

Situación actual de la cadena de cítricos en Colombia: limitantes y perspectivas

Pedro Aguilar Niño*

Manuel José Escobar Quijano**

Catarina Pedro Pássaro Carvalho***

Resumen

En el presente capítulo se muestra el panorama actual de los cítricos en Colombia, haciendo un breve análisis de las tendencias recientes del sector cítrico en el mercado internacional y nacional; se identifican los principales problemas limitantes del desarrollo y competitividad de la cadena, y se presentan los acuerdos de competitividad, así como el Plan de Acción Nacional de la Cadena de Cítricos de Colombia.

Palabras clave: Cítricos, exportación, competitividad

Current situation of the citrus's production chain in Colombia: limitations and perspectives

Abstract

This chapter shows the current outlook of citrus' production in Colombia, making a brief analysis of the sector's most recent trends in international and national markets. The most important problems that limit the development and competitiveness of the citrus' production chain are described, and so are the competitiveness agreements and the Plan de Acción Nacional de la Cadena de Cítricos de Colombia (Colombian National Citrus Chain's Action Plan).

Key words: Citrus, exports, competitiveness

* Exportador y profesor Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá -Colombia.

** Secretario Técnico Consejo Nacional Citrícola.

*** Corporación de Investigación Agropecuaria – CORPOICA. C.I. La Selva. Rionegro, Antioquia – Colombia.

Correspondencia:
cpassaro@gmail.com

Introducción

El presente documento, recoge una serie de datos y conceptos sobre la actual situación productiva (consumo interno y comercio internacional) de los productos cítricos colombianos y su posición frente a los países productores y exportadores, competidores nuestros en el mercado mundial.

Del análisis de la información suministrada se puede pensar que Colombia, al igual que ocurre con la gran mayoría de los productos hortofrutícolas, ha dejado pasar inmensas oportunidades y no ha aprovechado su riqueza natural de suelos, climas, ausencia de estaciones, entre otras ventajas disponibles, que le hubieren permitido un posicionamiento importante en este sector a nivel mundial, y generar riqueza y empleo para los colombianos, y en particular para los campesinos colombianos.

La participación del país en el negocio y la industria cítrica, tanto en fresco como en productos procesados, en el contexto mundial es prácticamente inexistente, y lamentablemente estamos muy atrás de países similares al nuestro, algunos con inferiores posibilidades de desarrollo de este sector, pero importantes hoy en la producción cítrica del continente. Obviamente estamos muy lejos de Brasil, pero lamentablemente cada día más lejos de países como Perú y Ecuador, solo para mencionar estos dos compañeros de negociación con Estados Unidos.

Las regiones productoras de cítricos en Colombia se encuentran en una etapa muy incipiente de desarrollo que limita la posibilidad de competir con otros orígenes en América Latina. El país posee condiciones propicias para el establecimiento de una industria competitiva pero tiene una limitada capacidad de generación de volumen constante, de ofrecer las variedades requeridas por el mercado y de brindar una oferta de fruta con calidad. Por el contrario el desarrollo, evolución y crecimiento del mercado interno colombiano está permitiendo que la oferta cítrica de países vecinos vea a Colombia como un importante mercado de destino para su producción exportadora.

Visión de la cadena de cítricos en Colombia

Colombia es un actor marginal como productor de cítricos en el mundo, aunque su participación muestra una dinámica interesante en el contexto internacional. El comercio mundial de cítricos en fresco es bajo como proporción de la producción, revelando un alto consumo interno en los países productores, al igual que de procesamiento agroindustrial que se destina para abastecer tanto la demanda interna como la de los mercados internacionales de cítricos procesados.

Aunque el renglón citrícola ha ganado en forma dinámica participación en el sector agrícola total colombiano, las importaciones totales de la cadena han crecido en forma acelerada, mientras que las exportaciones decrecen, manteniendo la balanza comercial de este renglón en forma deficitaria.

De hecho, a pesar de las ventajas comparativas que ofrecen muchas regiones del país para el desarrollo citrícola, existen aún algunos factores que limitan la competitividad del sector, tales como la falta de escalas comerciales significativas (generación de volumen de oferta constante), la alta dispersión geográfica de la producción, la falta de gestión empresarial y un pobre desarrollo tecnológico. Igualmente, el país enfrenta problemas para incursionar en los mercados externos debido a que, entre otros factores, no se cuenta con las variedades ni calidades adecuadas, no hay continuidad en la oferta exportable e igualmente se deben superar problemas de empaque y presentaciones, así como barreras técnicas y fitosanitarias.

De otro lado, la agroindustria nacional de cítricos muestra un significativo, aunque muy pequeño desarrollo en los últimos años. No obstante la expansión del mercado de procesados de frutas, especialmente de la industria de zumos que ha tenido un gran dinamismo en los últimos años, el sector en Colombia enfrenta problemas con el suministro de materia prima que no se ajusta a sus requerimientos, ni en calidad, ni en precios, y que además enfrenta problemas de localización, supliéndose en gran parte con materia prima importada.

Las principales debilidades que enfrenta la cadena son la falta de escalas comerciales significativas y la alta dispersión en la producción, el bajo grado de asociatividad entre los productores y la falta de cultura agro empresarial que limita su acceso al crédito y a la asistencia técnica, y además restringe su capacidad de maniobra frente a otros actores; existe poco grado de integración entre la industria y la agricultura; no hay disponibilidad de material vegetal certificado; falta investigación y transferencia de tecnología en la fase agrícola y agroindustrial, así como la implementación de campañas de prevención de plagas y enfermedades.

El desarrollo futuro del sector está en la especialización de la oferta regional siguiendo el patrón de ventajas comparativas y competitivas a manera de clusters, para así desarrollar nichos productivos con vocación exportadora. De igual forma, el desarrollo de la capacidad exportadora será fundamental para el sector y solo se dará sobre la base de un complejo agroindustrial organizado y una estructura empresarial eficiente.

Panorama actual

Cítricos

Los cítricos son cultivos permanentes y en general tienen alta adaptabilidad a diversas condiciones climáticas, facilitando su cultivo en un gran número de países, aunque las regiones productoras por excelencia han sido localizadas en el continente americano y en el occidente del continente europeo¹.

La importancia de estas frutas radica en su alto contenido de antioxidantes, sustancias capaces de bloquear el daño de los radicales libres (como la contaminación, el tabaco, entre otros), evitar el envejecimiento prematuro del organismo y prevenir enfermedades crónicas y degenerativas como el cáncer. De la misma forma, se destacan por su aporte de vitamina C, la cual no es almacenada por el cuerpo, así, que es necesario obtenerla a través del consumo diario de este tipo de frutas. Esta vitamina hidrosoluble favorece la reparación de los tejidos, promueve la cicatrización, fortalece los vasos sanguíneos y mantiene huesos, encías y dientes sanos. Son excelentes aliadas del sistema respiratorio, porque aumentan las defensas, alivian las molestias de resfriados, gripes, dolor de garganta y muscular, y tienen acción antiviral y antibacteriana. La fibra es otro nutriente presente en los cítricos; ésta, limpia el tracto digestivo, desecha grasas y toxinas, y brinda sensación de saciedad, contribuyendo a comer menos y evitar subir de peso².

El renglón de los cítricos es de un gran dinamismo a nivel mundial, no solamente para sus productos frescos sino igual para los procesados industrialmente. La demanda mundial es muy importante, con unos proveedores como Brasil, Estados Unidos y España, que sobresalen ampliamente sobre los demás países productores. En general en nuestro país las “Regiones Productoras”, no tienen registros de producción, y mucho menos generación de exportaciones, que lo destaquen en este renglón; a nivel nacional nuestras regiones son pobres en participación; no obstante poseer muchas de las condiciones requeridas para la producción en condiciones competitivas.

Situación Mundial

Los países del hemisferio Norte son los mayores productores de cítricos, con el 58% de la producción mundial, siendo el restante proveniente de los países del hemisferio Sur, donde el grueso de la producción se concentra en 5 países³. La producción de cítricos en 2010 fue liderada por China, Brasil y Estados Unidos. Brasil y Estados Unidos siguen siendo las dos más grandes regiones procesadoras de naranja en el mundo⁴. China es el mayor productor a nivel mundial de mandarinas y clementinas, seguido a larga distancia por España. India, México y Argentina son los mayores productores de limón y lima⁵.

La producción y consumo mundial de cítricos ha pasado por un período de enorme crecimiento, a partir de la segunda mitad de los ochenta. La producción de naranjas, tangerinas, limones y limas se ha expandido rápidamente. Niveles más altos de producción han permitido a su vez mayores niveles de consumo total y por cápita de cítricos. Incluso ha sido posible que un crecimiento más rápido en el área de productos cítricos procesados tuviera lugar, gracias a las mejoras en el transporte y empaque, donde se han reducido los costos y mejorado la calidad.

No obstante, una rápida expansión de la productividad, el crecimiento más lento de la demanda por algunos productos cítricos han resultado en precios más bajos tanto para los productos frescos como para los procesados, especialmente a nivel del productor. Como resultado de ello, se ha reducido la siembra de nuevas plántulas o semilleros. Por lo tanto, se prevé que los porcentajes de crecimiento de la producción y del consumo proyectados para los próximos diez años serán más bajos que los de la década pasada.

En un informe sobre el comercio de cítricos, la Secretaria de Agricultura de Estados Unidos (USDA) estima que el comercio mundial de cítricos crecerá un 7% el 2011. La producción global de naranjas para la campaña 2010/2011 ascenderá a 51,4 millones de toneladas, en tanto que el comercio mundial moverá casi 4 millones de toneladas.

Con respecto del sector del zumo de naranja, este avanza con una producción global de 2,2 millones de toneladas, lo que representa un incremento del 12% respecto de la anterior campaña.

Las exportaciones procedentes de Brasil -primer productor de zumo de naranja del mundo- se incrementarán un 5% esta temporada, mientras que en EEUU subirán un 8%. Estos ascensos, según el USDA, se deben principalmente a la fuerte demanda del área de países de la Unión Europea, en donde la demanda del consumo moderno está más orientada al zumo de naranja envasado que al fresco.

En la UE, según resalta el informe, el zumo de naranja es la bebida más popular dentro del segmento general de zumos y de bebidas no alcohólicas^{3,4}.

En cuanto a las previsiones para mandarinas, apunta que la producción mundial prevista es de 20,3 millones de toneladas, un 14% inferior a la de la anterior campaña, lo que se explica en los descensos de aforos en China y en Corea del Sur. El comercio de mandarinas, por su parte, se elevará a 2,1 millones de toneladas, un 3% más que en la temporada anterior, y las exportaciones de la UE se incrementarán debido a la mayor cantidad de fruta y a la fuerte demanda rusa.

Además, la producción estadounidense también se mantendrá al alza impulsada por la demanda firme de su mercado interno y por la dinámica de sus exportaciones, especialmente a Canadá y Japón

Para el USDA, la característica de “fáciles de pelar” (categoría comercial de “easy peelers”) de las diversas variedades de mandarinas disponibles en el comercio se ajustan mejor a los hábitos modernos de consumo.

Respecto de la evolución durante la campaña de la producción de pomelo, este organismo señala que la producción global será de 5,2 millones de toneladas, un 5% inferior a la de la temporada anterior, debido al descenso de la cosecha en China. El comercio mundial durante la campaña 2010/2011 se estima en 865.000 toneladas, impulsado por la fortaleza de la demanda de este cítrico en la UE, Japón y Rusia.

Sobre las perspectivas para el cultivo y comercio del limón, el USDA apunta que la producción mundial será de 6,3 millones de toneladas, un 7% más que en la anterior temporada, con la Argentina y Estados Unidos como principales países⁶.

En la **tabla 1** se muestran los precios alcanzados en el mercado de Estados Unidos de las diferentes especies de cítricos para el mes de noviembre de 2011, donde se puede observar que las especies más cotizadas en este mercado son el pomelo, las mandarinas y la naranja. En el caso particular de las limas, el precio a nivel detallista es igualmente importante ya que sobrepasa US\$1 por libra, cítrico que representa verdaderas oportunidades comerciales para Colombia en el corto plazo al ser el único cítrico de Colombia admisible al mercado USA sin tratamiento cuarentenario⁷.

Tabla 1. Precios de venta al por menor en Estados Unidos para cítricos en 2011.

Especie / Variedad	Precio (USD\$ / libra)
Naranja 'Navel'	0,95
Naranja 'Valencia'	0,79-1,38
Mandarina	1,28
Pomelo	1,57-2,27
Limón	0,69
Lima	0,24 (precio de la unidad)

Fuente: United States Department of Agriculture
- Agricultural Marketing Service⁸

En Francia se registraron en la campaña de 2007-2008 precios de importación para cítricos en fresco de 0,72 euros / Kg para naranjas, 0,95 euros / Kg para clementinas, 0,84 euros / Kg para pomelo, y 1,35 euros / Kg para limón; siendo el limón y las clementinas las especies más cotizadas. El limón gozó de un aumento del 68% en esta campaña, mientras que para las demás especies el precio promedio se ha mantenido más o menos estable desde el año 2000 (0,84 euros / Kg para pomelo; 0,67 euros / Kg para limón; 0,81 euros / Kg para clementinas; 0,62 euros / Kg para naranjas)⁹.

Holanda ofrece buenas oportunidades para los proveedores de limas frescas. Es el más grande centro de comercio e importador directo de los países en desarrollo (PD) en la Unión Europea. El mercado holandés de limas representa el 38% del volumen total de importaciones de la U.E, y el 68% del volumen de importaciones de los PD. Los principales países abastecedores del mercado europeo de limas son Brasil (71%) y Méjico (26%).

Las épocas más importantes de comercialización de lima en Europa son mayo-septiembre y diciembre.

Las importaciones de esta fruta crecieron el 13% entre 2004 y 2009. En 2009 se importó 50 mil toneladas de limas, o sea 41 millones de euros, siendo el 95,1% de este volumen proveniente de los PD. Solo en 2008, en Holanda se consumieron 37 mil toneladas de limones y limas frescas, ocupando el puesto siete en Europa representado por el 0,3% del consumo total de U.E., por debajo de Portugal que representa el 1,0% del consumo. El consumo en Europa de esta fruta creció el 28% por año entre 2004 y 2008¹⁰.

Las limas son frutos cítricos ácidos que difieren de las otras variedades de cítricos, dado que por lo general no se consumen de forma directa. En Holanda se consumen principalmente en asociación con otros alimentos y para dar sabor extra o en bebidas. Su cáscara rallada también se utiliza para aromatizantes.

Se espera que el consumo y la importación de limas crezca en los próximos años, sobretodo debido a dos razones: los beneficios de salud de las limas (por ejemplo, pérdida de peso, cuidado de la piel, una buena digestión, entre otros) son cada vez más conocido en Holanda y una mayor demanda de bebidas a base de limas.

La sostenibilidad se ha convertido en un tema importante para el mercado de limas. Las limas orgánicas o de mercados justos ("Fair trade") cada vez se venden mas en los mercados minoristas. Por ejemplo, las limas orgánicas mejicanas Don Limon han sido introducidas recientemente en el mercado holandés. Esta marca de limas que se comercializa como complemento para

bebidas alcohólicas podría despegar en el negocio de catering holandés. Para más información consultar la web: <http://www.don-limon.de>

El precio FOT de la lima ‘Tahiti’ en Rotterdam paso de 4,86 euros / 4 Kg Categ. I en 2006 a 5,61 en 2010, lo que demuestra lo interesante que puede ser este producto para Colombia¹⁰.

Holanda esta entre los países mas dispuestos a pagar por limas orgánicas certificadas. Las limas orgánicas pueden comercializarse a precios un 10-30% superiores a las limas convencionales (**tabla 2**). Hay una tendencia en el mercado hacia las limas certificadas en comercio justo así como orgánicas, estando el consumidor dispuesto a pagar un plus por ello.

Tabla 2. Precios para el mercado justo de limas 2010.

Tipo de lima	País	Precio por min. / Kg (USD\$)
Convencional	Brasil	0,49
Convencional	Caribe	1,16
Orgánico	Caribe	1,51
Orgánico	Republica Dominicana	1,51
Convencional	Egipto	0,33
Orgánico	Egitpo	0,43

Fuente: Fairtrade Labelling Organisation citado por CBI¹⁰.

Los requerimientos no-legislativos son cada vez mas estrictos con respecto a las limas. Es muy importante que la empresa esté certificada en GlobalGAP y/o HACCP para abastecer cadenas de mayoristas, mientras que para el mercado minorista las exigencias no-legislativas no son tan altas, pero lógicamente hay que contar con las barreras legales. Resulta de particular importancia atender las políticas relacionadas con los límites máximos de residualidad (MRLs).

El comercio de limas no está dominado por grandes empresas multinacionales como lo es para otras frutas tropicales, como el banano o la piña; estando por lo tanto, más abierto a nuevos proveedores. Las limas son importados en Holanda en su mayoría por importadores independientes, algunos de estos especializados en frutas exóticas.

Los importadores especializados son los mejores socios de negocios para los exportadores de PD. Es más aconsejable para estos países buscar un im-

portador que abastece supermercados, mayoristas, fruterías o en el sector de la restauración, y que se ocupa en pequeñas cantidades y esta interesado en los nuevos proveedores.

Algunos de los compradores holandeses más importantes son:

- Roveg - <http://www.roveg.nl> – importante proveedor de diferentes frutos y vegetales, incluyendo limas.
- Nature's pride - <http://www.naturespride.eu> – importante importador de limas.
- The Greenery - <http://www.thegreenery.com/home> - importante importador de limas.
- Eosta - <http://www.eosta.com> – importador de limas con sello de comercio justo y orgánicas.

Aunque hay un gran número de jugadores activos en el mercado de las limas, también hay posibilidades en los segmentos del mercado más pequeños (étnicos). Las tiendas étnicas conviven junto a los grandes comerciantes y usan su propia comunidad para suministrar producto (a menudo productos diferentes o sin marca) directamente desde su país de origen; por ejemplo las comunidades Africanas, a menudo de ultramar. A pesar de que el mercado es más pequeño puede ser un canal comercial más fácil, ya que habrá menos barreras culturales entre los PD y el comprador de la UE.

En general, los cítricos en fresco siguen presentando precios muy superiores en el mercado con respecto a los cítricos procesados, siendo de destacar el precio de la mandarina en fresco con respecto a las demás especies (**tabla 3**).

Tabla 3. Precios de retorno en las empacadoras en Estados Unidos para cítricos en el periodo de 2010-2011.

Especie / Variedad	Precio por caja ¹ (USD\$)	
	Fresco	Procesado
Naranja 'Navel'	13,33	7,21
Naranja 'Valencia'	13,02	9,82
Mandarina	25,81	3,61
Pomelo	12,52	6,23
Tangelos	11,00	7,52

Fuente: USDA/National Agricultural Statistics Service¹¹.

¹En Estados Unidos se manejan cajas entre 80-95 libras, dependiendo de la especie. Precios de retorno en las empacadoras.

Con respecto a los procesados de cítricos, es interesante notar que mientras se observó una disminución promedio de la producción de zumo concentrado congelado para naranja (-8.4%) y pomelo (-4.7%) entre 2008 y 2011, para mandarina se observó un crecimiento promedio del 26.9% para este mismo producto¹¹.

En la **tabla 4** se exponen los precios alcanzados en Europa para los diferentes tipos de zumo de cítricos en 2008, donde podemos observar unos precios muy atractivos para el zumo de limón debido a la escasa producción de este producto en este continente. El mercado abastecedor de Europa en zumos está dominado por países suramericanos, donde Argentina, México y Brasil juegan un papel muy importante. Cabe destacar la importancia de las cotizaciones internacionales del concentrado de limas, precios que representan oportunidades de interés para la industria citrícola colombiana.

Tabla 4. Precios de zumo en Europa de diferentes orígenes en 2008.

	Tipo de zumo	Precio (USD\$/ton)	Origen
Naranja	Concentrado congelado, 66° Brix	1.700-1.800 fca dup EU	Brasil
	Zumo no concentrado (NFC – “no from concentrate”)	800 fca dup EU	Brasil
Pomelo	Concentrado congelado, 58° Brix, rojo	1.550 cif EU	Florida
	Concentrado congelado, 58° Brix, blanco	1.350-1.400 fca dup EU 1.600 cif EU	Cuba Florida
Limón	Concentrado congelado, 500 galones, 6% max. de pulpa	6.395 cfr EU	Argentina
Lima	Concentrado congelado, 400 galones, 4-6% de pulpa	2.575-2.800 cfr EU	México

Fuente: Market News Service for bulk-packed fruit juices – Europe¹².

Nota: fot: libre en el camión / **fca:** libre en el transportista / **cfr:** coste y flete / **dp:** impuestos pagados / **dup:** impuestos no pagados / **df:** libre de impuestos / **dl:** entregado en Europa.

Actualmente en Europa más de la mitad de las ventas de frutas y verduras se hace a través de los supermercados. En mercados como el Reino Unido es notoria la participación de multinacionales como Chiquita Brands, Dole, Agrexco, Fyffes y Del Monte, quienes interactúan con estrategia de

negocios globalizados, en ocasiones, directamente con los centros de compra de los minoristas o formando alianzas para compartir infraestructuras de producción, transporte y comercialización lo que permite mantener ventajas competitivas en calidad y precios.

En el Reino Unido los supermercados más importantes son Tesco, Sainsbury, Asda/Wal-Mart, Safeway, Somerfield. En Francia tenemos a Carrefour, Auchan, Leclerc, Intermaché, Systeme U y Casino. En Alemania, destacan Edeka, Rewe, Aldi, Metro, Markant y Wal Mart Los supermercados no realizan importaciones directas y delegan esta función a importadores especializados que son los que se encargaran incluso de sensibilizar a los abastecedores en los conceptos de las buenas prácticas – GlobalGAP, inocuidad y trazabilidad.

Se piensa que la rápida expansión de la producción mundial de la naranja irá frenando, debido a que actualmente Brasil está enfrentando dos problemas graves de enfermedades: el cancro cítrico (*Xanthomonas axonopodis*) y la clorosis variegada del cítrico (CVC, *Xylella fastidiosa*). Los citricultores están recibiendo un precio menor por las naranjas utilizadas para el procesamiento, lo que ha reducido el ritmo del cultivo de nuevas plantaciones. La Florida también está siendo amenazada por el virus de la tristeza de los cítricos (CTV) y el cancro cítrico.

Los bajos precios en la Florida han reducido también el número de nuevos cultivos. Los precios más bajos afectarán también a otros países productores del hemisferio occidental como México, Belice, Costa Rica, Argentina y Cuba. Estos países asignan una proporción de la producción de naranja para el procesamiento, que está dominado por Brasil (São Paulo) y Estados Unidos (Florida)¹³.

Las mandarinas difieren de las naranjas en que casi toda su producción va dirigida al mercado de frescos. Los mayores productores de mandarinas son China, España, Japón, seguidos por Brasil, Corea, Pakistán, Italia, Turquía, Egipto, Estados Unidos, Marruecos y Argentina. España ha tenido un éxito significativo en Europa, y más recientemente en los Estados Unidos, con las variedades de Clementina sin semilla.

España es responsable por el 50 por ciento de las exportaciones mundiales de mandarinas (sobretudo clementinas) frescas. Los otros exportadores son Marruecos y China. Marruecos tiene una industria muy desarrollada, y exporta exitosamente a Europa y a los Estados Unidos.

La mayoría de las mandarinas se consumen en el país de producción, por lo que los mayores consumidores son China, Japón, Pakistán y Egipto. La producción doméstica respalda significativamente el consumo en Argelia, Méxi-

co, Israel, Australia, Argentina, Paraguay, Bolivia, Chipre, Jordania, Líbano, Corea y los Estados Unidos. Los países de la Comunidad Europea, excluyendo a España, Italia, Grecia y Portugal, son los principales países importadores.

El hecho más interesante en el consumo de la mandarina fresca, son las variedades de Clementina sin semilla que se están cultivando actualmente en España y en Marruecos. El consumo de este producto en los Estados Unidos y Canadá aumentó drásticamente en los últimos cinco años. Su pequeño tamaño, además de las características de cáscara suelta, fácil de pelar y sin semilla, hace de esta una fruta muy apetecida para el consumo de los niños y de las personas mayores.

Se prevé que España mantendrá su papel dominante como exportador de mandarinas. El éxito de las variedades de Clementina le ayudará a retener esta posición. Marruecos es el segundo exportador en importancia de mandarinas frescas.

Las preocupaciones fitosanitarias han limitado la habilidad tanto de México como de Brasil, de iniciar la exportación de mandarinas frescas.

La zona de producción cítrica principal al este de México continúa con problemas debido a una plaga de la mosca de esta fruta. La reciente epidemia de cancro cítrico en Brasil restringirá los planes de los productores de expandir las exportaciones de mandarina y otras variedades de cítricos.

China también expandirá su producción y consumo interno de naranjas y mandarinas, lo que probablemente implique que China se convertirá en un destino clave para los cítricos procesados y frescos, destacándose oportunidades para el pomelo fresco.

Se vaticina que otros países productores de América Latina, como Argentina, México, Cuba, Belice y Costa Rica, continuarán aumentando su producción, aunque a un paso menos acelerado.

Con excepción de España, se prevé que otros países europeos continuarán experimentando pequeñas reducciones en la producción. En Asia también se prevé una expansión de la producción y consumo de cítricos, aunque el consumo estará cubierto por la producción doméstica. Muchos de estos países mantendrán altos aranceles sobre las importaciones de cítricos a fin de proteger sus propias industrias.

El aumento casi mínimo del consumo per cápita en las regiones de América del Sur, es el resultado de un crecimiento más lento de la producción doméstica, y de un pequeño incremento proyectado para el mayor abastecedor de productos procesados de naranja: Brasil¹³.

La mayor parte del aumento en el consumo tendrá lugar en los países productores de cítricos, como India, Pakistán, China, México y Brasil.

Brasil y México tienen la particularidad, igual que todos los países latinoamericanos que tradicionalmente producen naranja fresca, de consumir el zumo de naranja recién exprimido. En los últimos años, no obstante, los consumidores en Brasil y México han comenzado a comprar zumo de naranja listo para consumo. Esta tendencia continuará a medida que los ingresos de estos países permitan el cambio de una producción casera a la compra directa de zumo de naranja.

La lima y el limón se consumen en muchos países del mundo. La importación de éstos representa aproximadamente el 18 por ciento del consumo mundial. Además de los países desarrollados de América del Norte y de Europa, la lima y el limón también se consumen en Europa del Este, y en la antigua Yugoslavia, además de los países en desarrollo productores, como India, Irán, México, Brasil, Argentina, Bolivia, Perú y Jamaica. Los países del Cercano Oriente, incluyendo a Jordania, Chipre, Líbano y Egipto también cuentan con altos niveles de consumo per cápita¹³.

Situación Nacional

Producción

La geografía colombiana presenta condiciones favorables para el cultivo de los cítricos; las zonas productoras se encuentran ubicadas entre los 0 m y los 1600 m de altitud, con temperaturas medias de 23°C a 34°C, pluviosidades acumuladas anuales de 900 mm a 1200 mm y luminosidad mayor a 1900 horas de brillo solar anual. La producción de fruta es permanente, a través de todo el año, con épocas marcadas de concentración de la cosecha, según sea la distribución de la precipitación, unimodal o bimodal, características de la zona Andina¹⁴.

El cultivo de los cítricos tuvo una participación del 1.38% en la producción de cultivos permanentes en el año 2010. Tanto el área sembrada como la producción decrecieron entre 2007 y 2010 (**figura 1**), a una tasa anual promedio del -5.5 y -10.3%, respectivamente; y con un consecuente rendimiento de -4.8%¹⁵.

El mercado nacional de los diferentes cítricos muestra un desabastecimiento por cuenta de una menor producción generada por la ola invernal que venía sosteniendo el país desde el 2007, lo que ha conducido a la reducción de la producción, en las diferentes regiones productoras y citrícolas.

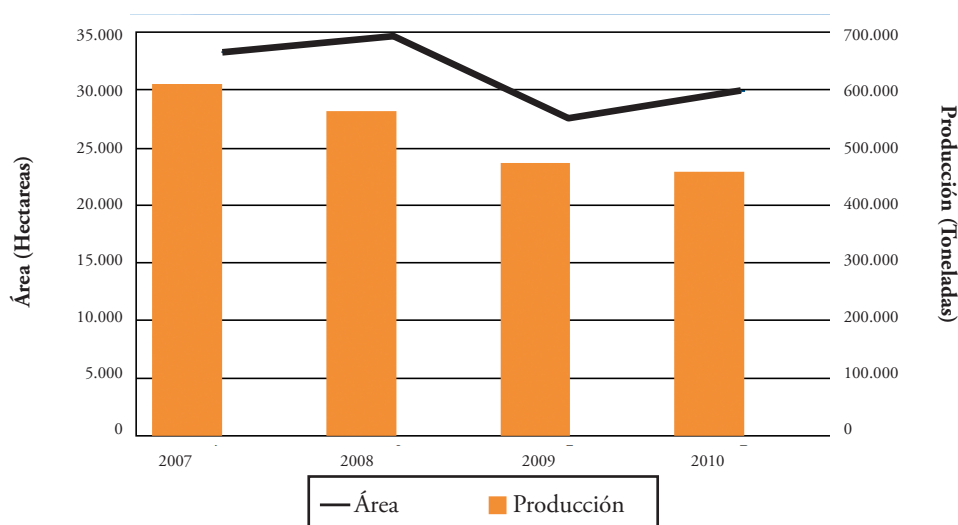


Figura 1. Producción y área cosechada de cítricos en Colombia 2007-2010.

Fuente: Agronet¹⁵.

Esta condición climática, trajo como consecuencia, una disminución considerable de las producciones de naranjas, mandarinas, limas ácidas y tangelos, entre otros, lo que afectó la disponibilidad de estas frutas en toda la cadena de intermediación. Esta disminución en la producción de cítricos, permitió la importación de varias toneladas, unas legales, y se presume que una importante cantidad de contrabando, desde Venezuela, Ecuador y de los Estados Unidos, particularmente. Dichas importaciones, , tienen un riesgo inminente de traer plagas y enfermedades que ponen en alto riesgo la citricultura nacional.

Según Orduz, *et al.*¹⁴, los cítricos son cultivados en 21 departamentos, que fueron agrupados en cuatro núcleos productivos en el Acuerdo de Competitividad de Cítricos:

- Centro-Oriente: conformado por Santander, Norte de Santander, Boyacá, Cundinamarca, Tolima y Huila.
- Sur-Occidente: conformado por los departamentos del Eje Cafetero (Caldas, Risaralda y Quindío), Antioquia, Valle del Cauca y Nariño.
- Costa Atlántica: conformado por Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Sucre, Magdalena y La Guajira.
- Orinoquía: compuesto por Meta y Casanare.

En la **tabla 5** se muestra la composición de la producción nacional de cítricos por especie, donde podemos observar que esta está mayoritariamente compuesta por naranjas mandarinas y limas ácidas. Cabe resaltar la tasa promedio de crecimiento en producción para el periodo de 2007-2010 de toronja (70.3%), mandarinas (33.4%) y lima (19.7%). Para naranja el aumento fue más reducido (3.7%), tangelo ‘Mineola’ (-24.9%), tangelo ‘Orlando’ (-3.4%) incluso se verifica una disminución de la producción en los últimos años¹⁵.

Tabla 5. Producción nacional de cítricos en 2010.

Especie	Producción (ton)	(%)
Naranjas	228.128	49,7
Mandarinas	109.768	23,9
Limas ácidas	92.304	20,1
Tangelo ‘Mineola’	580	0,13
Tangelo ‘Orlando’	421	0,09
Toronja	196	0,04
Otros	27.754	6,1
Total	459.151	100

Fuente: Agronet¹⁵.

Dado el gran auge en la producción de lima Tahití en el occidente de Cundinamarca y oriente del Tolima y Huila, algunos productores se han diversificado y cambiado cultivos de mango y guanábana por este cítrico. Estos productores se caracterizan por poseer formación superior, capital de riesgo y una extensión de tierra cosechada que varía entre las 10 y 15 hectáreas. Algunos de estos productores realizan inversiones importantes en tecnología: compran insumos de calidad, realizan un adecuado manejo agronómico y tienen acceso a fuentes académicas y de investigación local.

El mercado limas se encuentra en expansión y ofrece grandes oportunidades para la producción nacional tanto en fresco como en procesado (zumo concentrado, aceite esencial destilado, terpenos, pectinas, ácido cítrico y cáscara deshidratada).

Debe resaltarse nuevamente que las limas de origen colombiano no presentan restricciones de orden fitosanitario en los mercados externos, por lo tanto este renglón se constituye en un producto promisorio para la fru-

ticultura exportadora nacional. Lógicamente debe trabajarse en la calidad demandada, la oferta de volúmenes constantes, la consistencia en la calidad, el material de empaque adecuado, la logística de exportación, las normas y certificaciones requeridas por los mercados de destino y en los límites de residualidad de agroquímicos y pesticidas (MRL) establecidos por los mercados externos.

Es importante anotar que aunque el mercado nacional de limas y limones se abastece en un 90% con producción interna, tanto la producción nacional como las importaciones vienen en aumento para satisfacer los requerimientos crecientes de la demanda¹⁶.

Comercialización

Los cítricos se comercializan en forma tradicional utilizando canales de comercialización como las centrales mayoristas donde el acopiador rural compra el producto a campesinos y pequeños productores para trasladarlo a la plaza regional donde es comprado por el intermediario mayorista para venderlo a los detallistas.

Aunque hay comercializadores organizados en algunas regiones del país que distribuyen el producto en canastillas plásticas o en empaques rígidos de cartón, la práctica más común es no someter la fruta a procesos de selección y comercialarla en costales de diversos tamaños y pesos

En los sistemas de comercialización tradicionales se observa una alta participación de intermediarios, en parte porque no hay exigencias en cuanto a empaque o calidad externa del fruto, y los volúmenes y los precios se fijan según la oferta y la demanda del momento. El producto se comercializa sin norma técnica en la mayor parte de las zonas productoras.

Es común el tradicional sistema de comercialización en los cuales los comercializadores mayoristas adquieren el producto directamente de otros comercializadores menores y agricultores o productores directos. Al contrario en los mercados especializados, hay exigencias de calidad, tamaño, empaque, volumen permanente, el precio se fija previamente mediante contratos establecidos.

En la **figura 2**, se representan los diferentes actores de los canales de comercialización tradicionales en Colombia para cítricos.

En el caso del mercado especializado, por ejemplo, en la cadena de comercialización del limón en el Tolima se han identificado los siguientes actores (**figura 3**):

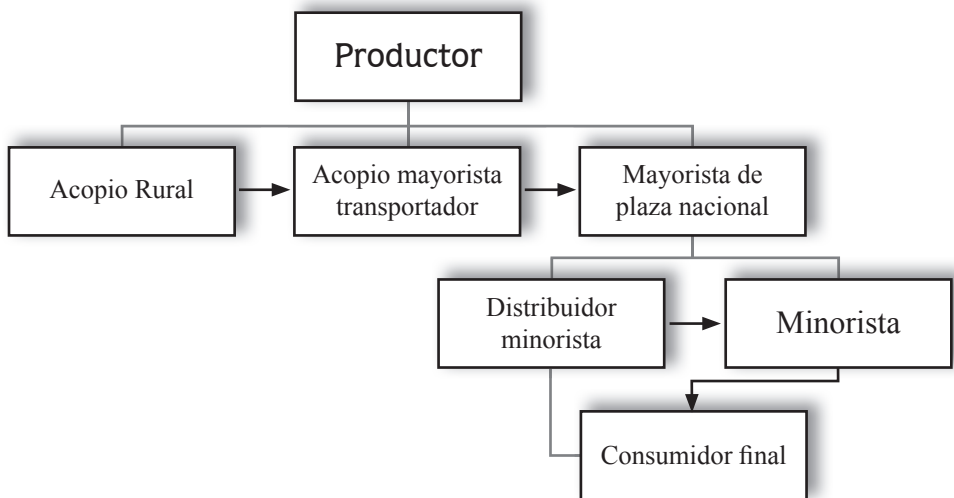


Figura 2. Canales de comercialización tradicionales para cítricos en Colombia.

Fuente: MADR¹⁶.

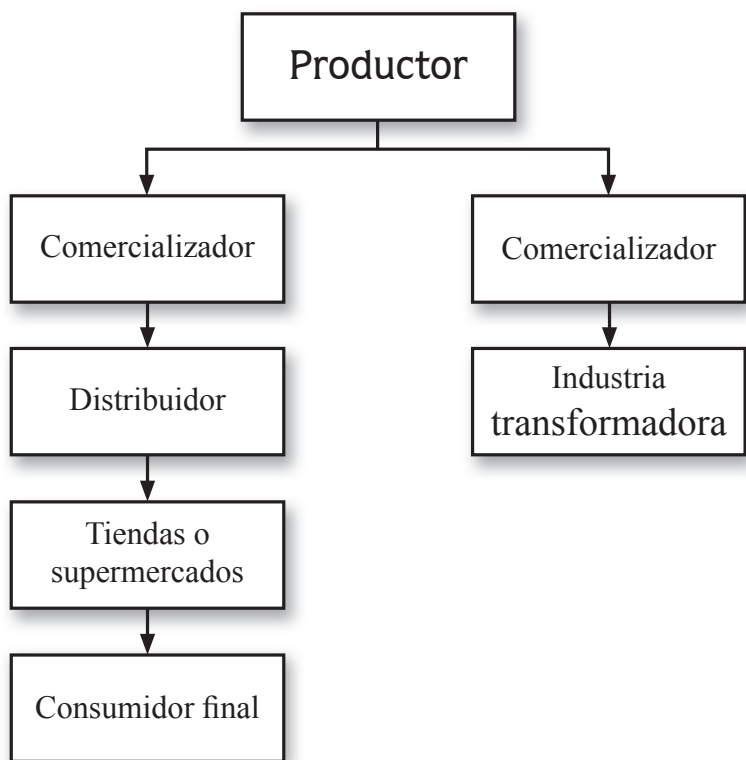


Figura 3. Cadena de comercialización del limón en el Tolima.

Fuente: MADR¹⁶.

En el mercado en fresco las variedades que más se comercializan son la naranja ‘Común’ y ‘Valencia’, de las cuales se han desarrollado marcas propias para supermercados.

También se comercia la variedad tangelo ‘Mineola’, así como las variedades ‘Orlando’ y ‘Washington’ que son apetecidas naranjas de mesa por su sabor dulce y su atractiva presentación externa

El mercado en fresco de frutas se ha fortalecido con la intervención de grandes cadenas de supermercados y centrales de abasto. Así por ejemplo, la producción del Eje Cafetero y del suroeste Antioqueño abastece la cadena de almacenes del Grupo Éxito. Por ejemplo la cadena Carulla, de propiedad del Grupo Exito, compra naranja en los Llanos Orientales, en los Santanderes y Centro del país. En épocas de escasez los supermercados importan naranja valencia (y algunas otras especies en menor escala) procedente de Perú, Venezuela, Ecuador y ocasionalmente, naranja ‘Washington’ de España y Estados Unidos.

Algunas de las comercializadoras establecidas de fruta en fresco que sobresalen en el país son: Entre Ríos y Jugosa (Risaralda); Frutas Cambia (Caldas); Cicolsa y Cítricos Valdivia (Quindío); Frescas y Servifruit (Valle del Cauca); Túnez y Agrícolas Unidas S.A. (Antioquia)¹⁶.

La Cadena de cítricos, como se explicó en secciones anteriores, incluye productos en su fase primaria tales como las naranjas, limones, limas, mandarinas y toronjas, y una serie de productos asociados a la fase industrial como zumos, concentrados, néctares, purés, pastas, pulpas, jaleas, mermeladas, aceites, esencias y pellets para alimentación animal.

La industria se provee de materia prima a través de la compra directamente al productor mediante negociaciones por contrato o comprando la fruta en el cultivo con pago a 30 días. Gran parte de esta fruta se procesa para producir concentrado de naranja que se comercializa en el mercado internacional para ser mezclado con zumos dulces y aportarles acidez.

En el Eje Cafetero colombiano se encuentra localizada gran parte de la industria procesadora de cítricos del país, con una capacidad de procesamiento de 110.000 toneladas de naranja por año, distribuidas entre Cicolsa-Quindío con 50.000 Tm./año, Frutropico-Antioquia con 40.000 Tm./año, Frutasa-Caldas con 13.000 Tm./año y Passicol-Caldas con 7.000 Tm./año¹⁷.

Los cítricos para consumo industrial, a pesar de que mostraron una fase recesiva entre 1993-1997, entraron en un período de expansión entre 1997 y 2001, evidenciando señales del fortalecimiento de la industria nacional de procesados de cítricos.

Sin embargo, el desarrollo de la agroindustria de cítricos en Colombia y su encadenamiento con el sector primario, se ha visto afectado principalmente por problemas con el suministro de materia prima que no se ajusta a sus requerimientos, ni calidad, pues no cumple con los requerimientos óptimos para su procesamiento; ocasionalmente los precios tampoco resultan de interés para los productores quienes prefieren ofrecer la naranja en el mercado en fresco pues reciben precios más altos que los ofrecidos por la agroindustria¹⁶. Además, la industria nacional de jugos cuenta con un muy bajo nivel de certificación no cumpliendo con los requisitos de trazabilidad, inocuidad y normas de calidad exigidas no solamente por los mercados externos pero también por las grandes superficies en el país, lo que ha dificultado y reducido la participación de estas en el mercado.

No obstante, la expansión del mercado de procesados se ha dado gracias al suministro de productos importados a menores precios, aunque de calidad muy variada¹⁷, debido a que la oferta mundial de cítricos es muy amplia, las economías de escala y la tecnología aplicada al sector por parte de grandes países productores hace posible obtener precios más bajos de materia prima que los precios que registra la fruta fresca nacional.

Esto evidencia la gran necesidad en el sector cítrico de desarrollar paquetes tecnológicos de variedades que cumplan con los requerimientos de la industria, la cual a su vez debe ofrecer garantía con continuidad en el tiempo y estabilidad en el precio para los productores.

Precios y balanza comercial

Los precios de los Cítricos y sus diferentes variedades, presentan un comportamiento muy disímil, por producto y por región. En las principales plazas mayoristas del país se manejan precios muy diferentes, debido a que obedecen a las leyes de oferta y demanda (**tabla 6**). Mientras que en las plazas de Bogotá, Cali y otras ciudades, se comercializa la Mandarina 'Arrayana', en Medellín solamente se maneja la Mandarina 'Oneco'. Los precios difieren mucho entre el grupo de las Naranjas, los Tangelos, las Limas ácidas y Mandarinas. Además de la clasificación por variedades, se realiza una clasificación por calidad (primera, segunda, tercera e industrial).

Tabla 6. Precios promedio de mercado para cítricos durante el periodo 2010-2011 en Colombia.

Producto	Precio (\$ / Kg)	
	Bogotá	Medellín
Naranja Común	449	-
Naranja 'Valencia'	881	1.033
Mandarina 'Arraya'	1.354	-
Mandarina Común	1.439	1.500
Mandarina 'Oneco'	1.250	1.884
Limón 'Tahiti'	810	936
Tangelo	-	1.491

Fuente: Agronet¹⁵.

En cuanto a mandarinas, los precios nacionales se han mantenido altos para el productor y consumidor final, aunque la importación de esta fruta ha mostrado un crecimiento en los últimos años, alcanzándose un precio implícito de US\$ 125 / ton en 2011 en comparación con US\$ 139 / ton en 2010 (figura 4).

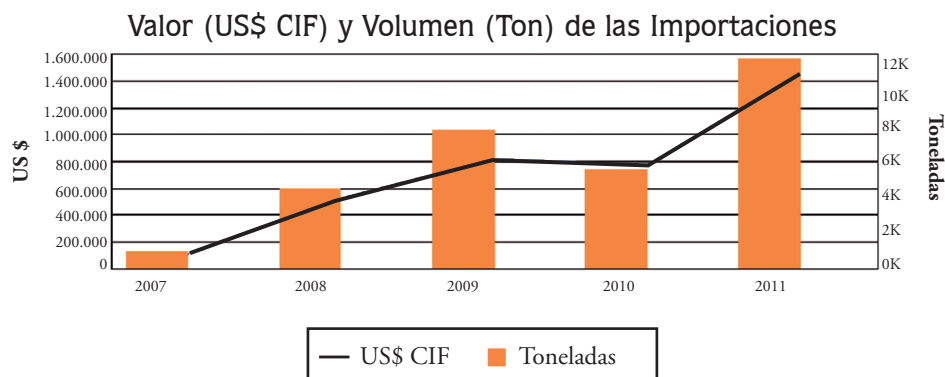


Figura 4. Importaciones nacionales de mandarinas 2007-2011, HS 0805201000.

Fuente: Agronet¹⁵.

Colombia enfrenta problemas para incursionar en los mercados externos debido entre otros factores a que no se cuenta con las variedades ni calidades adecuadas, no hay continuidad en la oferta exportable e igualmente se deben superar problemas de empaque y presentaciones, así como de barreras técnicas y sanitarias. De hecho, la balanza comercial de cítricos fue negativa

(-3.7%) para el período 2007-2010, pasando de US \$4.048.585 a \$2.613.531 (0805100000 Naranjas; 0805201000 Mandarinas (incluidas las tangerinas y satsumas); 0805202000 Tangelo (*Citrus reticulata x Citrus paradisis*); 0805209000 Clementinas, wilkings e híbridos similares de agrios; 0805301000 Limones, 0805302000 Lima agria (*Citrus aurantifolia*); 0805400000 Pomelos o toronjas; 0805501000 Limones; 0805502100 Limon (limón sutil, limón común, limón criollo) (*Citrus aurantifolia*); 0805502200 Lima Tahití (*Citrus latifolia*); 0805900000 Los demás frutos agrios) (figura 5).

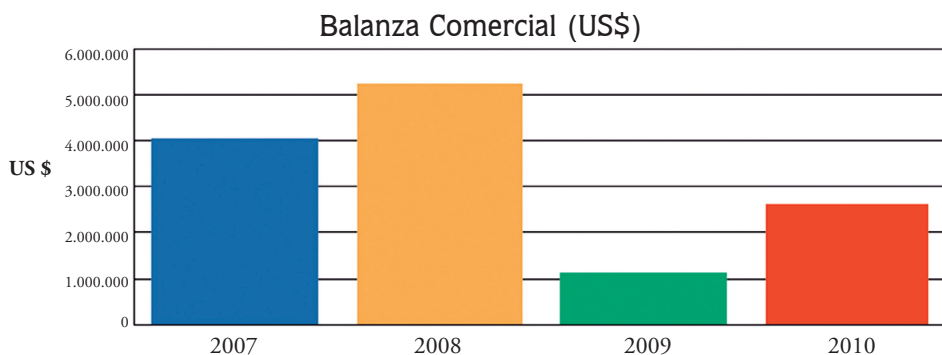


Figura 5. Balanza comercial nacional para cítricos frescos 2007-2011

Fuente: Agronet¹⁵.

En relación al abastecimiento de los cítricos, especialmente de la naranja ‘Valencia’ y nativas, se presenta un déficit en cuanto a la oferta y demanda, lo que afecta negativamente el acceso y precio de compra por parte del consumidor final. Las importaciones se han venido presentando, con fruta de muy poca calidad cuando proviene de Ecuador y Venezuela, pero de muy buena calidad cuando el origen es Perú, Estados Unidos o España, y en todos los casos con precios altos que afectan el mercado nacional, aunque eventualmente sean favorablemente recibidos por los consumidores quienes valoran y aprecian un producto bien presentado y con adecuado índice de maduración (tabla 7).

Es importante anotar que las importaciones cítricos, en especial en forma fresca, resuelve problemas coyunturales de desabastecimiento en el mercado interno que incentivan la entrada del producto cuando los precios internos son altos, especialmente de países fronterizos como Ecuador y Venezuela.

Las exportaciones nacionales de cítricos se dan mayoritariamente en fresco, siendo los productos líder la lima agria y naranja¹⁵.

Tabla 7. Importación de naranjas frescas por país de origen, HS 0805100000.

País de Origen	Toneladas	US\$ CIF	Precio Implícito
Chile	83,9	93.106	1.110,38
Ecuador	14.907,8	1.465.375	98,30
España	55,5	70.155	1.263,63
Estados Unidos	392,6	446.482	1.137,20
Perú	251,5	260.850	1.037,11
Venezuela	1.478,0	247.808	167,66

Fuente: Agronet¹⁵.

En la **figura 6** podemos observar la balanza comercial para limón, siendo de destacar que la lima ‘Tahiti’ al contrario de los demás cítricos presenta una balanza positiva que se ha mantenido mas o menos estable entre 2007-2010 donde los principales países destino fueron EE.UU., Martinica y Guadalupe. Las importaciones son sobretodo de limones provenientes de Ecuador.

Exportaciones Limón Tahiti, HS 0805502200			
Año	Ton	US\$000 FOB	US\$ Kg
2002	94	\$ 68	\$ 0,72
2004	1466	\$ 855	\$ 0,58
2006	2788	\$2.095	\$ 0,75
2007	3596	\$ 2.995	\$ 0,83
2008	2503	\$ 2.584	\$ 1,03
2009	1486	\$ 1.500	\$ 1,01
2010	3034	\$ 2.882	\$ 0,95

Mercados de Destino, 2010		
País	Tons	%
USA	1389	46%
Martinica	663	22%
Guadalupe	460	15%
Bélgica	166	5%
Cuba	118	4%
Puerto R	110	4%
Guayana	37	1%
Ecuador	30	1%
Otros	61	2%

Importaciones de limones, HS 0805301000			
Año	Tons	US\$000 Valor CIF	Px Implícito
1997	2966	\$ 429	\$ 0,14
2000	4725	\$ 564	\$ 0,12
2001	6318	\$ 557	\$ 0,10
2005	2112	\$ 159	\$ 0,08
2009	4563	\$ 486	\$ 0,11
2010	588	\$ 146	\$ 0,25

Países de Origen, 2009		
País	Tons	%
Ecuador	4254	93%
USA	236	5%
Chile	47	1%

Figura 6. Balanza comercial nacional para limón.

Fuente: Agronet¹⁵.

Las exportaciones nacionales de cítricos en fresco, se destinan por orden de importancia a los mercados de Ecuador, Guadalupe, EE.UU. y Martinica (**tabla 8**).

Tabla 8. Destino de las exportaciones nacionales de cítricos 2011 (partidas arancelarias: 0805100000; 0805201000; 0805202000; 0805209000; 0805301000; 0805302000; 0805400000; 0805501000; 0805502100; 0805502200; 0805900000).

País	Volumen (toneladas)	Valor (Miles US \$)
Ecuador	1.015,0	234,9
Guadalupe	577,3	704,8
Estados Unidos	473,0	833,1
Martinica	389,4	574,5
Cuba	170,2	352,0
Holanda	42,6	42,9
Guayana Francesa	24,1	10,8
Panamá	13,4	22,9
Aruba	12,4	6,7
Antillas Holandesas	1,3	1,0
Total	2718,7	2.783,7

Fuente: Agronet¹⁵.

Los principales productos cítricos que Colombia importa son: Jugo de naranja congelado (50,6%), Naranjas frescas (17,0%), Mandarinas (11,1%), Limones (8,2%) y otros jugos de naranja (4,7%), representando todos ellos el 91,6 % del total de los cítricos importados por Colombia. El producto mas dinámico en las importaciones de la Cadena es la mandarina con un crecimiento promedio anual de 65.1%, sin embargo también sobresalen las importaciones de toronjas con incrementos de 55.4%, los demás frutos agrios frescos con 53.3%, purés y pastas de agrios con 52.2% y limas con 51.0%¹⁶.

Sobre los principales mercados de origen de las importaciones de la Cadena, se observa que el jugo de naranja congelado es proveniente sobretudo de Brasil y México, mientras que Estados Unidos es el principal abastecedor para los demás jugos de naranja. Venezuela, Ecuador y Estados Unidos son los principales proveedores de naranjas frescas; Ecuador, EE.UU. y Perú de mandarinas frescas, y finalmente Ecuador y EE.UU. lo son para limones frescos (**tabla 9**).

Tabla 9. Principales importaciones por partidas arancelarias de cítricos en 2011.

Producto	Origen	Volumen (toneladas)	US\$ CIF	Precio Implícito (US\$ / ton)
Jugo de naranja congelado (HS 2009110000)	Brasil	736,0	1.974.174	2.682,37
	EE.UU.	14,3	45.594	3.191,80
	México	449,2	1.210.621	2.695,10
	Chile	83,9	93.106	1.110,38
	Ecuador	14.907,8	1.465.375	98,30
Naranjas frescas (HS 0805100000)	España	55,5	70.155	1.263,63
	EE.UU.	392,6	446.482	1.137,20
	Perú	251,5	260.850	1.037,11
	Venezuela	1.478,0	247.808	167,66
Mandarinas (HS 0805201000)	Ecuador	11.361,0	864.558	76,10
	EE.UU.	178,6	404.202	2.262,7
	Perú	178,9	198.246	1.107,9
Limones (Ecuador	365,7	35.796	97,8
	EE.UU.	167,3	228.120	1.363,3
Otros jugos de naranja (2009120000; 2009190000)	EE.UU.	620,3	986.794	1.590,8
	México	6,0	4.034	668,7
	Polonia	34,3	47.692	1.390,8

Fuente: Agronet¹⁵.

La Cadena enfrenta un déficit estructural de concentrado de naranja, para la industria de jugos, y algunas importaciones coyunturales de naranja ‘Valencia’ procedente de Venezuela, especialmente en los meses de octubre-abril, sobretodo para abastecer los mercados de Bogotá y Medellín. Las importaciones que provienen de Ecuador son de baja calidad y normalmente se transan a precios inferiores. La variedad Washington es importada por cadenas de supermercados para su consumo en estratos altos dada su calidad y precio

Los principales productos de la Cadena de Cítricos que se tranzan internacionalmente son:

- Naranjas frescas o secas.
- Limones frescos o secos.
- Mandarinas (incluidas las tangerinas y satsumas) frescas o secas.

- Lima agria o mejicana (*Citrus aurantifolia*) fresca o seca.
- Toronjas o pomelos frescos o secos.
- Zumo de naranja congelado.
- Agrios (cítricos) preparados o conservados de otro modo, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol.
- Zumo de cualquier otro agrio (cítrico).
- Los demás zumos de naranja.
- Confituras, jaleas y mermeladas de agrios (cítricos).
- Purés y pastas de agrios (cítricos).
- Zumo de toronja o pomelo.
- Los demás frutos agrios (cítricos), frescos o secos.
- Las demás mandarinas. clementinas, wilkings e híbridos similares de agrios, frescos secos.

Costos

El comportamiento de los costos de producción ha tenido un incremento anual de alrededor del 5,3%. Estos aumentos se explican básicamente por el excesivo incremento en los precios de los fertilizantes y otros insumos con un 42,4%, seguido del costo de mano de obra con un 40,6%¹⁵.

La semilla para los cultivos de tardío rendimiento, en el primer año representa un costo alto, pero para el análisis de los siguientes años no repercute.

Los agroquímicos en los últimos años han tenido precios especulativos, llevando a estos cultivos a tener menor rentabilidad en el ejercicio productivo. En general, el cultivo de los Cítricos, es una actividad que demanda, al concluir el tercer año (entrada en producción), cerca de \$14 millones de pesos por hectárea (**tabla 10**). En el primer año de establecimiento sus costos pueden pasar del 60% del costo total. Para el segundo y tercer año, los costos suman un 40% del total de los costos de producción.

Tabla 10. Costos de producción por hectárea para un periodo de establecimiento de 1 – 5 años de un pomar de cítricos.

Concepto	2005	2006	2007	2008	% por concepto
Semilla	1.705.725	1.795.500	1.890.000	2.100.000	13,65%
Fertilizantes-agroquímicos	3.595.425	3.784.658	3.983.850	4.426.500	28,7%
Empaques	162.450	171.000	180.000	200.000	1,3%
Mano de obra	5.081.579	5.349.030	5.630.558	6.256.176	40,6%
Otros	1.949.400	2.052.000	2.160.000	2.400.000	15,6%
Costo por Ha	12.494.579	13.152.188	13.844.408	15.382.676	100%

Fuente: Agronet¹⁵.

Consumo

El mercado colombiano se caracteriza por el bajo consumo de frutas. El consumo per cápita de frutas, calculado a partir del consumo nacional aparente, se situó en el 2001 en 45,8 Kg (excluidos el banano y el plátano de exportación), como se observa en la **tabla 11**, cifras que son inferiores al promedio mundial reportado por la FAO de 59,8 Kg. Esta situación confirma que Colombia aún hace parte del grupo de países con ingresos y estándares de vida que privilegian el gasto en alimentos básicos como cereales, tubérculos y raíces, respecto al de productos con mayor contenido nutricional¹⁸.

El consumo de frutas y hortalizas de los países de la Unión Europea, así como de Estados Unidos y Canadá, es dos y hasta tres veces mayor al consumo de Colombia.

Incluso, respecto a la Comunidad Andina de Naciones (CAN), compuesta por países con niveles de desarrollo económico y social similares, Colombia registra uno de los niveles más bajos en consumo de productos hortofrutícolas. No obstante lo anterior, en el caso de las frutas, el consumo durante la última década ha sido muy dinámico comparado con el consumo promedio mundial. En Colombia el consumo per cápita de frutas aumentó a un ritmo del 3,3% promedio anual, frente a una tasa del 1,7% mundial, generando un incremento en la producción.

Una de las características del consumo de frutas es la concentración del gasto en pocos productos. Es así como, según la Encuesta de Ingresos y Gastos del Dane para 1994 y 1995, cinco productos (naranja, mora, banano, guayaba y tomate) representaron el 42% del gasto total en frutas. En el caso de los cítricos, se calcula un consumo per cápita de 15 Kg / año, el cual creció

en la última década, especialmente en mandarina y limón (3,5%)¹⁸. Aún así estamos por debajo de los grandes consumidores de cítricos en el mundo. Por ejemplo, para Estados Unidos el consumo de naranja solamente, ascendió a los 9,3 Kg per cápita en 2009²⁰.

Tabla 11. Evolución del consumo nacional de frutas frescas (sin banano ni plátano de exportación) 1991—2001.

Año	Producción 1/ Toneladas	Importaciones 2/ Toneladas	Exportaciones 2/ Toneladas	Consumo aparente 3/ Toneladas	Consumo per capita 3/ Kilogramos
1991	1,051,141	31,818	6,229	1,076,729	30.2
1992	1,326,670	49,633	7,978	1,368,325	37.6
1993	1,368,742	63,431	11,374	1,420,800	38.3
1994	1,437,396	92,111	4,140	1,525,368	40.3
1995	1,498,040	129,506	10,012	1,617,535	42.0
1996	1,615,464	109,508	2,747	1,722,225	43.8
1997	1,663,851	138,786	2,572	1,800,064	44.9
1998	1,714,099	113,194	20,391	1,806,902	44.3
1999	1,781,788	115,292	18,288	1,878,791	45.2
2000	1,796,996	129,552	16,879	1,909,669	45.1
2001	1,866,763	129,202	22,457	1,973,508	45.8
CREC 91/01%	4.8	11.9	11.5	5.1	3.3

1 Anuario Estadístico del Sector Agropecuario. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. El dato sobre la producción no incluye pérdidas, estimadas en 25%, ni demanda industrial, en 5%.

2 Bases de Datos de Comercio Exterior. DANE, DIAN.

3 Cálculos: Corporación Colombia Internacional, Sistema de Inteligencia de Mercados.

Fuente: CCI¹⁸.

Se espera que en las próximas dos décadas, la mayor demanda por alimentos, así como los mayores cambios en su composición, ocurran en los países en desarrollo o países de medianos y bajos ingresos, entre los que esta Colombia. Vale la pena anotar que la composición del consumo de alimentos y su variación frente a incrementos en el ingreso en países pobres da más importancia al consumo de alimentos básicos, como cereales y tubérculos, y a la sustitución dentro de este grupo de productos de bajo valor por productos de mayor valor, en tanto que en países de ingresos medios, como Colombia, un incremento en el ingreso tiende a aumentar el gasto en fuentes de nutrientes más costosas como carnes, frutas y vegetales, y a disminuir el de cereales y tubérculos, convirtiéndose en mercados muy sensibles a este tipo de cambios.

Por su parte, en países desarrollados, cuyo crecimiento económico se ha estabilizado y que tienen niveles altos de ingreso, la variación en el ingreso no implica cambios significativos en la estructura del consumo, pero sí en las características de la demanda que se orienta a productos con mayor valor agregado como los procesados, productos novedosos como nuevas variedades de frutas y hortalizas y productos importados que se perciben como de mejor calidad (la denominación de países de ingresos bajos, medios y altos corresponde a la clasificación hecha por el Banco Mundial)²¹.

Desde el punto de vista del ingreso, el 10% de la población más rica en las zonas urbanas del país capta el 39% del ingreso total y percibe doce veces el ingreso del 40% de la población más pobre, mientras que el 74% de los hogares tienen ingresos inferiores al ingreso promedio de la población. Esto es relevante por la importancia de la capacidad adquisitiva en el consumo de frutas. Por ejemplo, en el gasto en frutas en el país, la población de mayores ingresos tiene un peso relativo importante; a pesar de que este segmento cubre sólo el 16% de los hogares, responde por cerca de una cuarta parte del gasto total en frutas.

Lo anterior es válido especialmente para cítricos como la mandarina que podrían denominarse frutas de estrato alto. En cuanto a naranja, hay una concentración moderada del gasto en los estratos de mejores ingresos¹⁸.

Interesante notar que la disponibilidad per capita en el mundo de cítricos frescos y procesados ha mostrado una disminución en los últimos 10 años, lo que demuestra que sigue existiendo un mercado favorable para estos productos sobretodo procesado (**tabla 12**). Observando la tendencia para cada una de las especies por separado podemos ver que la disponibilidad per capita disminuyó en los últimos 10 años de forma marcada para naranjas y pomelos, mientras que para limas ha aumentado de forma marcada (**tabla 13**).

El consumo de zumos de frutas varía mucho según los mercados. Sin embargo, hay una tendencia general a aumentar el consumo de zumos frescos especialmente por el mayor grado de información e interés del consumidor sobre el beneficio de estos productos para la salud. Esto ha dado origen a un desarrollo de la industria de zumos ofreciendo productos dirigidos a consumidores específicos como por ejemplo, el mercado de productos dietéticos, certificados orgánicos, zumos con mezclas de sabores, con azúcares diferenciadas, entre otros.

Tabla 12. Disponibilidad per capita para cítricos frescos y procesados (equivalentes en peso fresco) durante 2001-2009 en EE.UU.

Año	Frescos (libras)	Procesados (libras)	Total (libras)
2001	23,92	90,25	114,17
2002	23,36	84,16	107,52
2003	23,81	83,96	107,77
2004	22,68	83,65	106,33
2005	21,60	78,17	99,77
2006	21,64	71,36	93,01
2007	17,93	67,14	85,07
2008	20,62	61,97	82,59
2009	20,68	63,43	84,11

Fuente: USDA/Economic Research Service²¹.

Tabla 13. Disponibilidad per capita para cítricos frescos por especie (peso al por menor) durante 2001-2009 en EE.UU.

Año	Naranjas y tangores (libras)	Mandarinas y tangelos (libras)	Limones (libras)	Limas (libras)	Pomelos (libras)	Total (libras)
2001	11,5	2,6	2,8	1,4	4,7	23,1
2002	11,4	2,4	3,2	1,0	4,5	22,6
2003	11,5	2,6	3,2	1,7	4,0	23,0
2004	10,5	2,6	3,0	1,8	4,0	21,9
2005	11,1	2,4	2,8	2,0	2,6	20,8
2006	9,9	2,6	4,0	2,1	2,2	20,9
2007	7,2	2,4	2,7	2,2	2,8	17,3
2008	9,6	2,9	1,9	2,4	3,1	19,9
2009	8,8	3,0	3,0	2,4	2,7	19,9

Fuente: USDA/Economic Research Service²¹.

Algunos embotelladores y grandes minoristas también han lanzado zumos de frutas, especialmente zumo de naranja, elaborados a partir de zumo simple, en lugar de concentrado. Si los consumidores aceptan bien esos productos, cada vez más harán falta materias primas en forma natural y no de concentrado¹⁶.

Empleo

Se estima que el sector cítrico generó en el año 2009 aproximadamente 232.234 empleos de los cuales 43.936 son directos y 188.298 indirectos, estos

últimos relacionados con comercializadores, intermediarios, plazas mayoristas y minoristas, mercados especializados y mercados móviles¹⁵.

El renglón de los Cítricos participa con aproximadamente un 24% de los empleos directos generados dentro del sector de frutales en Colombia; la importancia que tiene este cultivo en la agricultura nacional, se refleja en el total de empleos directos con relación a los generados por el grupo de los frutales.

En proporción, se dice que por cada empleo directo destinado a las labores permanentes, se generan tres indirectos. Esto se refleja en estabilidad del subsector agrícola – Cítricos.

Gremios

El sector citrícola cuenta con dos gremios eje en Colombia: Asohofrucol y Asocítricos. Existe también el Fondo Nacional de Fomento Hortofrutícola, un fondo parafiscal administrado por Asohofrucol, cuyos objetivos son: promover la investigación, prestar asistencia técnica, transferir tecnología, capacitar, acopiar y difundir información, estimular la formación de empresas comercializadoras, canales de acopio y distribución, apoyar las exportaciones y propender por la estabilización de precios de frutas y hortalizas para el desarrollo del subsector, de manera que se consigan beneficios tanto para los productores como para los consumidores nacionales.

La Cadena de cítricos incluye productos en su fase primaria tales como las naranjas, limones, limas, mandarinas y toronjas, y una serie de productos asociados a la fase industrial como: zumos, concentrados, néctares, purés, pastas, pulpas, jaleas, mermeladas, aceites, esencias y pellets para alimentación animal.

La Cadena ha suscrito tres acuerdos de competitividad*, uno a nivel nacional firmado en el año 2000, y dos a nivel regional, un Acuerdo en la región Centro Occidente, firmado en 2002, y otro en la región Tolima, firmado en 2002. Están en proceso los acuerdos para los departamentos de Cundinamarca-Boyacá, Santander y Costa Atlántica

El espacio de diálogo y concertación que se ha creado con la Cadena, ha permitido planificar la producción de frutas asegurando el intercambio y reduciendo los costos de transacción, por ello se debe continuar con el proceso de fortalecimiento de la articulación de la Cadena productiva con un enfoque

*Documentos disponibles en: www.agrocadenas.gov.co

comercial que le permita llegar al consumidor final con un producto de óptima calidad. A pesar de este esfuerzo aún se considera que la representatividad gremial del sector es muy baja y es aún notable la desarticulación de los diversos actores de la cadena cítrica; se requiere de un importante apoyo institucional y mayor presencia del sector privado para superar las debilidades y deficiencias anteriormente mencionadas.

Problemáticas priorizadas

La Cadena de los Cítricos mediante reuniones con los diferentes actores de la cadena, ha desarrollado un diagnóstico del sector cítrico nacional y ha identificado una serie de problemas limitantes del desarrollo y competitividad de la cadena, las cuales las agrupa en tres grandes áreas prioritarias:

- Producción.
- Poscosecha e industria.
- Fortalecimiento Gremial y Empresarial.

Las problemáticas priorizadas para cada área se detallan a continuación:

Producción

Problemática

- Poca disponibilidad de variedades y materiales mejorados, y certificados (VIVEROS).
- Bajo nivel tecnológico en la producción.
- Altos costos de producción y bajos rendimientos.
- Falta de estudios de zonificación que identifiquen nichos productivos de calidad diferenciada para Colombia.
- Atomización y marginalidad de la producción.
- Débil investigación de los procesos productivos y falta de transferencia de los resultados existentes.
- Uso indiscriminado de agroquímicos.
- Poca implementación de la producción limpia (BPA).
- Manejo inadecuado de plagas y enfermedades.

Poscosecha e industria

Problemática:

- Poca infraestructura para un adecuado manejo en la etapa poscosecha.
- Centros de producción muy distantes de los puertos.
- Mala logística en los puertos.
- Ausencia de homogeneidad y estandarización del producto y/o materia prima.
- Oferta discontinua y de bajos volúmenes.
- Altas pérdidas poscosecha.
- Ausencia de cadena de frío.
- Deficiente implementación de empaques y presentación.
- Falta de investigación e implementación de prácticas que alarguen la vida útil de los productos cosechados.
- Poca implementación de BPA, BPM, y demás normas de calidad.
- Falta de investigación en valor agregado al producto.
- Deficiente inteligencia de mercados.
- Pocos estudios de análisis de riesgos para incursionar con mas productos de exportación.

Fortalecimiento Gremial y Empresarial

Problemática

- Baja organización de productores, y si una base social empoderada de su problemática.
- Poca articulación de las organizaciones con los demás eslabones de la cadena productiva.
- Baja transferencia y adopción de tecnología en temas organizacionales y de asociatividad.
- Bajos incentivos o baja utilización de los existentes.
- Poco conocimiento de fuentes de financiación.
- Poca gestión de proyectos para desarrollo tecnológico y de innovación.
- Formas de tenencia de la tierra tradicionales y sin legalidad.

Acciones

El apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, permitió en el 2008, la creación del Consejo Nacional Citrícola, a la vez que se activó la Cadena Productiva de los Cítricos y le dio la importancia que el gremio representa para toda la Cadena.

El Consejo inició sus funciones el 22 de mayo de 2009 y ha venido realizando sus reuniones en las oficinas del Ministerio de Agricultura, en Palmira – Valle del Cauca y en Medellín – Antioquia.

El Consejo, está dando y generando toda la confianza, para que las Entidades de Apoyo inscritas en él, tengan la posibilidad de concretar acciones que redunden en el desarrollo del sector; y a su vez, se planteen Planes, Programas y Proyectos encaminados a resolver los problemas identificados y priorizados por la cadena.

Como acción primaria para la solución de los principales problemas de la cadena se desarrolló y presento a la Dirección de Cadenas Productivas para su Coordinación e Implementación (Ley 811 de 2003) el ***Plan Estratégico del Acuerdo de Competitividad y Plan de Acción Anual:***

1. Mejora de la productividad y la competitividad.

- Uso de material vegetal para propagación libre de virus para Incrementar la producción en los huertos de cítricos en Colombia.
 - I. Presentar el Plan Nacional de Certificación de Material para Propagación.
 - Formular el Plan Nacional de Certificación de Material Vegetal.
 - Gestión para financiar el Plan Nacional de Certificación.
 - II. Producción masiva y uso de material vegetal para propagación.
 - Asegurar la producción de material vegetal entre centros de Investigación, viveristas e ICA.
 - Asegurar la demanda de material vegetal para propagación, mediante contratos de compra de los diferentes viveristas de cítricos en Colombia.

2. Desarrollo del mercado de bienes de factores de la cadena.

- Mejorar y ampliar el posicionamiento a los mercados nacional e internacional de todos los cítricos.

I. Agregación de valor a través de procesos poscosecha de cítricos para consumo en fresco.

- Estructurar, formular y presentar el Plan Nacional de Abastecimiento para 8 centros de acopio y beneficio los cítricos en las 4 subregiones citrícolas del país: 1 Costa Atlántica, 1 Santander, 1 Villavicencio, 1 Tolima - Huila, 1 Antioquia, 1 Eje Cafetero, 1 Cundinamarca - Boyacá y 1 en Valle del Cauca - Cauca).

II. Fomentar el consumo de cítricos.

- Adelantar campaña publicitaria de promoción al consumo de cítricos a nivel nacional.
- Divulgación de instrumentos crediticios (4 Regiones, 15 departamentos productores).
 - I. Aumentar el conocimiento de los actores de la cadena sobre el crédito institucional FINAGRO.
 - Acompañamiento a productores y otros actores de la cadena en los procesos de gestión de créditos.
 - I. Lograr que un mayor número de productores se beneficien del crédito institucional.
3. Distribución de los costos de transacción de los diferentes actores de la cadena.
- Desarrollar un Programa Informativo que ayude a los eslabones de la Cadena de los Cítricos.
 - I. Captura de información en áreas sembradas y centrales de abasto a través de convenios con entidades y empresas dedicadas a esta actividad.
 - Mejorar la eficiencia y eficacia en las transacciones que realizan los agentes de la cadena.
 - II. Realizar acuerdos entre productores, agroindustriales, minoristas y mayoristas, con el fin de mejorar la coordinación de todos los eslabones desde la producción hasta el consumo.
4. Desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo.
- Formular el Plan Citrícola Nacional.
 - I. Promover acuerdos regionales entre productores, entidades de apoyo del MADR, industrias de procesamiento, centros de investigación, comercializadores y la academia, para alcanzar.

- Promover el crecimiento de las exportaciones de las variedades de cítricos.
- Consolidar en Colombia la actividad citrícola como una importante y dinámica fuente de crecimiento sostenible, de desarrollo económico y social, y de la generación de empleo e ingresos en las diversas regiones rurales del país, especialmente en las 4 regiones y 16 departamentos con una diversificada oferta de cítricos exportables en el mercado mundial de frutas, frescas y procesadas.
 - I. Desarrollar bases productivas para la producción de productos de alta calidad.
 - II. Formar y establecer una base de capital humano especializado.
 - III. Construir en las distintas unidades productivas, una sólida capacidad nacional de tecnificación, para la elaboración de productos con valor agregado.
 - IV. Construir capacidades en los distintos agentes del sector para la identificación, generación y desarrollo de mercados presentes y potenciales de productos que puedan ser atendidos por la oferta nacional.
 - V. Desarrollar una institucionalidad, pública y privada que garantice la integración activa y comprometida entre los diferentes actores de la Cadena Citrícola, con miras al posicionamiento de estos agentes en las 4 regiones productoras.
- Especialización territorial y nacional.
 - I. Desarrollar un clúster para cada región productora, con aquellos cítricos con mejores ventajas comparativas y competitivas.
 - II. Buscar especializar las unidades productivas.
 - III. Buscar especializar los territorios.
 - IV. Vincular a Colombia al mercado de la cuenca del Caribe.
 - V. Vincular a Colombia al mercado Europeo.
 - VI. Vincular a Colombia al mercado de Centro América.
 - VII. Vincular a Colombia al mercado de Sur América.
- Construcción de una cultura innovadora.
 - I. Generar una cultura de innovación en la región Centro Occidente.

- II. Generar una cultura de innovación en la región Centro Oriente.
 - III. Generar una cultura de innovación en la región Llanos Orientales.
 - IV. Generar una cultura de innovación en la región Costa Atlántica.
5. Mejora de la información entre los agentes de la cadena.
- Programa de dinamización de la información de la Cadena de los Cítricos.
 - I. Construcción y difusión de base de datos sobre actores de la cadena de cítricos.
 - II. Acopio y difusión de precios y mercados de cítricos.
6. Vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena.
- Fortalecimiento de la Capacidad Organizativa y Empresarial de Pequeños y Medianos Productores.
 - I. Fortalecer el proceso de asociatividad de CITRICAUCA y otras asociaciones de citricultores.
 - II. Fortalecer el proceso de asociatividad en 16 departamentos cítricos de Colombia.
7. Manejo de recursos naturales y medio ambiente.
- Mejoramiento de la sostenibilidad del cultivo de los cítricos.
 - I. Implementar la guía ambiental del cultivo de los cítricos.
8. Formación de recursos humanos.
- Fortalecimiento de procesos de transferencia de tecnología y organización empresarial de productores.
 - I. Implementar Escuelas de Campo de Agricultores – ECAS
9. Investigación y desarrollo tecnológico.
- Promover la seguridad fitosanitaria.
 - I. Monitoreo de permisos de importación.
 - II. Definición de plagas cuarentenarias para la citricultura, en países importadores de cítricos.
 - Mejorar la oferta de servicios tecnológicos.
 - I. Definición de marco conceptual y operativo para la creación del Centro de Excelencia en Cítricos.

- II. Gestión de alianzas interinstitucionales para la creación del Centro de Excelencia en Cítricos.
- Promover la seguridad fitosanitaria.
 - I. Monitoreo de permisos de importación.
 - II. Definición de plagas cuarentenarias para la Citricultura, en países importadores de Cítricos.
- Mejorar la oferta de servicios tecnológicos
 - I. Definición de marco conceptual y operativo para la creación del Centro de Excelencia en Cítricos.
 - II. Gestión de alianzas interinstitucionales para la creación del Centro de Excelencia en Cítricos.

Conclusiones y recomendaciones

Los cítricos son productos que ofrecen muchas ventajas a las personas que son conscientes de su salud, que exigen conveniencia y le dan importancia a alimentos seguros.

Algunas de las debilidades que enfrenta la Cadena de los Cítricos en Colombia son la falta de escalas comerciales significativas y la alta dispersión en la producción, el bajo grado de asociatividad entre los productores y la falta de cultura agroempresarial que limita su acceso al crédito y a la asistencia técnica, y además restringe su capacidad de maniobra frente a otros actores; existe poco grado de integración entre la industria y la agricultura; no hay material vegetal certificado; falta investigación y transferencia de tecnología (desarrollo de variedades y calidades) en la fase agrícola y agroindustrial, así como prevención de plagas y enfermedades.

Aprovechar las oportunidades de los mercados en expansión tanto en fresco como industrial requiere aumentar los niveles de competitividad de la producción nacional, con variedades pertinentes, disminución de costos de producción y mejoramiento de la calidad.

El desarrollo futuro del sector está en la especialización de la oferta regional con base en la identificación nichos productivos buscando la diferenciación de productos de alta calidad con orientación exportadora, tales como el esquema de marcas oficiales, sello verde u orgánico, las indicaciones geográficas: denominaciones de origen (D.O.) e indicaciones de Procedencia (Decisión

486 de 2000 de la Comunidad Andina); respaldadas por certificaciones imparciales e independientes, que asegura al consumidor que el producto que está adquiriendo es de calidad superior.

Los rasgos que caracterizan y dirigen hoy día las relaciones de comercio agroalimentario entre los países y bloques económicos de mayor peso a nivel mundial son: la prevalencia de productos con trazabilidad, sanidad e inocuidad garantizadas y certificadas; y atributos de calidad que permiten fortalecer la competitividad de los productos alimentarios.

El crecimiento del sector cítrico colombiano estará determinado en gran parte por el desarrollo de la capacidad exportadora, que sólo se dará sobre la base de un complejo agroindustrial organizado y una estructura empresarial eficiente.

Para esto es necesario tener un mejor conocimiento de las características de los mercados internacionales, en cuanto a variedades, calidades, presentaciones y normas técnicas y de calidad, que proporcionen mejor información para el desarrollo de nuevos mercados.

El gobierno debe proveer las condiciones necesarias para el desarrollo del sector, especialmente en el tema de servicios de financiación, crédito, investigación y desarrollo, infraestructura, apoyo a inversiones, incentivos, sanidad, promoción de calidad, certificación y prácticas ambientales, entre otros instrumentos.

Ampliar el área de cultivo bajo esta perspectiva, necesita un adecuada planeación, condiciones tecnológicas que garanticen las variedades adecuadas, altos rendimientos, calidad y precios competitivos. La organización de los productores es definitiva para consolidar la oferta, con cantidad, continuidad y calidad, de manera sostenible ante la demanda de actores de creciente importancia como los supermercados y desarrollar un mejor encadenamiento del sector primario y la agroindustria.

La agroindustria necesita abastecerse de materia prima que compita en calidad y precio con el producto importado, lo cual requiere que la producción nacional reduzca sus costos de producción y cambie la percepción del riesgo, prefiriendo estabilidad (con precios garantizados) frente a altas fluctuaciones, con oportunidades de grandes pérdidas o de grandes ganancias. Asimismo, la industria debe ofrecer en el mediano plazo, condiciones de permanencia para garantizar la inversión de los agricultores y el cumplimiento de los contratos.

La dinámica que están adquiriendo las grandes cadenas de supermercados en la comercialización de cítricos, exigen departe del agricultor, producciones planificadas, tecnificadas y competitivas, que ofrezcan calidad, buenos precios, y que cumplan con las exigencias de los consumidores finales que prefieren frutos jugosos, dulces, de buen tamaño y color, y libres de semillas.

El desarrollo de infraestructura y constantes mejoras de la logística del transporte les permitirá a los productores y comercializadores abastecer los mercados con productos cítricos frescos de alta calidad durante todo el año. También les permitirá a los productores de los cítricos procesados proveer productos convenientes y a precios razonables a los consumidores.

La demanda mundial de productos cítricos continuará creciendo, y las perspectivas a largo plazo para los citricultores son positivas y requieren de ajuste en aquellos sectores de bienes importados, sobre los cuales la competencia internacional ejerce las mayores presiones.

Referencias bibliográficas

1. CARDONA, J. y RODRÍGUEZ, A.. La citricultura en el eje cafetero. Manizales: CORPOICA, 1997.
2. CANO, A.; MEDINA, A. y BERMEJO, A. Bioactive compounds in different citrus varieties. Discrimination among cultivars. En: *Journal of Food Composition and Analysis*, 2008. Vol. 21, p. 377– 381.
3. DIRECCIÓN NACIONAL DE MERCADOS. Situación del mercado internacional de cítricos. [En línea]. Dirección de Mercados Agroalimentarios. Área Mercados de Frutas, 2009. [Citado el 5 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.caceper.com.ar/noticias.asp?Id=1780>.
4. FEDERACIÓN ARGENTINA DEL CITRUS El comercio mundial de cítricos crecería un 7% el 2011. [En línea]. FEDERCITRUS, 2011. [Citado el 19 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.agronota.com/noticia.php?id=172>.
5. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. FAO statistics. The Statistics Division. Major food and agricultural commodities and producers. [En línea]. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Economic and Social Department, 2008. [Citado el 10 de noviembre de 2011]. Url disponible en: www.fao.org/es/ess/top/topproduction.html .
6. FEDERACIÓN ARGENTINA DEL CITRUS. La Actividad Citrícola Argentina. Buenos Aires, Argentina: FEDERCITRUS, 2011. 18 p.

7. FAVIR Database. APHIS Fruits and Vegetables Import Requirements United States Department of Agriculture. Animal and Plant Health Inspection Service, 2011. [Citado el 21 de agosto de 2011]. Url disponible en: <https://epermits.aphis.usda.gov/manual/index.cfm?CFID=114782&CFTOKEN=c371bfeef2e162f5-E613BA05-BA6D-EADB BA72CDC0351F64D1&ACTION=pubHome>
8. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - AGRICULTURAL MARKETING SERVICE. Fruit and Vegetable Market News Branch. National Fruit and Vegetable Retail Report. November 2011. Vol. V – No. 45, 22 p. [Citado el 15 de noviembre de 2011]. Url disponible en: www.marketnews.usda.gov/portal/fv and <http://www.ams.usda.gov/mnreports/fvwretail.pdf>.
9. IMBERT, E. Winter citrus 2007-08 season report: detail by type of fruit. Close-up Citrus. En: FruitTrop. 2008. N°161, p. 18. [Citado el 27 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://passionfruit.cirad.fr>.
10. CENTER FOR THE PROMOTION OF IMPORTS FROM DEVELOPING COUNTRIES CBI. Ministry of Foreign Affairs. Fresh limes in The Netherlands. 2011. [Citado el 24 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.cbi.eu/marketinfo/cbi/?action=findDocuments&product=6&market=10&search=Go>.
11. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - NATIONAL AGRICULTURAL STATISTICS SERVICE. Citrus Fruits. 2011 Summary. 35 p. [Citado el 24 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/current/CitrFrui/CitrFrui-09-22-2011.pdf>.
12. SANCHEZ, C. World: The prices of fruit juices and pulps in Europe. En: International Press Review. FruitTrop 2008. N°161, p. 2. [Citado el 27 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://passionfruit.cirad.fr>.
13. SPREEN, T. Panorama mundial en el 2010. En: Citrinotas. 2010. N°44, p. 28-31. [Citado el 05 de noviembre de 2011]. Url disponible en: www.procitrus.org/pdf/citrinotas/citrinotas_44.pdf.
14. ORDUZ, J.O., et al. Características de la citricultura del departamento del Casanare y recomendaciones para su mejoramiento productivo. Villavicencio, Meta: CORPOICA, 2008. 90 p.
15. RED DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA DEL SECTOR AGROPECUARIO – AGRONET. Análisis-Estadísticas. Colombia: AGRONET, 2011. [Citado el 25 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.agronet.gov.co>.
16. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Observatorio Agrocadenas Colombia. Documento de trabajo no. 107. La cadena de cítricos en colombia: Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005.

- Bogotá D.C. : El Ministerio, 2005. 64 p. [Citado el 06 de agosto de 2011]. Url disponible en: <http://www.agrocadenas.gov.co>.
17. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL y FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTOFRUTÍCOLA. Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva de los Cítricos en Colombia. Bogotá: El Ministerio y ASOHOFRUCOL, 2002.
 18. CORPORACIÓN COLOMBIANA INTERNACIONAL. Mercado nacional de frutas y hortalizas. Monitoreo de Mercado, 2003. N° 5, 8 p.
 19. United States Department of Agriculture [USDA]/Economic Research Service. 2011a. Agricultural Outlook: Statistical Indicators. In: <http://www.ers.usda.gov/Publications/AgOutlook/AOTables/> (15/11/2011).
 20. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - ECONOMIC RESEARCH SERVICE. Data last updated Feb. 1, 2011. [Citado el 28 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.ers.usda.gov/Data/FoodConsumption/FoodAvailSpreadsheets.htm#fruitfr>.
 21. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - ECONOMIC RESEARCH SERVICE. Changing structure of global food consumption and trade: an introduction. 2011. [Citado el 06 de noviembre de 2011]. Url disponible en: <http://www.ers.usda.gov/>.