incurrir; este análisis se realizará tomando como base el término Incoterm Ex-Works el cual constituye toda la responsabilidad en los costos logísticos para el vendedor de la carga (dado que de esta forma sabremos exactamente el precio real de la exportación y AgroColombia podrá visualizar de forma clara si es factible realizar la misma. La tabla adjunta a continuación, contiene el resumen de costos básicos que deben ser asumidos por la compañía para realizar este proceso potencial de exportación:

Tabla 9. Principales costos logísticos para la exportación de frijol, 2014

País Destino	Valor Carga	Flete aéreo Internacional	Ctos Admón. (3%)	Ctos Seguro (4%)	Ctos Extra (2%)	Total Cto Estimado
INDIA	\$ 62'100.000	(2,6 * 10.000 Kg)				
	= \$33.490 US	= \$ 26.000 USD.	= \$ 1.004,7 US	= \$ 1.339,6 US	= \$ 669,8 USD	= \$62.504 US
JAPÓN	\$ 59'400.000	3,1 * 10.000 Kg)				
	= \$ 32.067US	= \$ 31.000 USD	= \$ 962.01 US	= \$1.282, 6 US	= \$ 641,34 US	= \$65.952US

Fuente: Elaboración de los autores con base en el estudio de campo realizado, 2014.

De los datos presentados anteriormente, cabe aclarar los siguientes puntos:

- Los valores correspondientes a fletes fueron cotizados con diferentes aerolíneas eligiendo la que ofrecía el mejor precio para realizar el despacho.
- Los costos administrativos incluyen toda la documentación necesaria en origen y destino para realizar la exportación, dentro de los cuales se incluye el trámite aduanero correspondiente.
- El costo de seguro corresponde al valor más común utilizado por las compañías aseguradoras para tramitar pólizas de cubrimiento a cargas internacionales.
- Dentro de los costos extra se estima un 2% adicional que puede hacer referencia a costos de bodegaje en puerto, inspección previa a la carga, transportes internos adicionales, gastos por honorarios del agente de aduana, gastos locales (vistos buenos de embarque, liberaciones de guía, transmisión de datos de manifiesto de carga, pago de impuestos en destino) entre otros gastos que pueden generarse en el desarrollo de los trámites locales.

Después de aclarados los conceptos claves de la tabla adjunta, es posible concluir que en cuanto a costos logísticos es más rentable realizar la exportación a la India, sin embargo al ser la diferencia poco representativa se recomienda a AgroColombia evaluar otros conceptos del entorno y de los países para establecer más adecuadamente a qué país se debería realizar la exportación. Teniendo en cuenta que India es uno de los principales productores de Frijol en el mundo (y pese a ser de los mayores productores, es también de los mayores importadores del grano), podría existir una mayor competencia con productores locales que dificulte el ingreso de AgroColombia a este mercado; por el contrario, el caso de Japón puede ser por entorno más atractivo, pues en este país no se producen los volúmenes de Frijol local como en la India, sin embargo su población es en un alto porcentaje, mucho menor que la de este país.

Finalmente es posible concluir, que debe establecerse y analizarse de forma global todas las variables que pueden generar rentabilidad o pérdida, al momento de tomar decisiones de producción y comercialización de un producto agrícola. Así mismo, debe existir apoyo y alianzas estratégicas con otros actores de la cadena de suministros que permitan generar una mayor competitividad al momento de ingresar en mercados internacionales.

Conclusiones

Luego de abarcar cada uno de los aspectos más relevantes, que permitieran visualizar el perfil logístico actual del sector agrícola en Colombia. Se observan un sin número de falencias que explican, porque siendo éste uno de los sectores más importantes e influyentes para el país, no ha logrado contribuir en los últimos 5 años lo suficiente para ser considerado uno de los ejes de desarrollo más importantes como lo fue algunos años atrás.

Teniendo en cuenta algunos aspectos del sector agrícola a nivel mundial, se podría pensar que Colombia tiene una gran ventaja sobre los demás países. Pues siendo el sector agrícola uno de los más relevantes en todas las economías del mundo, ya que de su eficiencia y desarrollo depende el abastecimiento y la alimentación de la población nacional; éste ha venido perdiendo participación e importancia en la mayoría de los países desarrollados, pues para estos prima la producción de bienes manufacturados e industriales, dejando un tanto de lado, el desarrollo rural y la producción de bienes agrícolas (Constante, 2010). Lastimosamente el país no toma ventajas de estas situaciones pues requiere de muchos otros aspectos como la infraestructura, tecnología, protección gubernamental, entre otros para ser competitivo a nivel mundial.

Si se abunda en el tema de la competitividad hay miles de razones por las cuales se podría afirmar que el sector agrícola en Colombia no tiene potencial y por lo tanto tardará mucho tiempo e incluso atravesara por varios cambios para poder llegar a serlo. Una muestra de lo anterior, es el crecimiento de tan sólo 2,58% en la producción agrícola entre el año 2008 y 2012. Según los últimos resultados del Anuario Mundial de Competitividad, El sector Agrícola del país ocupa el último lugar en cuanto a la productividad sectorial (Consejo Privado de Competitividad, 2012).

Otro importante aspecto en cuanto a las problemáticas del sector a nivel nacional, es la balanza comercial, pues no tiene sentido que un país como Colombia que exporta gran parte de su producción anual, para el año 2012 importaba 442.485 toneladas de productos como la uva, manzana, banano, durazno, arvejas, garbanzos, lentejas, maíz entre otros que también se producen en nuestro país. Las limitaciones que tiene el sector para beneficiarse de los diferentes acuerdos comerciales, en comparación con otros países es mínima, Colombia no cuenta con políticas fuertes de proteccionismo, facilitando la libre circulación de bienes agrícolas provenientes del exterior. Dicho lo anterior, se suman obstáculos como cuotas, tarifas, aranceles, subsidios e infraestructura vial que inhiben la iniciativa de los productores nacionales hacia el comercio exterior (Reyes, 2013).

Además de los problemas ya mencionados, la problemática del sector agrícola es mucho más amplia y abarca temas de todo tipo, por ejemplo la criminalidad que afrontan los mismo campesino desde hace muchos años, tanto por los grupos armados como por las bandas ilegales; que impiden el trabajo permanente de éstos en algunas regiones del país. Obligando en varias ocasiones, a que dichos productores abandonen sus tierras dejando atrás sus siembras y cosechas; siendo estos sustituidos por cultivos ilícitos. Adicional a esto no se puede dejar de lado la violencia que afronta el sector debido al poder que manejan los gremios y sus líderes, pues realizando la investigación, se evidenció que en el sector agrícola la información es muy confidencial, no les gusta hablar con nadie que no esté implicado directamente en el negocio y mucho menos las personas alejadas a éste pueden tratar de involucrarse en él, pues los celos, el poder de los gremios, el impedimento al ingreso de nuevos productores son razones por las cuales constantemente asesinan personas del sector.

Así mismo, no se puede olvidar, los paros agrarios; los cuales se presentan debido a la incorformidad por parte de los agricultores y campesinos con relación al bajo precio de los productos. Esto se debe al ingreso de contrabando en productos como la cebolla larga y la papa provenientes de los países vecinos como Venezuela y Ecuador. Además, del contrabando, los productos nacionales no dejan de ser simples commodities, ya que no se evidencia ningun valor agregado lo que obliga a los productores a vender sus productos a un menor precio, no siendo lo suficimiente para el cubrimiento de sus gastos (Perez, 2013).

En cuanto a las exportaciones, la oferta colombiana es limitada, pues entre plátano, banano son un gulupa, uchuva y mangos completan la lista de los productos exportados, mientras por el lado de las importaciones, manzana, cebolla, ajo, pera y uva son tan sólo el 62% por ciento del total que ingresa al país, la papa, plátano y otras frutas constituyen el 38% restante. Reflejándola falta de garantías para los productores nacionales ya que a totalidad de estos productos que ingresan al país se producen en la gran mayoría de nuestras regiones agrícolas. (Portafolio, 2010)

Es importante tener en cuenta que en el sector agrícola, la gran mayoría de los agricultores son productores, mayorista y distribuidores de sus productos; por esto, constituyen el eje central de la cadena de suministro del sector agrícola (Calderón, 2008) y por lo tanto si estos no están conformes cada día será más complicado trabajar en grupo y mejorara la situación actual.

En Colombia los principales productores del sector se concentran en tres regiones de la geografía colombiana: Región Andina, Región Pacífica y Región Caribe, las cuales cuentan con diferencias

climáticas que permiten la producción de una gran variedad de alimentos y bienes agrícolas. La informalidad caracteriza a los productores de cualquiera de las zonas sobre todo a los pequeños y medianos, pues éstos no están especializados en un único producto, la precariedad del sector en cada una de sus etapas retrasa notablemente el desarrollo del mismo frente a los demás países incluso frente a países latinoamericanos.

Para terminar, resulta fundamental hacer énfasis en el estado actual del sector agrícola, pues tal como se evidenció a lo largo de ésta investigación se puede concluir que el sector agrícola no es ni productivo ni competitivo por falta de recursos naturales, territorio, o calidad de los productos. Colombia es poco productivo y competitivo en el sector agrícola a nivel mundial por un sin número de problemáticas que afronta el país actualmente; donde la educación, la precariedad de los procesos, la desintegración gremial, el escaso apoyo del gobierno, la infraestructura, la criminalidad son solo algunas complicaciones con las que tiene que luchar día a día éste importante sector.

Glosario

Abastecimiento: Es una función logística mediante la cual se provee a una empresa de todo material necesario para su funcionamiento.

Almacenar: Conjunto de actividades que se realizan para guardar y conservar productos en condiciones óptimas para su utilización, desde que son producidos hasta que son requeridos por el cliente final.

Cadena de suministro: Son todas las actividades relacionadas con el flujo y transformación desde la materia prima hasta el usuario final.

Costo: Es el gasto que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

Cultivos permanentes: Cultivos permiten un período prolongado de producción que incluso puede durar varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados nuevamente después de cada cosecha.

Cultivos transitorios: Son aquellos cuyo ciclo vegetativo es generalmente menor a un año; así mismo, una vez éstos llegan a dar fruto, su planta se destruye siendo necesario realizar de nuevo la siembra de la misma, para obtener una nueva cosecha.

Distribución Física Internacional: (DFI), serie de operaciones necesarias para viabilizar el traslado físico de un producto desde el local del exportador hasta el local del importador.

Exportación: Las exportaciones en economía hacen referencia a cualquier bien o servicio vendido o enviado con fines comerciales a un país extranjero.

Importación: Acción comercial que implica y desemboca en la introducción de productos foráneos en un determinado país con la misión de comercializarlos.

Logística: Es la parte del proceso de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla eficiente y efectivamente el flujo y el almacenamiento de bienes, servicio e información relacionada,

desde el punto de origen hasta el de consumo, para así satisfacer las necesidades del cliente.

Logística inversa: Gestiona el retorno de las mercancías en la cadena de suministro, de la forma más efectiva y económica posible, se encarga de la recuperación parcial o total de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones, productos obsoletos e inventarios estacionales. Incluso se adelanta al fin de vida útil del producto, con objeto de darle salida en mercados de mayor rotación.

VOC: Costo de operación vehicular comprende el consumo de combustibles, llantas, lubricantes, mantenimiento y reparaciones, el lavado y engrase e imprevistos.

Transporte: Es el área operativa de la logística que desplaza y posiciona geográficamente el inventario. Debido a su importancia fundamental y a su evidente costo, el transporte ha recibido considerablemente atención por parte de la administración.

Bibliografía

- Acero, M. (ND). Obtenido de suply-chain.org:
<http://www.gestiopolis1.com/recursos7/Docs/mkt/cadena-valor-de-suministros-agricolas-frente-al-tlc.htm>
- Agro 2.0 prensa. (7 de Noviembre de 2012). *Agro 2.0*. Obtenido de Agro 2.0:
http://www.agro20.com/group/agricultura-america-latina-y-caribe/forum/topics/colombia-sus-principales-cultivos-y-zonas-agroecologicas?xg_source=activity
- América Economía. (2 de 12 de 2013). *Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura: <http://www.fao.org/agronoticias/agro-noticias/detalle/es/c/209180/>
- Arдила Arrieta, L. (2012 йил 17-Enero). *La Pelea por Corabastos*. Retrieved 2013 йил 20-Junio from *Elespectador.com*: <http://www.elespectador.com/impreso/negocios/articulo-321579-pelea-corabastos>
- ASOEXPORT. (2013). *Asociación Nacional de Exportadores de Café en Colombia*. Obtenido de ASOEXPORT: http://www.asoexport.org/tipos_cafe.html
- Calderón, J. H. (2008 йил 09-Septiembre). *LogisWEB*. Retrieved 2013 йил 20 -Abril from Portal Logístico Web : <http://logistweb.wordpress.com/2008/09/09/actores-en-la-cadena-de-abastecimiento-scm/>
- Camara de Comercio de Barramquilla. (s.f.). *camarabaq*. Recuperado el 25 de 07 de 2013, de http://www.camarabaq.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=62:la-constitucion-de-granabastos-y-telecaribe&catid=83:logros-historia&Itemid=68
- Caracol Radio. (21 de 03 de 2013). Recuperado el 5 de 04 de 2013, de <http://www.caracol.com.co/noticias/economia/el-sector-agropecuario-se-mostro-satisfecho-por-los-resultados-del-pib/20130321/nota/1863228.aspx>
- Castro, J. G. (ND). *Cadenas Productivas Enfoques y Precisiones Conceptuales*.
- Castro, R. (2012). *Distribución Física Internacional*. Retrieved 2013 йил 20-Junio from <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9157E8CF-1B2C-4014-95C6-BD936988CCA0.PDF>
- CEPAL. (2012). *cepal.org*. Recuperado el 21 de 03 de 2013, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/9/48259/perspectivas-2013.pdf>
- Colombia, A. N. (2013). *ASOEXPORT*. Obtenido de ASOEXPORT:
http://www.asoexport.org/tipos_cafe.html

- Consejo Privado de Competitividad. (2012). *compite.com*. Recuperado el 19 de 04 de 2013, de <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2012/11/INC-2012-2013.pdf>
- Constante, S. (2010). *Dilemas de la agricultura en el mundo*. Ciudad de México.
- Corabastos. (03 de Julio de 2011). Recuperado el 20 de Junio de 2013, de http://www.corabastos.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=56
- Corabastos. (2011 йил 03-Julio). *Página Web* . Retrieved 2013 йил 20-Junio from http://www.corabastos.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=56
- Corabastos. (2012). *Volúmenes Corabastos*. Bogotá D.C .
- DANE. (20 de 09 de 2012). *dane.gov*. Recuperado el 16 de 03 de 2013, de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bolet_PIB_Iltrim12.pdf
- DANE. (3 de Agosto de 2012). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de Departamento Administrativo Nacional de Estadística: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Semana28jul_03ago_2012.pdf
- DANE. (19 de Mayo de 2014). *Agronet*. Obtenido de Agronet: http://moodle-agricultura.ifxnetworks.com:8080/jspui/bitstream/123456789/4814/1/boletin_ena_2013%20%282%29.pdf
- DANE, S. M. (2013 йил Febrero). *Análisis de Precio de los Empaques Agrícolas en Colombia*. Retrieved 2013 йил 10 v-Junio from Boletín mensual, num 8: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/insumos_factores_de_produccion_febrero_2013.pdf
- Daniel, I. (Julio de 2012). *inta.gov.ar*. Obtenido de http://inta.gov.ar/documentos/aspectos-del-mercado-de-cebolla.-produccion-exportacion-e-importacion-1/at_multi_download/file/mercado%20cebolla%20junio%20%202012.pdf
- Diario La Opinion. (14 de 03 de 2013). *laopinion*. Recuperado el 09 de 05 de 2013, de http://www.laopinion.com.co/demo/index.php?option=com_content&task=view&id=415691
- Dominguez, J. C. (18 de Mayo de 2012). *Por los TLC, Importación de alimentos aumentó más de 50%*. Recuperado el 06 de Junio de 2013, de Portafolio.co: <http://www.portafolio.co/negocios/los-tlc-importacion-alimentos-aumento-mas-50>
- Ecoagricultura. (2013). *¿Qué son los insumos agrícolas?* . Retrieved 2013 йил 08-Junio from <http://www.agricultura-ecologica.com/index.php/Insumos-ecologicos/ique-son-los-insumos-agricolas-ecologicos.html>

- El Espectador. (06 de 05 de 2014). Campesinos con deudas menores a \$20 millones tendrán 10 años para ponerse al día.
- El Tiempo Economía y Negocios. (6 de Noviembre de 2013). *El Tiempo*. Obtenido de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13163778>
- Hernández, M. d. (2010 йил 28-Febrero). *Eltiempo.com*. Retrieved 2013 йил 20-Junio from "La Agonía de las Plazas de Mercado": <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-58310>
- La Republica. (30 de Abril de 2014). Dignidad Agropecuaria convoca a caserolazo en defensa de la libre movilización.
- Libreros, S. S. (2012 йил Julio). *Compostaje de Residuos Industriales en Colombia* . Retrieved 2013 йил 20-Abril from http://www.tecnica.org/pdf/2012/tec_no28_2012_p15-20.pdf
- Martinez, E. O. (1990). *Nuevo Diccionario de Marketing y Disciplinas Afines*. ESIC.
- Meindl, P. y. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro*. Prentice Hall .
- MinAmbiente. (2010). *Caracterización del Mercado Agrícola Colombiano*. Retrieved 2013 йил 20-Junio from http://www.minambiente.gov.co/documentos/312_drago_anamu.pdf
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2012). *MinCIT*. Recuperado el 18 de 03 de 2013, de <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=5398>
- MinTransporte. (2013). *VII Foro Internacional de Transporte - Carga, Logística, Aduanas y Servicios Postales*. . Bogotá D.C .
- Narvaez, L. (2013 йил Edición Mayo - Junio). Vías Terciarias en Colombia. *eltransporte.com*, pp. 4 - 5 .
- Perez, J. (08 de 05 de 2013). Logística Del Sector Agrícola En Colombia. (C. L. Sergio Montanez Bazante, Entrevistador) Bogotá.
- Portafolio. (2010). COLOMBIA: LAS IMPORTACIONES Y EL CONTRABANDO AMENAZAN A LOS PRODUCTORES DE FRUTAS. *Portafolio*.
- Portafolio. (19 de 05 de 2012). Desempeño logístico de Colombia sigue siendo deficiente.
- Proexport. (2012). *Invierta en Colombia*. Recuperado el 15 de 03 de 2013, de <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>
- Proexport. (2012). *Invierta en Colombia*. (P. y. Colombia, Productor) Recuperado el 15 de 03 de 2013, de <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>

- Reyes, G. E. (7 de Julio de 2013). Obtenido de Universidad del Rosario:
http://www.urosario.edu.co/urosario_files/5b/5ba89d0b-4ed3-4ca3-b903-c47c685f9e24.pdf
- S.A. (2013 йил Mayo). *Definición de Transporte Multimodal*. Retrieved 2013 йил 20-Junio from
<http://todocarga.com/transporte-multimodal/definicion-de-transporte-multimodal/>
- Semana. (31 de 08 de 2013). ¿Por qué el descontento agrario llegó a este punto?
- SIPSA, S. d. (2011 йил Septiembre). *Cotización Internacional y Local de Fertilizantes*. Retrieved 2013
йил 08-Junio from Precio de Insumos y Factores de Producción :
http://201.234.78.28:8080/jspui/bitstream/123456789/3155/1/Agricola%20Septiembre_11.pdf
- Sociedad de Agricultores de Colombia. (17 de 05 de 2012). Recuperado el 17 de 05 de 2013, de
sac.org: <http://www.sac.org.co/Pages/SobreSAC/filosofia.html>
- The Survey System. (12 de Febrero de 2014). *Creative Research System*. Obtenido de Creative
Research System: <http://www.surveymsoftware.net/sscalce.htm>
- UN, A. d. (12 de Octubre de 2010). Obtenido de Agencia de noticias UN:
<http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/problema-agrario-en-colombia-realidad-con-futuro-alentador/>
- Uribe, D. A. (2012). *Huella Hídrica Colombia*. Retrieved 2013 йил 20 -Abril from WWF. Reporte
Colombia : <http://www.huellahidrica.org/Reports/Arevalo-2012-HuellaHidricaColombia.pdf>