Gobernación del Valle del Cauca
2012 - 2015

Boletines Socioeconómicos Subregión Centro

¡Bien Hecho!

Departamento Administrativo de Planeación
Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional
Valle del Cauca, Colombia
ISSN: 2346-0970. Año 2013, No. 5

DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA

GOBERNACIÓN

Departamento Administrativo de Planeación

Sector Agrícola de la Subregión Centro del Valle del Cauca: 2001 – 2011

UBEIMAR DELGADO BLANDÓN
Gobernador

Departamento Administrativo de Planeación

CHRISTIAN M. GARCÉS ALJURE
Director

Investigadores:

JOSÉ SANTIAGO ARROYO MINA
Subdirector Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional

ANTONIO JAVIER VALVERDE GONGORA
Contratista (Profesional Universitario)

GLORIA MILENA MARQUEZ CEBALLOS
Profesional Universitario

LUIS FELIPE PINZÓN GUTIÉRREZ
Contratista (Técnico Operativo)

PATRICIA MOSQUERA ZUÑIGA
Profesional Universitario

Santiago de Cali, Septiembre de 2013

Boletines Socioeconómicos Subregión Centro

Gobernador del Valle del Cauca
Ubeimar Delgado Blandón

Director del Departamento Administrativo de Planeación
Christian M. Garcés Aljure

Editor
José Santiago Arroyo Mina, Ph.D.
Subdirector de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional

Comité Editorial
María del Pilar Sanclemente Vidal
Carlos Humberto Ruiz Jaime, Ms.

Asistente Editorial
Luis Felipe Pinzón Gutiérrez

Público objetivo
Boletines Socioeconómicos Subregión Centro, está dirigida principalmente a investigadores de distintos sectores, profesores, profesionales, estudiantes de distintos niveles y comunidad vallecaucana en general.

Periodicidad
Semestral

Para mayor información dirigirse a:
Gobernación del Valle del Cauca
Departamento Administrativo de Planeación Departamental
Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional:
Tel. 6200000 Ext. 1245
Correo Electrónico: PublicacionesSESE@outlook.com

El contenido de los estudios es de exclusiva responsabilidad de los autores. En tal sentido, lo aquí registrado no compromete al Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación del Valle del Cauca ni a sus Directivos. Los textos pueden reproducirse total o parcialmente citando la fuente.

ISSN: 2346-0970.

Sector Agrícola de la Subregión Centro del Valle del Cauca: 2001 – 2011

Tabla de contenido

1. Introducción 7

2. Subregión Centro 8

2.1 Cultivos Transitorios 8

2.1.1 Algodón 8

2.1.2 Arroz 11

2.1.3 Frijol de Ladera 15

2.1.4 Maíz de Ladera 18

2.1.5 Maíz de Plana 22

2.1.6 Sorgo 25

2.1.7 Soya 28

2.1.8 Tabaco 32

2.2 Cultivos Permanentes 35

2.2.1 Cacao 35

2.2.2 Café 39

2.2.3 Caña de Azúcar 43

2.2.4 Caña Panelera 47

2.2.5 Plátano 51

2.3 Frutales 55

2.3.1 Aguacate 55

2.3.2 Banano 58

2.3.3 Cítricos 62
2.3.4 Curuba 66
2.3.5 Granadilla 70
2.3.6 Guanábana 74
2.3.7 Guanábana 77
2.3.8 Guayaba 81
2.3.9 Lulo 84
2.3.10 Mango 88
2.3.11 Maracuyá 92
2.3.12 Melón 95
2.3.13 Mora 98
2.3.14 Papaya 102
2.3.15 Piña 106
2.3.16 Pitaya 110
2.3.17 Tomate de Árbol 114
2.3.18 Uva 117
2.4 Hortalizas 122
2.4.1 Ají 122
2.4.2 Arveja 125
2.4.3 Cebolla Larga 128
2.4.4 Cilantro 131
2.4.5 Habichuela 134
2.4.6 Lechuga 137
2.4.7 Pepino 140
2.4.8 Pimentón 143
2.4.9 Repollo 146
2.4.10 Tomate 150

2.4.11 Zapallo 153

2.5 Raíces, Bulbos y Tubérculos 157

2.5.1 Arracacha 157

2.5.2 Cebolla de Bulbo 161

2.5.3 Papa 165

2.5.4 Remolacha 169

2.5.5 Yuca 172

2.5.6 Zanahoria 176

2.6 Otros Cultivos 180

2.6.1 Aromáticas 180

2.6.2 Cimarrón 183

2.6.3 Frijol de Zona Plana 186

2.6.4 Iraca 189

2.6.5 Zapote 192

3. Conclusiones y recomendaciones 195

4. Referencias 197

Sector Agrícola de la Subregión Centro del Valle del Cauca: 2001 – 2011

1. Introducción

Considerando que una de las funciones del Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación del Valle del Cauca, es realizar medición y estudios sectoriales de los determinantes del comportamiento socioeconómico regional con el fin de oriental el proceso de planificación económica del Valle del Cauca, el Departamento Administrativo de Planeación a través de la Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, presenta en este informe las estadísticas de la superficie sembrada, cosechada en hectáreas y también la producción en toneladas de los principales cultivos de la Subregión Centro del Valle del Cauca, clasificados en permanentes[1], transitorios[2], frutales, hortalizas, raíces, bulbos y tubérculos, y otros cultivos, durante la última década. Toda la serie de la información recopilada es fuente Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación del Valle del Cauca, con el objetivo de entregar un análisis de las principales variables agrícolas de la subregión, de tal forma que se pueda orientar el diseño de la política pública que impacte este sector.

La Subregión Centro del Valle del Cauca, la integran 13 municipios: Andalucía, Buga, Bugalagrande, El Darién, El Cerrito, Ginebra, Guacarí, Restrepo, Riofrío, San Pedro, Trujillo, Tuluá y Yotoco.

[1] Los Productos Agrícolas Permanentes, Son aquellos que tienen una duración de más de una temporada, es decir, se siembran o plantan una vez, y se pueden cosechar durante varias temporadas. Para profundizar, ver: http://www.buenastareas.com/ensayos/Cultivos-Permanentes/6457478.html.

[2] Los Productos Agrícolas Transitorios, son aquellos que se encuentran ubicados en una zona geográfica específica, de carácter anual y bianual que carecen de valor como bienes raíces, es decir, de ciclo agrícola corto, pero el valor de estos cultivos no proviene de la planta como tal, sino del volumen y calidad del producto que ella ofrece en cada cosecha. Para profundizar, ver: http://es.scribd.com/doc/129277319/Nentes.

2. Subregión Centro

2.1 Cultivos Transitorios

En esta sección se presentan las estadísticas de Superficie sembrada, cosecha (en hectáreas) y producción (en toneladas) de los principales cultivos transitorios de la Subregión Centro del Valle del Cauca, durante el período 2001-2011. Dicha información se muestra para todo el departamento del Valle del Cauca, así como para cada una de sus subregiones. Toda la información estadística presentada proviene de información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.1 Algodón

Al estudiar las cifras estadísticas del Algodón a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó disminuciones tanto en lo referente a la superficie sembrada y cosechada, como en la producción final del Algodón.

De forma particular, la caída en la superficie plantada, cosechada y la producción final se aceleró al unisonó a partir del año 2005

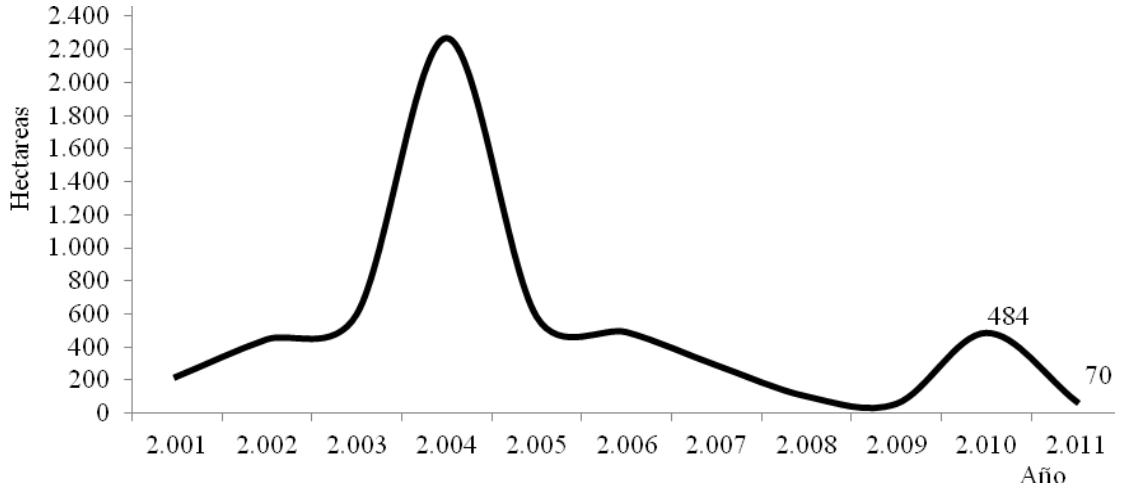
2.1.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie plantada con Algodón experimentó una notable caída del 68.2% al pasar de 219 hectáreas en el año 2001 a tan solo 70 en el año 2011. Sin embargo, y debido a la exabrupta caída que han registrado otras subregiones del Valle del Cauca en el área sembrada con algodón, la subregión Centro experimentó un aumento de 8.4 pp, en su participación a nivel departamental pasando de representar el 27.4% al 35.8% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la caída del área plantada con Algodón en la subregión Centro durante el período ya señalado, se aprecia que es reflejo igualmente de la

desaparición total de la superficie sembrada con algodón de los municipios de Andalucía y Bugalagrande, los cuales en el año 2001 alcanzaban una superficie plantada de 84 y 30 hectáreas lo que les representaba así mimo una participaban a nivel departamental del 10.5% y 3.7% respectivamente.

Gráfica 2.1.1.1.1: Superficie Plantada de Algodón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Contrario a lo anterior, los municipios de Guacarí y San Pedro, han aumentado marginalmente el número de hectáreas plantada. El primero, pasó de 19 a 20 hectáreas mostrando un crecimiento de 7.8%, mientras que el municipio de San Pedro creció 11.3% al pasar de al más de 22 hectáreas a 25. Con estas variaciones ambos municipios aumentaron su participación a nivel departamental, Guacarí aumentó 8.0 pp al pasar de 2.3% al 10.3%, y San Pedro aumentó en 9.9 pp pasando de 2.8% a 12.7% respectivamente.

De manera singular, el municipio de Buga que registraba en el año 2001 alrededor de 50 hectáreas con siembra de algodón, pasó a representar en 2011 la mitad. No obstante, y con todo esto aumentó su participación a nivel departamental en 6.5 pp pasando de 6.3% a 12.8% respectivamente.

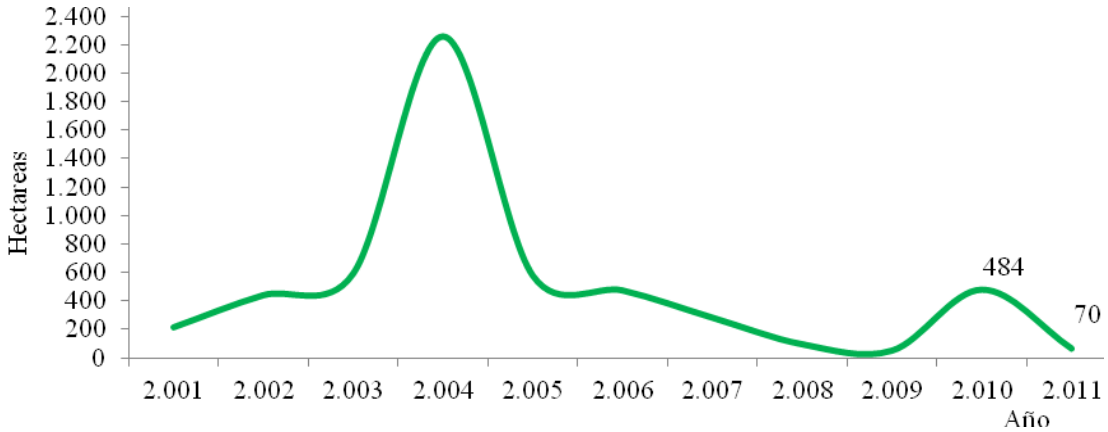
Adicionalmente, se considera que el comportamiento del cultivo de algodón está fuertemente asociado con los precios internacionales y domésticos del producto, como bien lo señala Martínez, H. (2005). En el año 2001 los precios internacionales de la fibra de algodón completaban el sexto año en caída ininterrumpida, afectando consigo el

precio nacional que había presentado un importante deterioro; de tal forma que el precio promedio anual en este año fue la mitad del precio presenciado en 1995.

2.1.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia de forma análoga y al unisonó, una notable caída del 68.2% al pasar de 219 hectáreas en el año 2001 a tan solo 70 en el año 2011.

Gráfica 2.1.1.2.1: Superficie cosechada de Algodón, Años 2001 - 2011



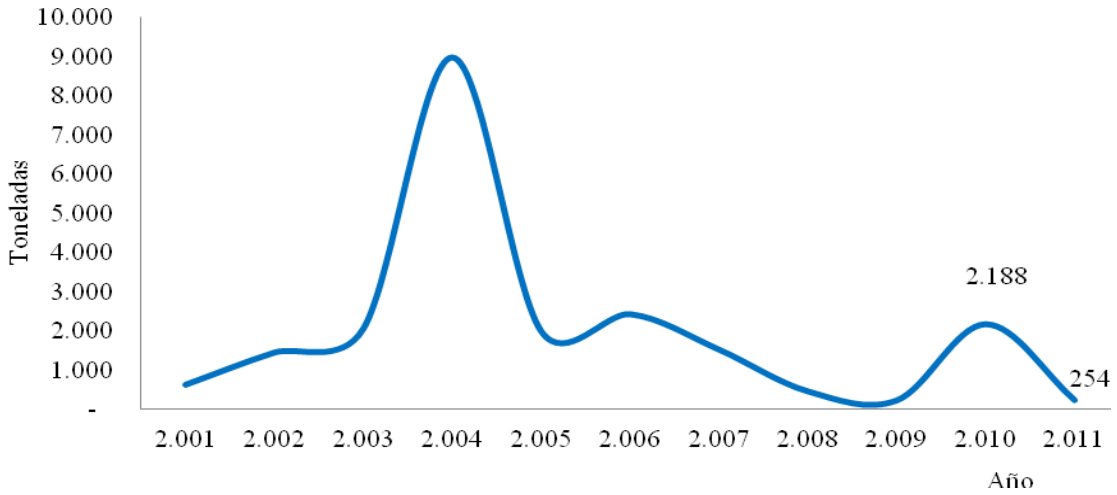
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Sin embargo, y debido a la exabrupta caída que han registrado otras subregiones del Valle del Cauca en el área sembrada con algodón, la subregión Centro experimentó un aumento de 8.4 pp, en su participación a nivel departamental pasando de representar el 27.4% al 35.8% respectivamente. A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Algodón, se ha mantenido estable, al cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 y el año 2011.

2.1.1.3 Producción (Toneladas)

Como consecuencia de lo anterior la dinámica de la producción de algodón de la Subregión Centro, muestra una tendencia a la baja. En particular, se observa un crecimiento de la producción durante los años 2001 al 2004, con una caída posterior a este período, que se ha mantenido.

Gráfica 2.1.1.3.1: Producción de Algodón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.2 Arroz

Al estudiar las cifras estadísticas del Arroz a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó una importante caída tanto en lo referente a la superficie sembrada y cosechada, como en la producción final del Arroz.

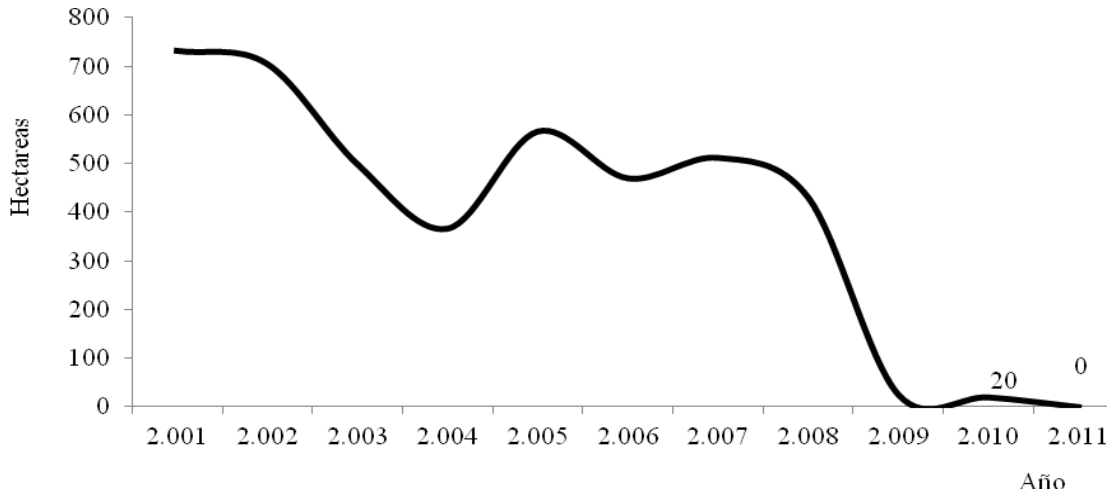
De forma particular, la caída se origina a partir del año 2002, hasta el año 2004 cuando en el siguiente marca una tendencia positiva que dura tan solo un período, para luego generarse nuevamente una tendencia negativa mucho más pronunciada que va hasta el año 2011 cuando deja de cultivarse por completo arroz en la subregión Centro.

2.1.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El Valle del Cauca, no es un actor importante en el cultivo del arroz como bien lo señala el DANE (2011), el departamento con mayor área sembrada durante el I semestre de 2011, fue Meta (29,4%), seguido por Casanare (28,1%), Tolima (18,6%) y Huila (5,0%).

Dentro de este contexto, los datos muestran que la subregión Centro en el Valle del Cauca tan solo hasta el año 2010 logró cultivar arroz, con una contribución mínima para la región. Además, esta tímida participación en la subregión Centro cayó en el período 2001 – 2010 un 97.3% al pasar de 723 hectáreas en 2008 a 20 en el año 2010. Esta variación le generó una perdida en su participación a nivel departamental en 11.7 pp, pasando de representar el 12.1% al 0.4% respectivamente.

Gráfica 2.1.2.1.1: Superficie Plantada de Arroz, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

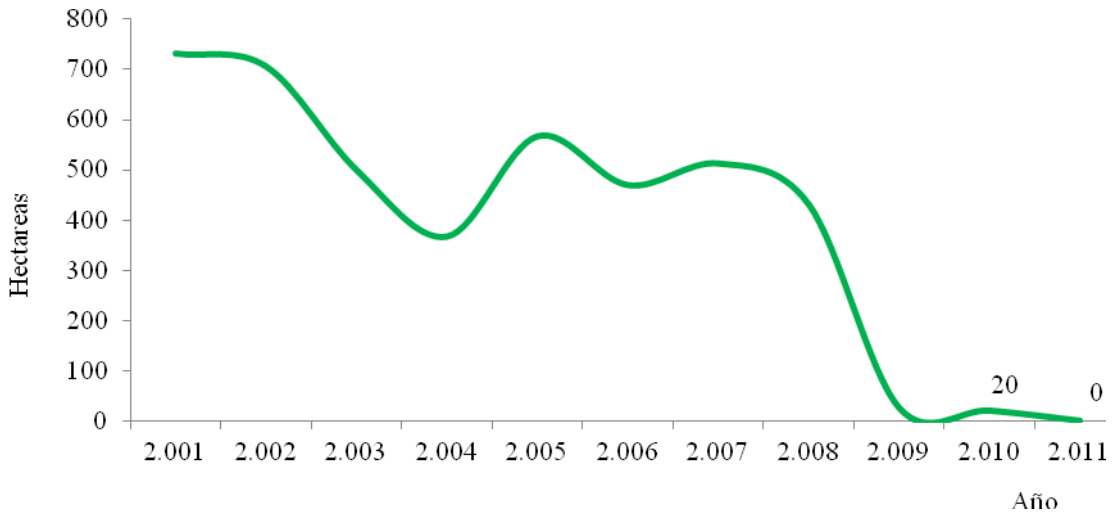
Si bien, el aumento del área sembrada con Arroz en la subregión Centro durante el período ya señalado, ha sido decreciente, éste es reflejo casi en su totalidad por el comportamiento del municipio de Ginebra, el cual en el año 2001 alcanzaban una superficie plantada de 510 hectáreas, lo que le representaba una participación a nivel departamental del 8.5%, con una caída paralela a la de la subregión Centro desde el año 2009 no se conocen registros de siembra de Arroz en este municipio.

Además, y como bien lo señala Martínez, H. (2005). El valor generado por este producto es equivalente al 58% del valor constituido por el cultivo del café, así miso la Cadena productiva de este cereal es un importante generador de empleo.

2.1.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecian dos fases negativas. La primera entre 2001 y 2004, cuando la superficie cosechada cayó 49.9% descendiendo de 731 a 367 hectáreas y la segunda entre los años 2008 y 2009 cuando el área cultivada se contrae nuevamente otro 94.0% al descender de 431 a 26 hectáreas cosechada con Arroz en la subregión Centro. Lo que igualmente, le generó una perdida en su participación a nivel departamental en 11.7 pp, pasando de representar el 12.1% al 0.4% respectivamente.

Gráfica 2.1.2.2.1: Superficie cosechada de Arroz, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

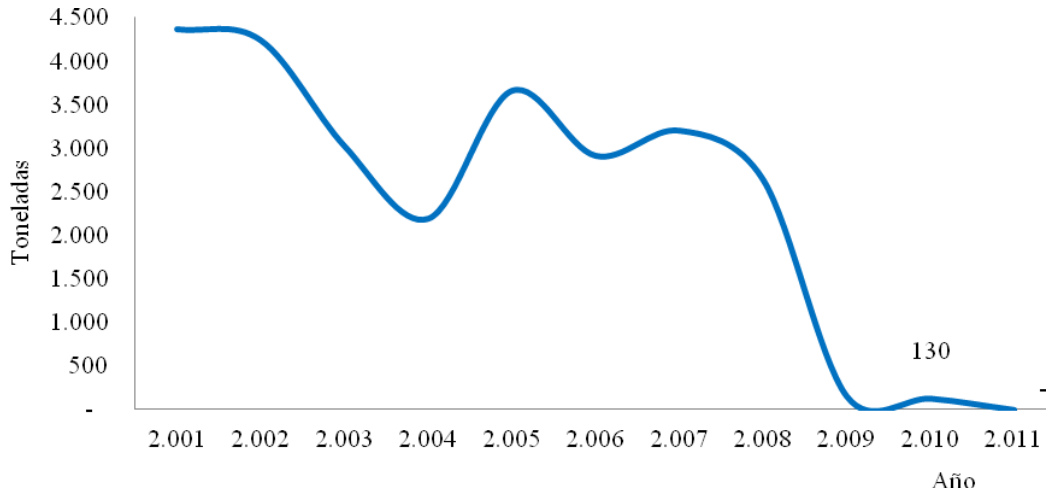
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Arroz, se ha mantenido prácticamente estable durante el período 2001 – 2010 pasando de cosecharse el 99.9% de la superficie plantada en el año 2001 al 100.0% en el año 2010. Con esta situación se

vislumbra probablemente una estabilidad del ciclo vegetativo del Arroz; haciendo que el Arroz tenga igual tiempo de maduración lo que implica así mismo estabilidad en los niveles de productividad en la subregión Centro en el Valle del Cauca.

2.1.2.3 Producción (Toneladas)

En relación a la producción de arroz en la Subregión Centro, hay que destacar su tendencia decreciente durante el período 2001-2011. En específico, se observa que la mayor caída de la producción se dio entre los años 2007 y 2009, pasando de producirse 4.367 en el año 2001 toneladas a tan sólo 130 toneladas en 2011.

Gráfica 2.1.2.3.1: Producción de Arroz, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Sin embargo, al comparar los números de esta subregión con el orden nacional como lo señala Martínez, H. (2005).Los cultivos de arroz representan el 13% del área cosechada en Colombia y el 30% de los cultivos transitorios. Y su producción representa el 6% del valor de la producción agropecuaria y el 10% de la actividad agrícola Colombiana.

2.1.3 Frijol de Ladera

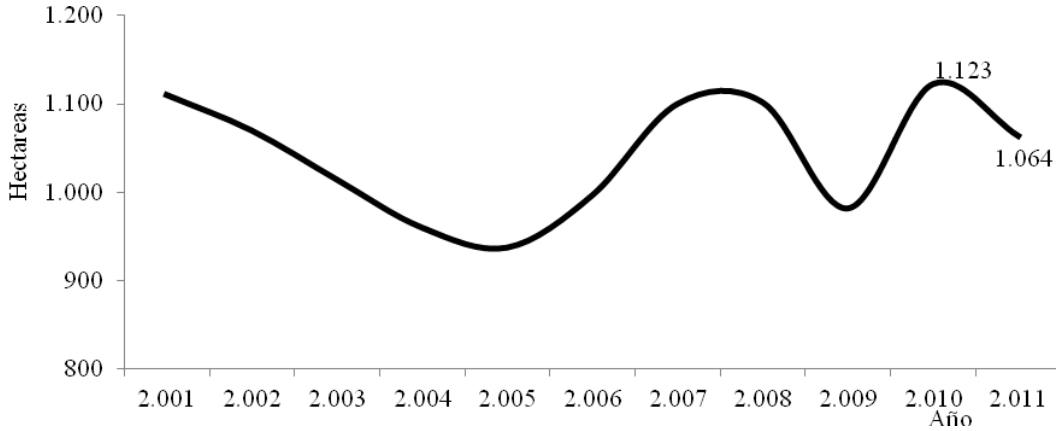
Al estudiar las cifras estadísticas del Fríjol de Ladera a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran comportamientos fluctuaciones y análogos, en el mismo período de análisis la superficie la producción, muestran igualmente fluctuaciones con mayores altibajos mucho más pronunciados que los observados con la superficie plantada y cosechada.

2.1.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una ligera caída de 4.2% en la superficie sembrada al pasar de 1.111 hectáreas en el año 2001 a 1.064 hectáreas en el año 2011; lo que le generó una reducción en su participación a nivel departamental de 12.0 pp al pasar de representar el 49.5% al 37.5% respectivamente. Entre tanto, La FAO. (2007). Resalta que, las condiciones físicas y químicas de los suelos donde se cultiva el fríjol en Colombia son muy variables. Por lo general, se siembra en zonas de montaña y también en los valles interandinos. En las tierras planas de los departamentos de Centro de Santander, Cundinamarca y Valle del Cauca.

Gráfica 2.1.3.1.1: Superficie Plantada del Fríjol de Ladera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

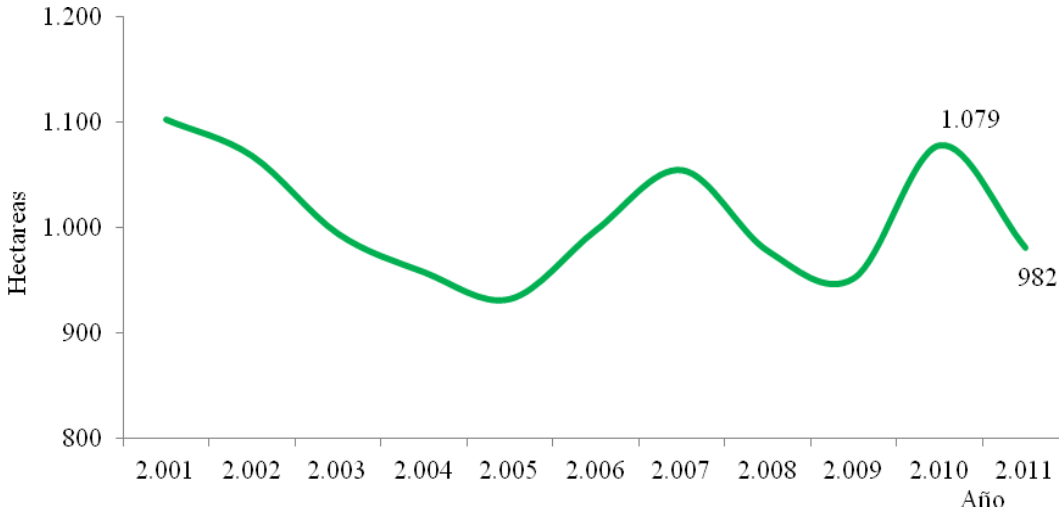
Ahora bien, se subraya entre los municipio que conforman la subregión Centro la importante contribución de Buga, Restrepo y Darién. Los dos primeros durante la serie de tiempo analizada han mostrado alza, por un lado el municipio de Buga ha sido el número uno en los cultivos del Fríjol de Ladera en la subregión Centro el cual experimentó un alza de 13.4% en el período 2001 – 2011. Sin embargo, este ligero crecimiento fue infructuoso para aumentar su participación a nivel departamental que cayó ligeramente 1.1 pp al pasar de representar el 11.0% al 9.9% respectivamente.

Mientras que Restrepo, en el mismo periodo mostró un extraordinario aumento de 201.5% al pasar de 65 a 196 hectáreas; lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 4.0 pp al pasar de representar el 2.9% al 6.9% respectivamente Contrario a ello, el municipio de Darién, que lideraba en el año 2001 los cultivos del Fríjol de Ladera en la subregión Centro, paso a ser el tercero en importancia mostrando una caída de 65.5% entre los años 2001 y 2011, al pasar de 290 a 100 hectáreas plantadas; lo que generó por supuesto una caída en su participación a nivel departamental de 9.4 pp al pasar de representar el 12.9% al 3.5% respectivamente.

2.1.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una caída del 11.0% entre 2001 y 2011, el cual es un poco mayor que el observado con la superficie plantada al pasar de 1.104 a 982 hectáreas respectivamente. De igual manera, este aumento le generó a esta subregión una reducción en su participación a nivel departamental del orden de 12.2 pp al pasa de representar el 50.0% en el año 2001 al 37.8% en el año 2011.

Gráfica 2.13.2.1: Superficie cosechada de Fríjol de Ladera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Al revisar con detalle la ligera caída del área cosechada con Fríjol de Ladera en la subregión Centro, se observa un comportamiento muy similar al de la superficie plantada donde se destaca las fluctuaciones observadas durante la serie, con fuertes caídas en los años 2005, 2009 y 2011. Así como, importantes aumentos en los años 2007 y 2010.

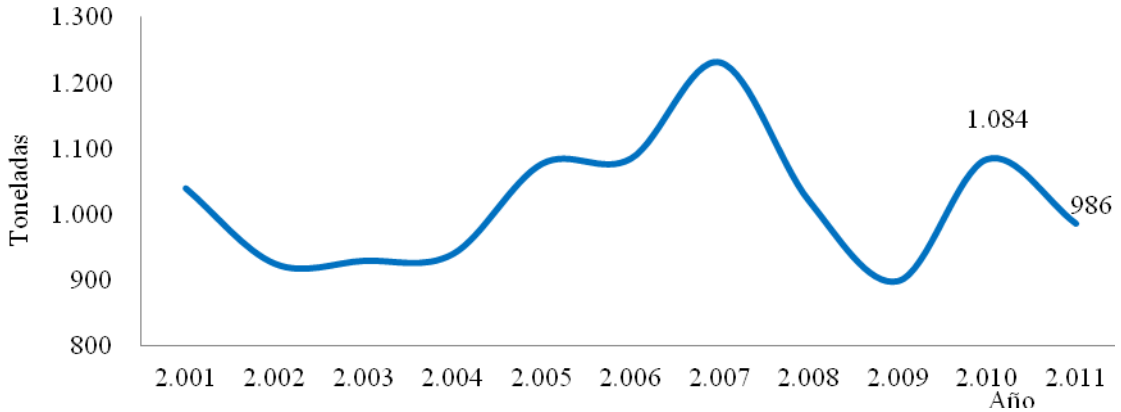
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Fríjol de Ladera, se ha

reducido durante ese período pasando de cosecharse el 99.4% de la superficie plantada en el año 2001 a 92.3% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Fríjol de Ladera; haciendo que el Fríjol de Ladera tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.1.3.3 Producción (Toneladas)

En lo que respecta a la Subregión Centro del Valle del Cauca, se observa una producción de Frijol de Ladera estable, con una leve disminución. Entre los años 2001 y 2011, la producción de frijol de esta subregión se redujo solamente un 5%, tras alcanzar una producción total de 986 toneladas en el año 2011.

Gráfica 2.1.3.3.1: Producción de Fríjol de Ladera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.4 Maíz de Ladera

Al estudiar las cifras estadísticas del Maíz de Ladera a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

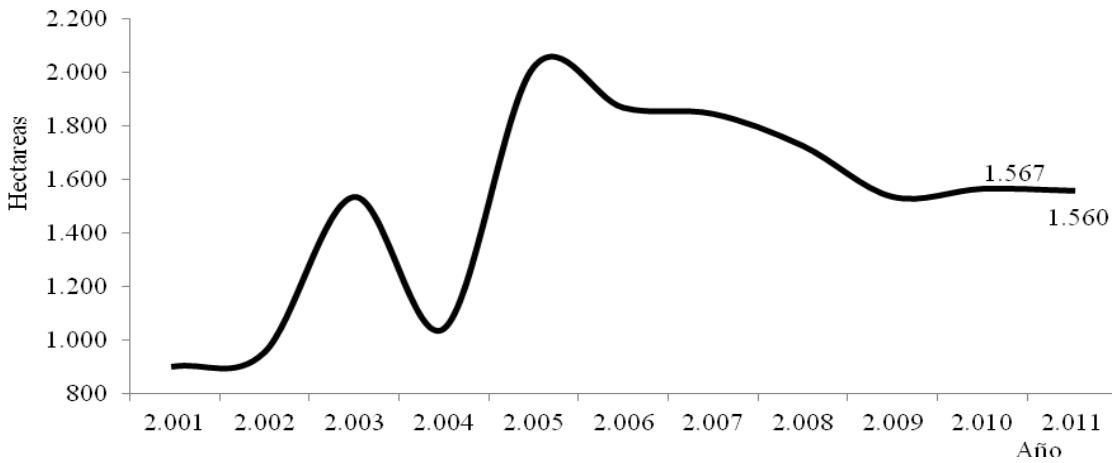
Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran tendencia positiva análogas con fluctuaciones cortas y una importante recuperación en el año 2005, en el mismo período de análisis la producción refleja igualmente una tendencia positiva mucho más pronunciada.

2.1.4.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó un destacado aumento del 72.8% en la superficie sembrada con Maíz de Ladera ascendiendo de 903 hectáreas en el año 2001 a 1.560 hectáreas en el año 2011; lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental ligeramente en 0.1 pp al pasar del 37.7% al 37.6% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Maíz de Ladera en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos. El primero, entre 2001 y 2005, positivo con fluctuaciones intermedias donde esta subregión registró un extraordinario aumento del 124.0% alcanzando al cierre del año 2005 un total histórico de 2.022 hectáreas. Y el segundo, en el período 2005 – 2011 donde se fija una tendencia negativa y algo más estable cuando decreció de forma importante 22.8% respectivamente.

Gráfica 2.1.4.1.1: Superficie Plantada de Maíz de Ladera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

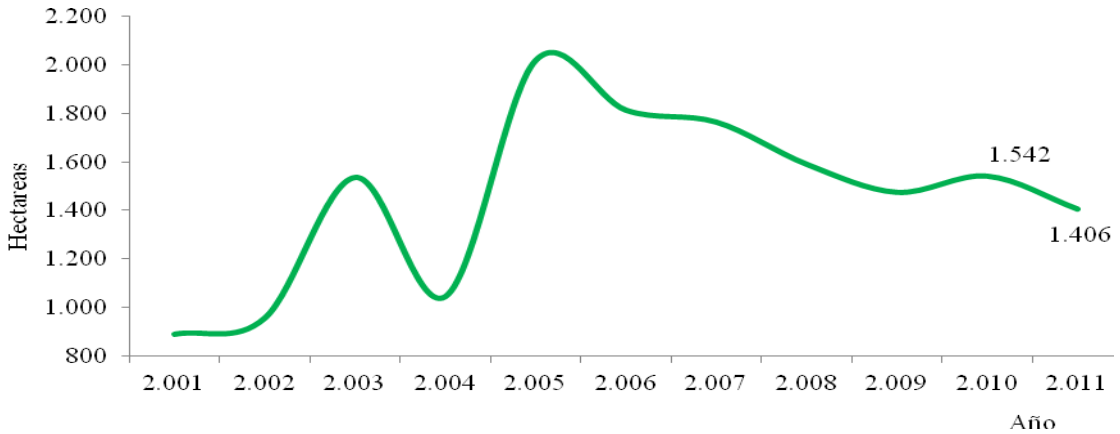
Así mismo, por contradicción se subraya entre los municipio que conforman la subregión Centro la contribución de Andalucía y Darién. El municipio de Andalucía, al cierre del año 2011 pasó de ser el último al primero en participación en superficie plantada con Maíz de Ladera, luego de iniciar con este cultivo a partir del año 2004 y logrando ascender en 2011 a un total de 385 hectáreas, lo que representaba una participación del 9.3% del cultivo a nivel departamental.

Mientras que el municipio de Darién, entre los años 2001-2011, experimentó una categórica caída del 72.4% en la superficie sembrada con Maíz de Ladera descendiendo de 250 hectáreas en el año 2001 a 69 hectáreas en el año 2011; por lo que se redujo su participación a nivel departamental en 8.7 pp al pasar del 10.7% al 1.7% respectivamente.

2.1.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro con Maíz de Ladera, se aprecia que ésta experimentó un destacado aumento del 58.5% al pasar de 887 hectáreas en el año 2001 a 1.406 hectáreas en el año 2011. Esta variación sin embargo, no fue suficiente para aumentar su participación a nivel departamental que se mantuvo estable en 37.7%.

Gráfica 2.1.4.2.1: Superficie cosechada de Maíz de Ladera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Con todo esto, y como bien lo señala el DANE, (2005) dentro del área cosechada de Maíz tecnificado en el país se puede decir que el departamento de Valle del Cauca ocupaba en el año 2004 el segundo lugar después del departamento de Córdoba, y el primer lugar en área promedio cultivada por finca con 30.28 hectáreas.

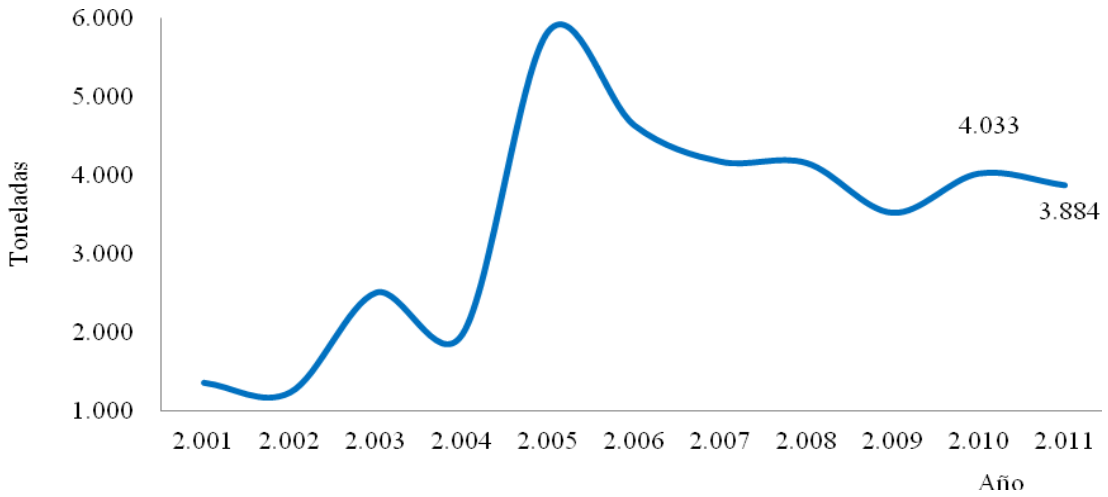
Al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Maíz de Ladera en la subregión Centro, se observa un comportamiento simétrico al de la superficie plantada donde se destaca igualmente un extraordinario aumento del 127.9% en 2005 con respecto al año 2001, para luego decrecer creando una curva más plana y estable.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Maíz de Ladera, se ha reducido durante ese período pasando de cosecharse el 98.3% de la superficie plantada en el año 2001 a 90.1% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Maíz de Ladera; haciendo que el Maíz de Ladera tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.1.4.3 Producción (Toneladas)

Para la Subregión Centro es mucho más evidente el crecimiento de la producción de Maíz de Ladera, al pasar de 1.221 toneladas en el año 2001 a 3.884 toneladas en 2011, después de alcanzar la máxima producción de este bien en 2005. En particular, el aumento entre los años 2001-2011 fue de 218%, equivalente a que casi que se cuadriplicó la producción de este producto en un período de once años.

Gráfica 1 Producción de Maíz de Ladera, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.5 Maíz de Plana

Al estudiar las cifras estadísticas del Maíz de Zona Plana a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Concretamente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran disminuciones con importantes opilaciones, en el mismo período de análisis la producción muestran aumento con una tendencia positiva mucho más pronunciada.

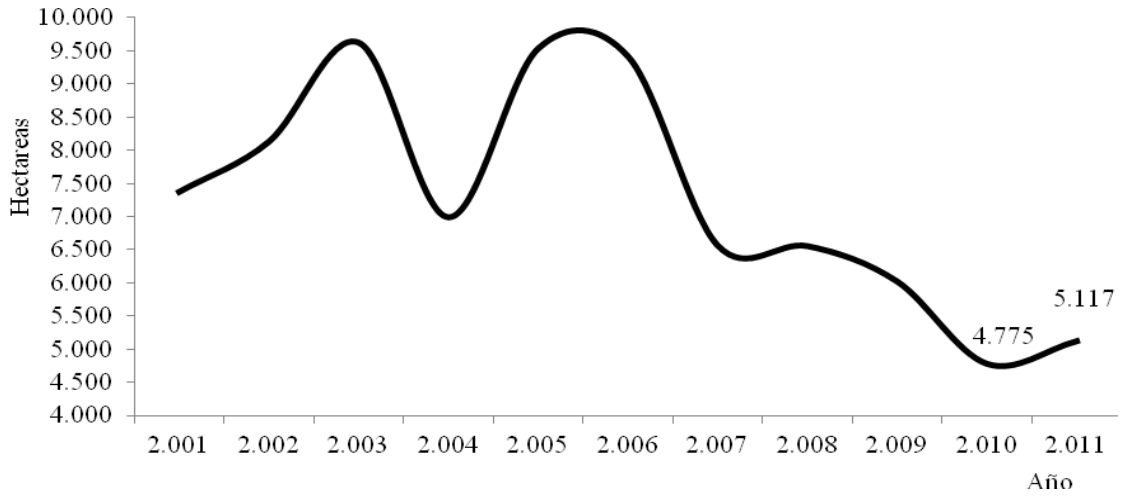
2.1.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una caída del 30.6% en la superficie sembrada con Maíz de Zona Plana al pasar de 7.369 hectáreas en

el año 2001 a 5.117 hectáreas en el año 2011; reduciendo con sigo su participación a nivel departamental en 9.2 pp al descender del 34.8% al 25.4% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Maíz de Zona Plana en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos. El primero, positivo entre los años 2001 – 2003 donde esta subregión registró un extraordinario aumento del 30.5% alcanzando al cierre de 2003 un total de 9.619 hectáreas. Y el segundo, fijando una tendencia negativa en el período 2005 – 2010 al mostrar una caída del 49.9% respectivamente, alcanzando en 2010 niveles muy inferiores a los de 2001.

Gráfica 2.1.5.1.1: Superficie Plantada de Maíz de Zona Plana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, se subraya entre los municipio que conforman la subregión Centro la importante contribución de Bugalagrande y Tuluá. El primero, paso a ser el principal cultivador de Maíz de Zona Plana en la subregión Centro, mostrando una tasa de crecimiento del 62.1% al pasar de 958 hectáreas en el año 2001 a 1.552 en 2011, por medio de lo cual aumentó su participación a nivel departamental en 3.2 pp, al pasar del 4.5% al 7.7% respectivamente.

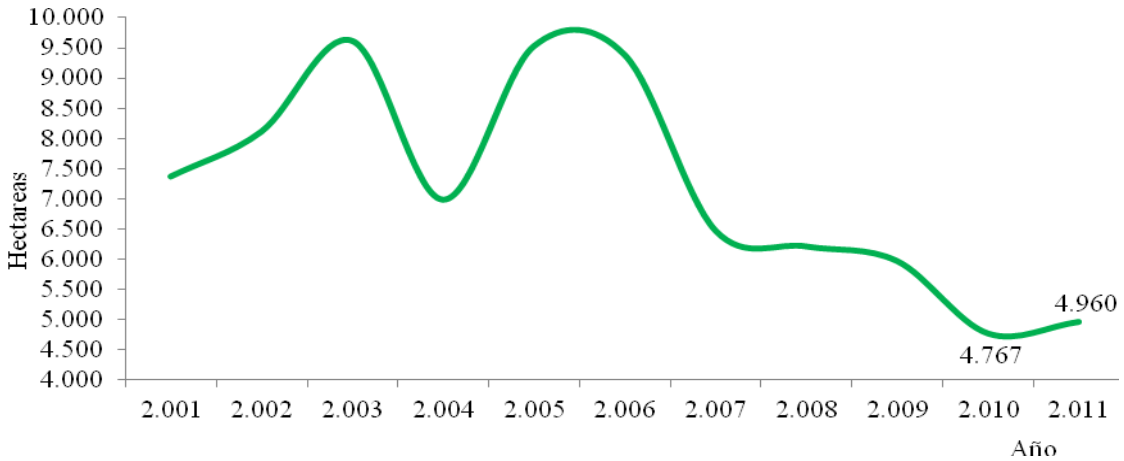
Mientras que Tuluá, mostró una tendencia divergente a la de Bugalagrande donde la superficie plantada con Maíz de Zona Plana cayó 56.4% al pasar de 3.007 hectáreas en

el año 2001 a 1.310 en 2011, por medio de lo cual su participación a nivel departamental se redujo en 7.7 pp, al pasar del 14.2% al 6.5% respectivamente.

2.1.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro con Maíz de zona Plana, se aprecia que ésta experimentó igualmente una caída del 32.7% al pasar igualmente de 7.369 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 4.960 hectáreas en el año 2011. De igual manera esta variación redujo su participación a nivel departamental de forma importante en 8.2 pp al pasar de contribuir con el 34.8% al 26.6% respectivamente.

Gráfica 2.1.5.2.1: Superficie cosechada de Maíz de Zona Plana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Como bien lo señala el DANE, (2005) dentro del área cosechada de Maíz tecnificado en el país se puede decir que el departamento de Valle del Cauca ocupaba en el año 2004 el segundo lugar después del departamento de Córdoba, y el primer lugar en área promedio cultivada por finca con 30.28 hectáreas.

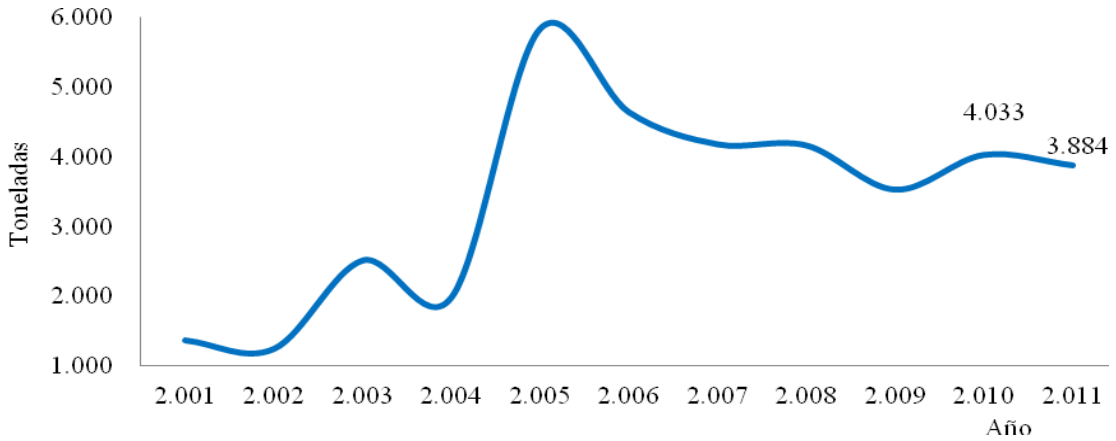
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Maíz de Zona Plana, se ha reducido durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 a 96.9% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor

duración del ciclo vegetativo del Maíz de Zona Plana; haciendo que el Maíz de Zona Plana tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.1.5.3 Producción (Toneladas)

En cuanto a la producción de Maíz de zona Plana en la Subregión Centro del Valle del Cauca, solamente se puede decir que en términos generales fue estable, aunque con una pequeña caída, a lo largo de los años 2001-2011. En este sentido, el decrecimiento de la producción de maíz de zona plana para esta subregión fue de 38.2%, tras dejar de producir hasta 16.216 toneladas en el año 2011, en comparación con la producción alcanzada en el año 2001.

Gráfica 2.1.5.3.1: Producción de Maíz de Zona Plana, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.6 Sorgo

Al estudiar las cifras estadísticas del Sorgo a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento negativo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

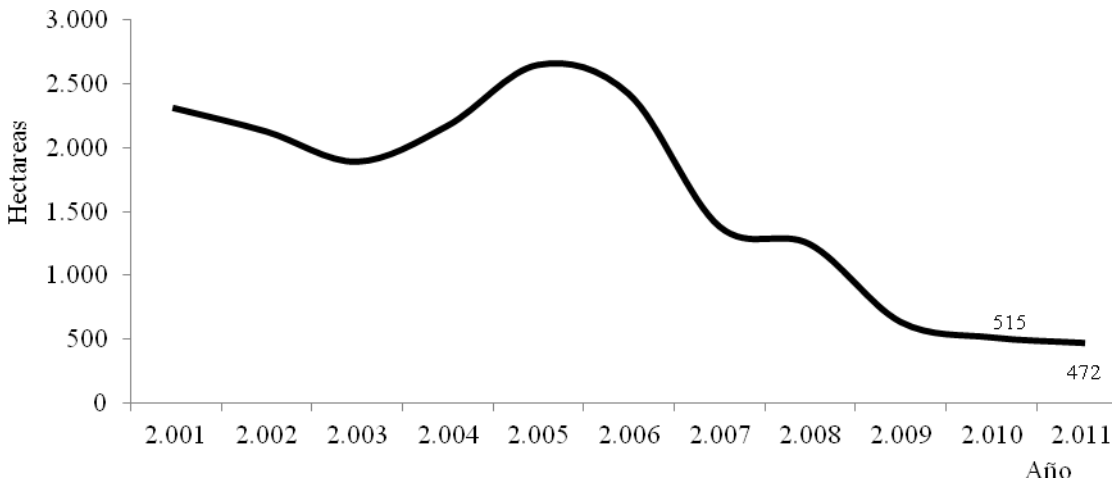
Particularmente, las variables siembra y cosecha, crecieron hasta el año 2005 y a partir de ahí han marcado una tendencia negativa en la misma dirección. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento un poco más profundo que las anteriores pero con un periodo de rezago donde creció hasta 2006 y a partir de ahí han marcado igualmente una tendencia negativa.

2.1.6.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una importante caída del 79.6% en la superficie sembrada con Sorgo al pasar de 2.311 hectáreas en el año 2001 a 472 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, esta exabrupta caída no afectó negativamente su participación a nivel departamental que aumentó 15.0 pp al pasar del 32.6% al 47.6% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Sorgo en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos. El primero, positivo entre los años 2003 – 2005 donde esta subregión registró un extraordinario aumento del 40.1% al ascender de 1.895 a 2.654 hectáreas respectivamente. Y el segundo, fijando una tendencia negativa en el período 2006 – 2011 al mostrar una caída del 80.5% al descender de 2.426 hectáreas plantadas a 472 respectivamente.

Gráfica 2.1.6.1.1: Superficie Plantada de Sorgo, Años 2001 - 2011



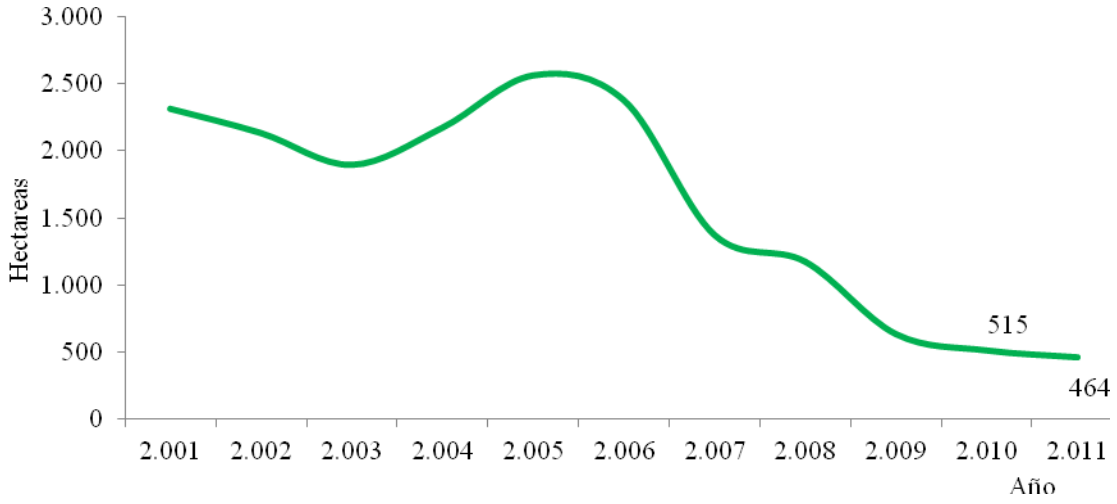
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Por su parte, se subraya, que el descenso en la superficie sembrada con Sorgo en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Bugalagrande, Ginebra y Andalucía, los cuales en el año 2001 contribuían con una superficie plantada de 468, 420 y 357 hectáreas respectivamente, equivalente 6.6%, 5.9% y 5.0%, proporciones que descendieron en estos municipios a acero desde los años 2007, y los dos últimos en 2009.

2.1.6.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Sorgo en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una importante caída del 79.9% en la superficie cosechada con Sorgo al pasar de 2.311 hectáreas en el año 2001 a 464 hectáreas en el año 2011. De igual manera a lo sucedido con la superficie plantada esta exabrupta caída no afectó negativamente su participación a nivel departamental que aumentó 16.8 pp al pasar del 32.6% al 49.3% respectivamente.

Gráfica 2.1.6.2.1: Superficie cosechada de Sorgo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

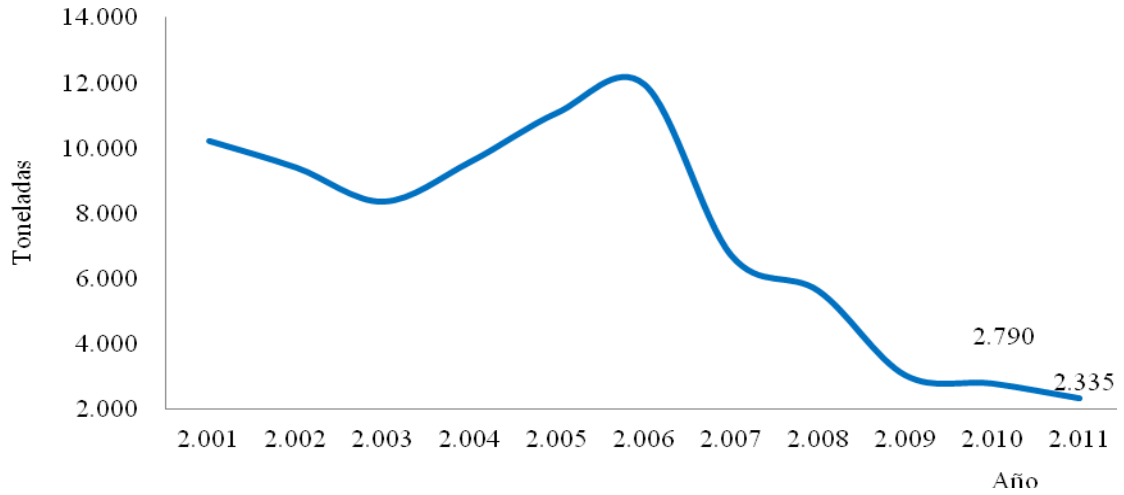
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Sorgo, se ha reducido

durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 a 98.3% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de Sorgo; haciendo que este cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.1.6.3 Producción (Toneladas)

En la producción de sorgo en la Subregión Centro se ve un comportamiento decreciente. Aquí, se tiene que una reducción de 7.902 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica una caída significativa en la disponibilidad de sorgo en 77.2%. Es importante destacar que la mayor producción de sorgo en la Subregión Centro se alcanzó en el año 2006, cuando se tuvo una producción de 11.974 toneladas.

Gráfica 2.1.6.3.1: Producción de Sorgo, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.7 Soya

Al estudiar las cifras estadísticas del Soya a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la

Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento negativo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

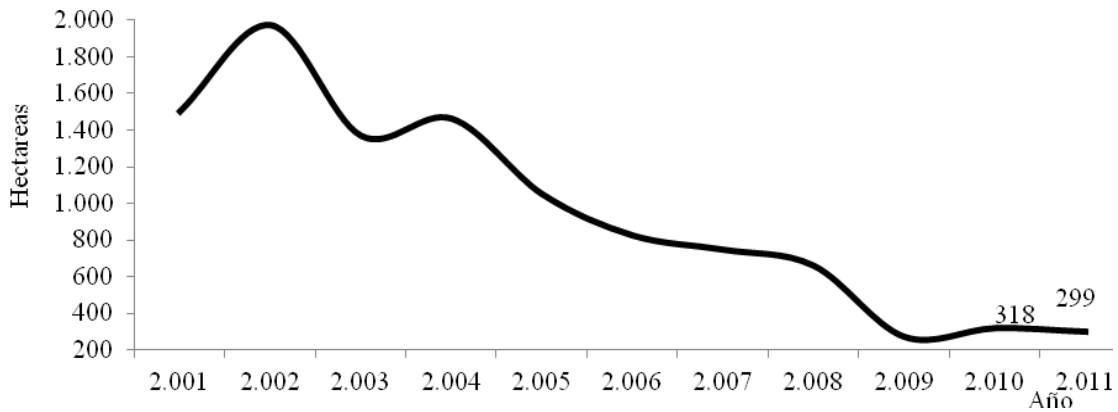
Particularmente, estas variables han decrecido en la misma dirección y de forma análoga a partir de 2003 y de forma especialmente y más profunda en las variables superficie cosechada y producción desde el año 2005.

2.1.7.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una importante caída del 80.1% en la superficie sembrada con Soya al pasar de 1.506 hectáreas en el año 2001 a 299 hectáreas en el año 2011 lo que generó una reducción de 3.7 pp en su participación a nivel departamental al pasar del 16.5% al 12.8% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Soya en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos ambos negativos. El primero, en el año 2003 cuando la superficie plantada con Soya en la subregión Centro cayó 30.6% frente al año inmediatamente anterior. Y el segundo con una mayor continuidad registrando en el período 2004 – 2011 una caída prolongada del 79.6% al pasar de un áreas sembrada de 1.465 a 299 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2: Superficie Plantada de Soya, Años 2001 - 2011



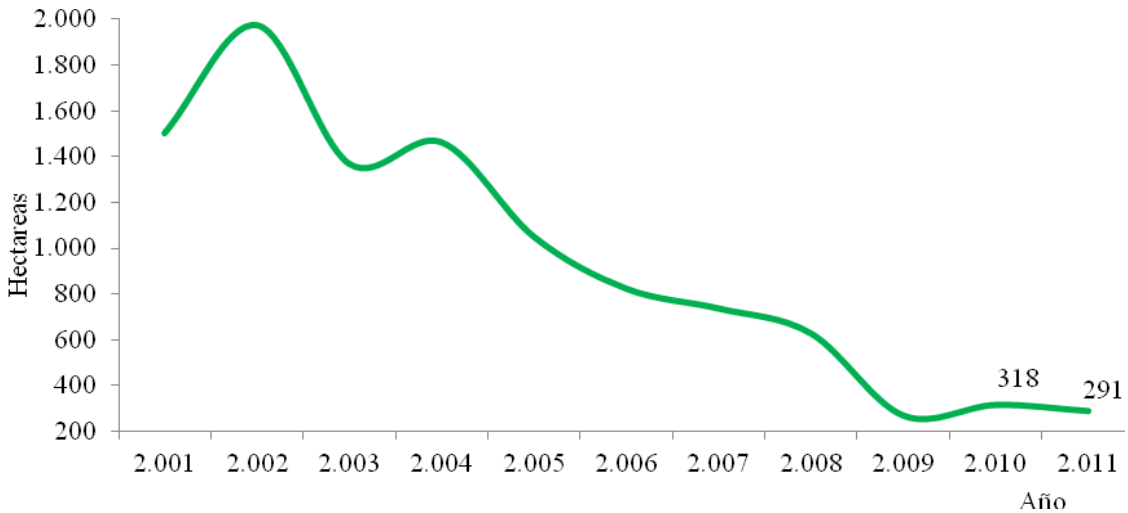
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Se subraya, que el descenso en la superficie sembrada con Soya en la subregión Centro sea producto de la desaparición de este cultivo en los municipios de Ginebra y Bugalagrande. El primero, contaba en el año 2001 con una superficie plantada de 300 hectáreas, lo que representaba una participación a nivel departamental del 3.3%; las cuales desaparecieron por completo desde el año 2009. Mientras que l municipio de Bugalagrande, que contaba en el año 2001 con una superficie plantada de 240 hectáreas, lo que representaba una participación a nivel departamental del 2.6%; las cuales igualmente desaparecieron por completo desde el año 2008.

2.1.7.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Soya en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una situación análoga a la variable siembra, exactamente mostrando los mismos valores; debido a que habitualmente en esta subregión se cosecha el 100% de la superficie sembrada en cada uno de los año de la serie histórica[3].

Gráfica 2.1.7.2.1: Superficie cosechada de Soya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

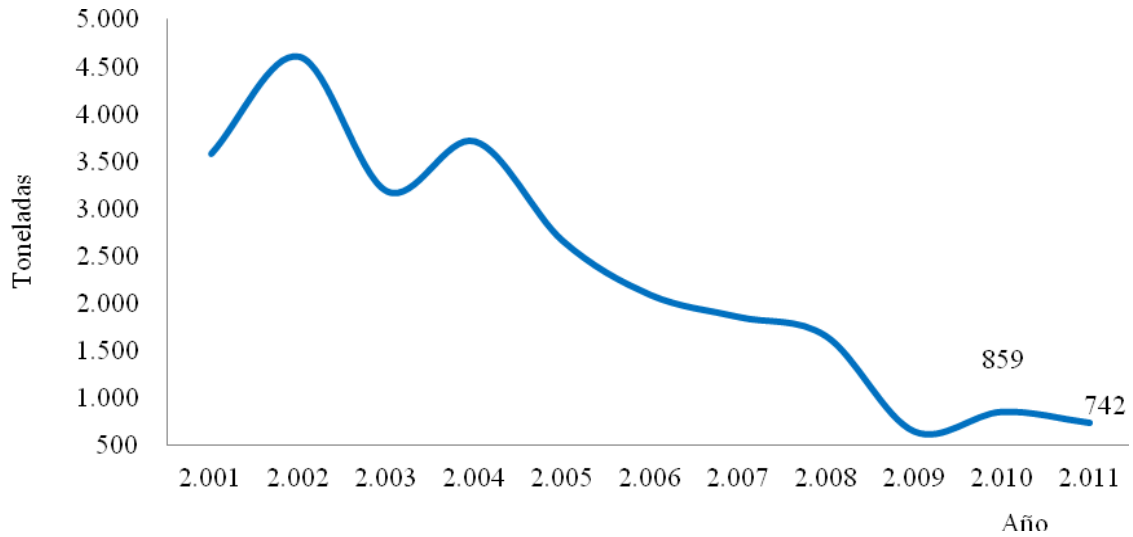
[3] Por lo cual se remite al lector al análisis de la superficie plantada.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Soya, se ha mantenido siempre estable durante el período 2001 – 2011 cosecharse el 100.0% de la superficie plantada. Con esta situación se vislumbra probablemente una estabilidad del ciclo vegetativo del Soya; haciendo que el Soya tenga igual tiempo de maduración lo que implica así mismo estabilidad en los niveles de productividad en la subregión Centro en el Valle del Cauca

2.1.7.3 Producción (Toneladas)

Respecto a la producción de soya en la Subregión Centro se tiene que ésta presenta una tendencia decreciente. En consecuencia, dicha producción sufrió una reducción del 79.3%, entre los años 2001-2011. No obstante, se observa que entre los años 2002 a 2004 se lograron los mayores niveles de producción de soya en esta subregión.

Gráfica 2.1.7.3.1: Producción de Soya, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.1.8 Tabaco

Al estudiar las cifras estadísticas del Tabaco a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento divergente en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

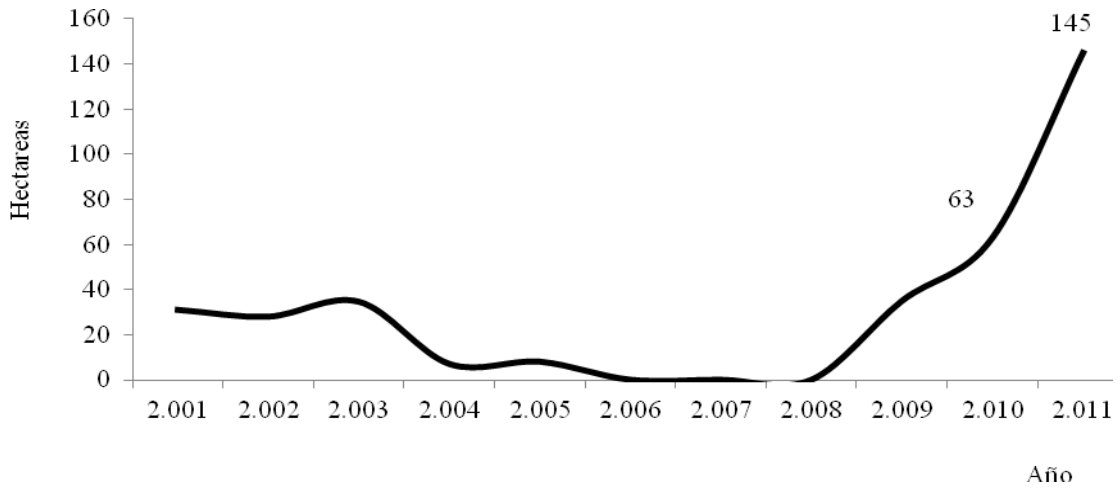
Particularmente, estas variables decrecieron en una primera fase hasta el año 2006 para luego crecer de forma importante a partir del año 2009, desde cuando se han recuperado de forma rápido los cultivos de Tabaco en la subregión Centro.

2.1.8.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó un extraordinario crecimiento del 367.7% en la superficie sembrada con Tabaco al pasar de 31 hectáreas en el año 2001 a 145 hectáreas en el año 2011, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 33.6 pp al pasar del 27.3% al 60.9% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contribución del área sembrada con Tabaco en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos periodos. El primero, negativo entre los años 2001 y 2006, desaparecer en este último año por completo los cultivos de Tabaco. Y el segundo positivo cuando en el año 2011 la superficie plantada con Tabaco en esta subregión totalizó 145 hectáreas lo que le significó una tasa de crecimiento del 314.3% frente al año 2009.

Gráfica 2.1.8.1.1 Superficie Plantada de Tabaco, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

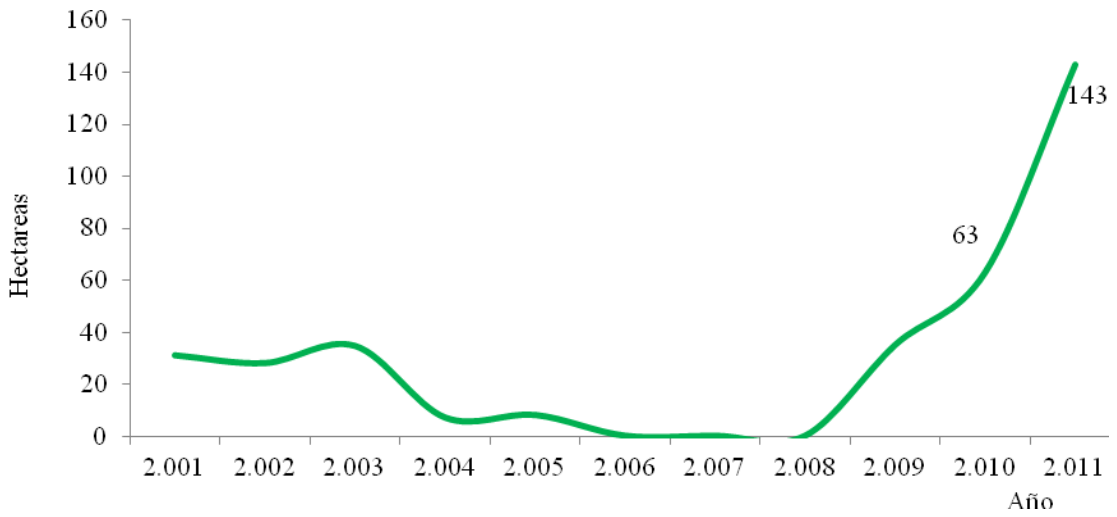
Se resalta, que el alza en la superficie sembrada con Tabaco en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Bugalagrande y Darién. En el primero se inició a cultivar Tabaco desde el año 2010 con 63 hectáreas, las cuales crecieron 19.0% en el año 2011 con respecto al año inmediatamente anterior alcanzando un total de 75 hectáreas logrando participar a nivel departamental con el 31.5%. Y en Darién, se inició a cultivar Tabaco desde el año 2011 con 60 hectáreas, las cuales logrando participar a nivel departamental con el 25.2%. Además, se subraya la desaparición de este cultivo en los municipios de Tuluá y Guacarí.

2.1.8.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Tabaco en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una situación análoga a la variable siembra, exactamente mostrando los mismos valores; debido a que habitualmente en esta subregión se cosecha el 100% de la superficie sembrada en cada uno de los año de la serie histórica[4].

[4] Por lo cual se remite al lector al análisis de la superficie plantada.

Gráfica 2.1.8.2.1: Superficie cosechada de Tabaco, Años 2001 - 2011



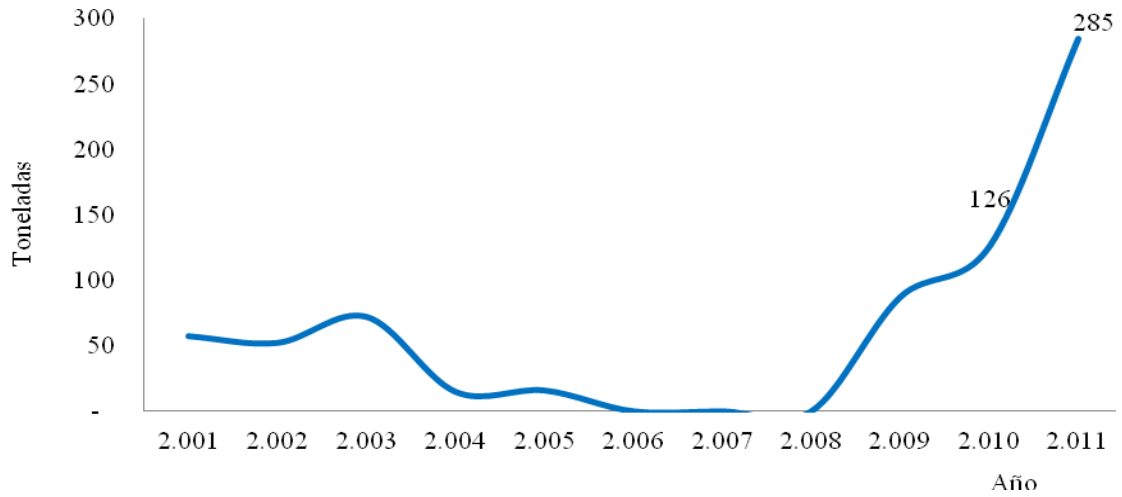
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Tabaco, se ha reducido durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 a 75.4% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de Tabaco; haciendo que este cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.1.8.3 Producción (Toneladas)

En cuanto a la producción de tabaco en la Subregión Centro del Valle del Cauca, se observa que incrementó en el período 2001-2011. De hecho, ese aumento fue del 391%, tras pasar de una producción de 58 toneladas en el año 2001 a una de hasta 285 toneladas en el 2011. Conviene anotar que dicho aumento se dio con mayor fuerza a partir del año 2008.

Gráfica 2.1.8.3.1: Producción de Tabaco, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.2 Cultivos Permanentes

En esta sección se presentan las estadísticas de Superficie sembrada, cosecha (en hectáreas) y producción (en toneladas) de los principales cultivos permanentes de la Subregión Centro del Valle del Cauca, durante el período 2001-2011. Toda la información estadística presentada proviene de información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca.

2.2.1 Cacao

Al estudiar las cifras estadísticas del Cacao a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

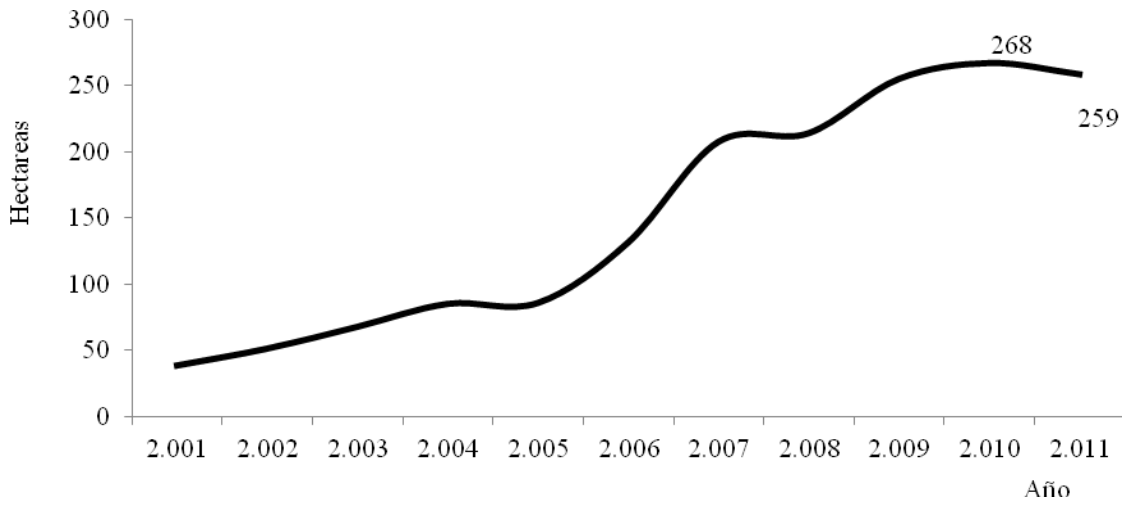
De forma particular, la evolución es mucho más pronunciada en la superficie sembrada y posteriormente en la superficie plantada, mientras que en el mismo período de análisis la producción crece de forma mucho más tardía.

2.2.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el mayor crecimiento de las subregiones con el 564.1% al pasar de 39 hectáreas en el año 2001 a 259 hectáreas en el año 2011. Ese importante crecimiento igualmente le permitió aumentar su participación a nivel departamental que creció 7.3 pp pasando de representar el 15.2% a 22.5% respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Cacao en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue creciente, donde se resaltan dos períodos positivos. El primero, entre 2005 – 2007 cuando se observa una evolución importante del 141.1% al pasar de representar 86 hectáreas a 208 hectáreas respectivamente. Y el segundo entre 2008 y 2010 cuando la superficie sembrada con cacao creció 24.7% al pasar de representar 215 hectáreas a 268 hectáreas.

Gráfica 2.2.1.1.1: Superficie Plantada de Cacao, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

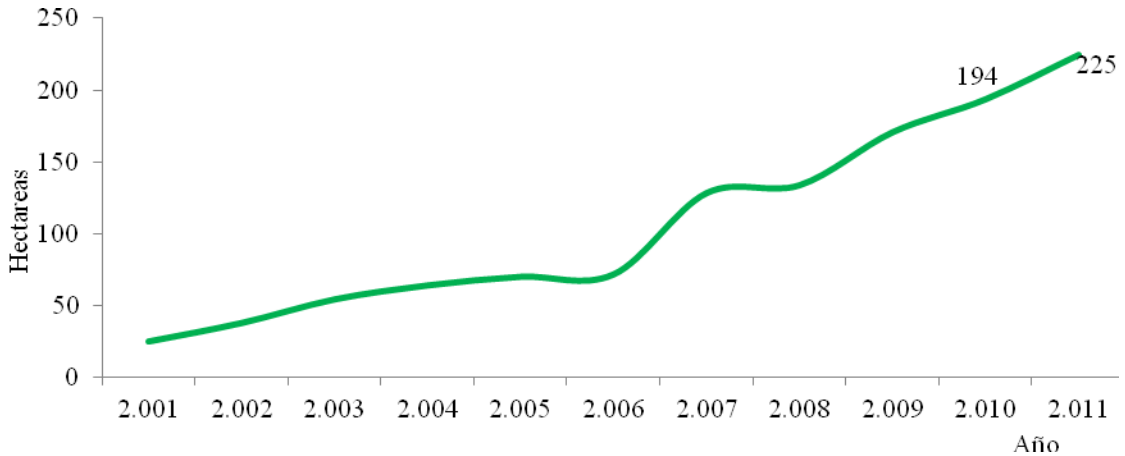
Adicionalmente, se destaca entre los municipio que conforman la subregión Centro la categórica contribución de Bugalagrande en la superficie sembrada con Cacao, que pasó a ser en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Cacao de la subregión con 73 hectáreas, luego de tener en el año 2001 tan solo 4 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un exabrupto aumento de 1725.0% es decir se multiplicó casi por dieciocho.

2.2.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un magnifico incremento del 807.3%, siendo incluso mayor al de la superficie plantada, pasando de 25 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 225 hectáreas en el año 2011, este crecimiento marginal le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 16.7pp pasando de representar el 10.6% a 27.3% respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Cacao en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue creciente. En tanto, en el año 2007 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Cacao con una variación de 79.2% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 72 hectáreas a 129 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2.2.1.2.1: Superficie cosechada de Cacao, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

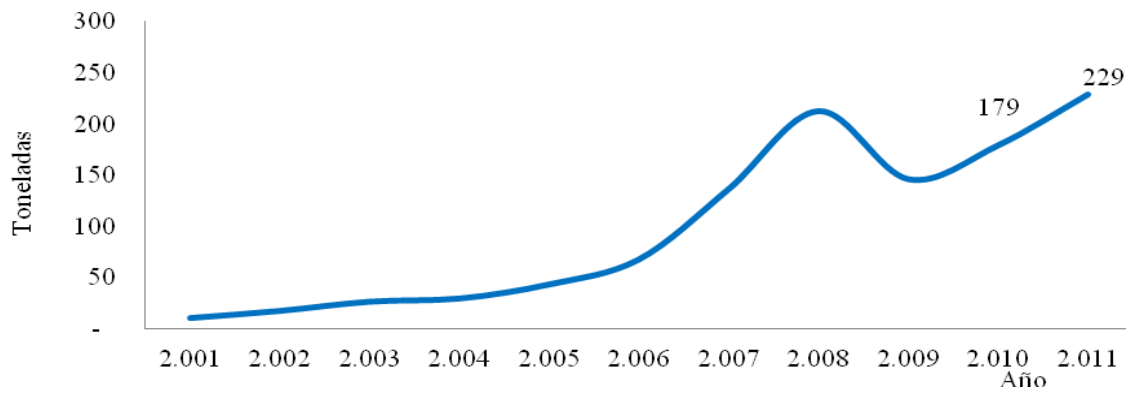
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Cacao, ha aumentado de forma importante durante ese período pasando de cosecharse el 63.6% de la superficie plantada en el año 2001 al 86.9% en el año 2011.

Ese aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Cacao; haciendo que el Cacao tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca. Sin embargo, y como bien lo señala la CVC. (2009), en el Valle del Cauca se ha aumentado la perdida de los suelos agrícolas debido al mal uso y manejo del suelo con grandes consecuencias como mermas en la biodiversidad, menores rendimientos agropecuarios y forestales, que ponen de cierta forma en riesgo la seguridad alimentaria no solo en el orden departamental si no también a nivel nacional.

2.2.1.3 Producción (Toneladas)

La evolución de la producción de Cacao en la Subregión Centro del departamento fue creciente hasta el año 2008, cuando alcanzó un total de 213 toneladas de cacao producido, sin embargo, esta tendencia se mostró desfavorable al presentar un decrecimiento en el año 2009 del -31%, dejándose de producir 67 toneladas menos que el año anterior. En año 2010 y 2011 vuelve a repuntar y al final el año 2011 el crecimiento en la producción de Cacao fue del 28%, incrementando la producción en 50 toneladas más, que las registradas en el año 2010.

Gráfica 2.2.1.3.1: Producción de Cacao, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Los municipios que mayor contribución realizaron a la producción de Cacao en esta subregión fueron Riofrío y Tuluá. Corpoica (2005) refiere que esta situación se debe a la zona cacaotera de la subregión; toda vez que, desde el punto de vista climático, se consideran importantes para el ejercicio de zonificación, la presencia de meses secos bajo dos ópticas: La necesidad de meses secos para la inducción vegetativa y reproductiva del cacao y las condiciones de estrés que pueden afectar la producción.

2.2.2 Café

Al estudiar las cifras estadísticas del café a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran disminuciones continuas a partir del año 2005, en el mismo período de análisis la producción igualmente refleja una tendencia negativa con fluctuaciones mucho más pronunciada.

2.2.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

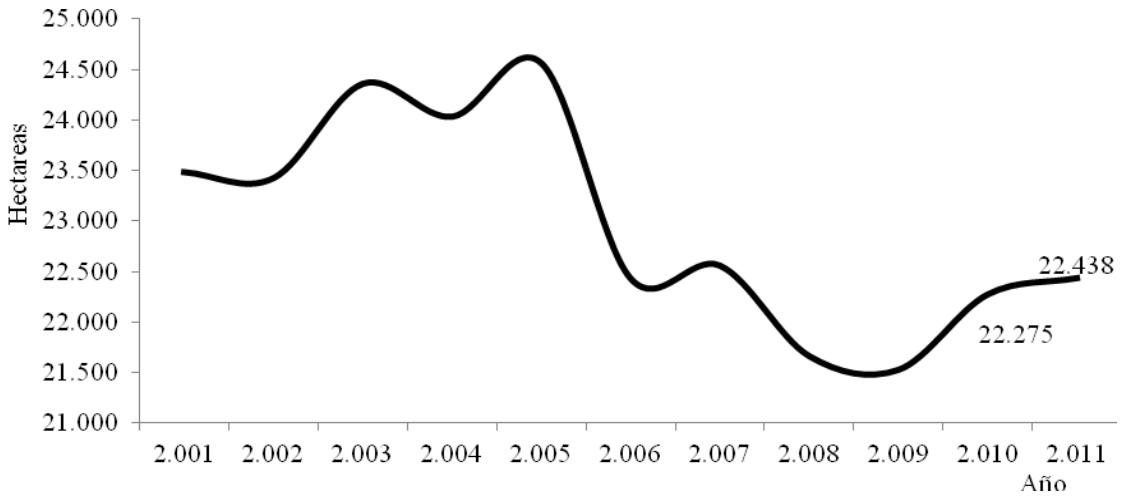
Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una significativa caída del 4.5% en la superficie sembrada al pasar de 23.485 hectáreas en el año 2001 a 22.438 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, esa ligera caída le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 2.5 puntos porcentuales (pp) pasando del 26.6% al 29.1% respectivamente.

Adicionalmente, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Café en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca la notable caída del 8.7% de

2006 con respecto al año inmediatamente anterior, desde cuando se observa una tendencia igualmente fluctuante y muy por debajo de la iniciada en el año 2001.

Además, y como bien lo señala la Federación nacional de Cafeteros a través del Sistema de Información Cafetera, SICA (2006) en Colombia existen más de 518 mil caficultores, de los cuales el 94% tienen menos de 5 hectáreas en café. El área total en café es superior a las 881.000 hectáreas y el promedio nacional es de 1.7 hectáreas en café, donde el valle del Cauca contribuye con el 8.9% del área tradicional y el 5.2% de caficultores tradicionales por lo que estos caficultores constituyen el capital social del subsector café.

Gráfica 2.2.2.1.1: Superficie Plantada de Café, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

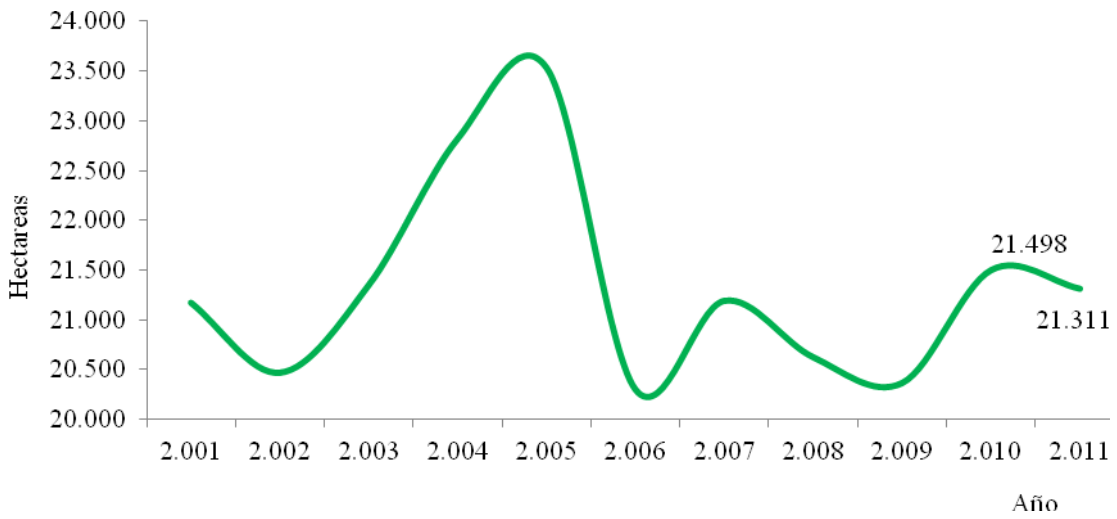
En particular, se resalta entre los municipio que conforman la subregión Centro la histórica contribución del municipio de Trujillo, que experimentó una ligera caída de 1.9% al pasar de 5.107 hectáreas en 2001, a 5.012 hectáreas en el año 2011, lo que generó una caída en su participación de 0.7 pp, pasando de representar 5.8% a 6.5% respectivamente.

De igual manera, SICA (2006) señala que el cultivo de café representa el 24% del área total de ésta, de lo cual el 32% está en bosque y montaña, el 33% en pastos y el 11% se reparte en explotaciones de otros renglones productivos: 1% en plátano, 1% en cacao, 1% en otros permanentes, 3% en caña y 5% en usos pecuarios.

2.2.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó un ligero crecimiento de 0.7% al pasar de 21.170 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 21.311 hectáreas en el año 2011, ese exiguo aumento fue suficiente para que sea subregión aumentara su participación a nivel departamental de la superficie cosechada en 5.2 pp al pasar de representar el 26.2% al 31.4% respectivamente.

Gráfica 2.2.2.2.1: Superficie cosechada de Café, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Café en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destacan dos momentos. El primero, positivo en el período 2002 – 2005 cuando la superficie cosechada creció 15.0% al pasar de 20.464 hectáreas en el año 2002 a 23.539 hectáreas en el año 2005 y el segundo al igual que ocurrió con la superficie plantada se observa una significativa caída de 27.8% en 2006 con respecto al año inmediatamente anterior; desde cuando los niveles de cosecha de Café en la subregión Centro se han mantenido relativamente bajos.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Café, ha aumentado

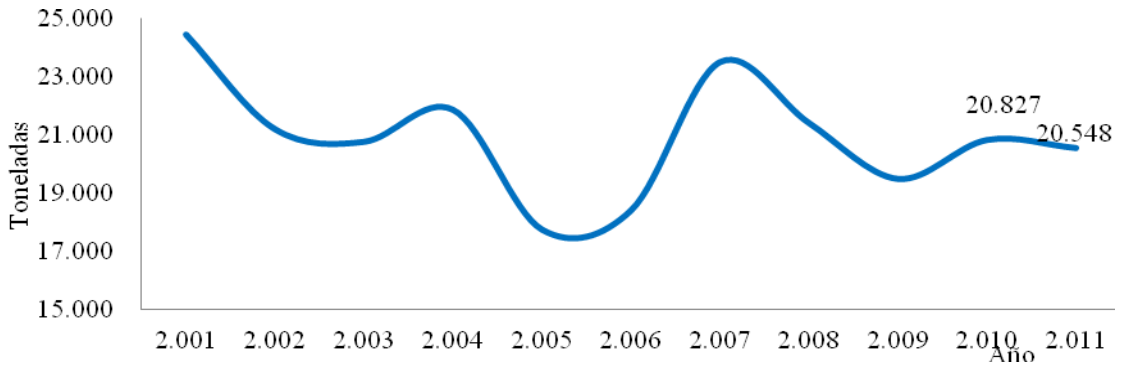
ligeramente durante ese período pasando de cosecharse el 90.1% de la superficie plantada en el año 2001 a 95.0% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Café; haciendo que el Café tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.2.2.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, ocupa el segundo lugar en importancia en producción de Café. A lo largo del período 2001 al 2011, la dinámica en la producción ha sido de vaivenes. El mejor momento para la producción de café en esta subregión fue el año 2001 cuando se registró un total de 24.459 toneladas de café producidas, el año más bajo fue el 2005, cuando se registró una producción de 17.737 toneladas. El año 2011 cerró con 20.548 toneladas de café producidas. Los municipios que mayor contribución realizaron a la producción de esta subregión son Riofrío, Trujillo y Tuluá.

Además, Cenicafé (2012) afirma que posterior, al período de siembra en el campo, con el café se pueden intercalar cultivos semestrales o anuales, práctica que permite recuperar o reducir los costos de establecimiento del cultivo de café, cuando se siembran almácigos menores de 6 meses, debido a que éste se beneficia de las labores realizadas al cultivo intercalado, como la protección del café de los vientos fríos durante la noche o el sombrío transitorio en períodos de déficit hídrico; con estas prácticas se generan ingresos y se puede reducir los costos de producción durante los primeros dos años, entre otras.

Gráfica 2.2.2.3.1: Producción de Café, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Igualmente, Cenicafé (2012) refiere para comparar las producciones de café a partir de chapola y almácigos de 90 y 180 días, intercalado con maíz y fríjol arbustivo, como una forma de obtener ingresos adicionales al café antes de la primera cosecha de café.

2.2.3 Caña de Azúcar

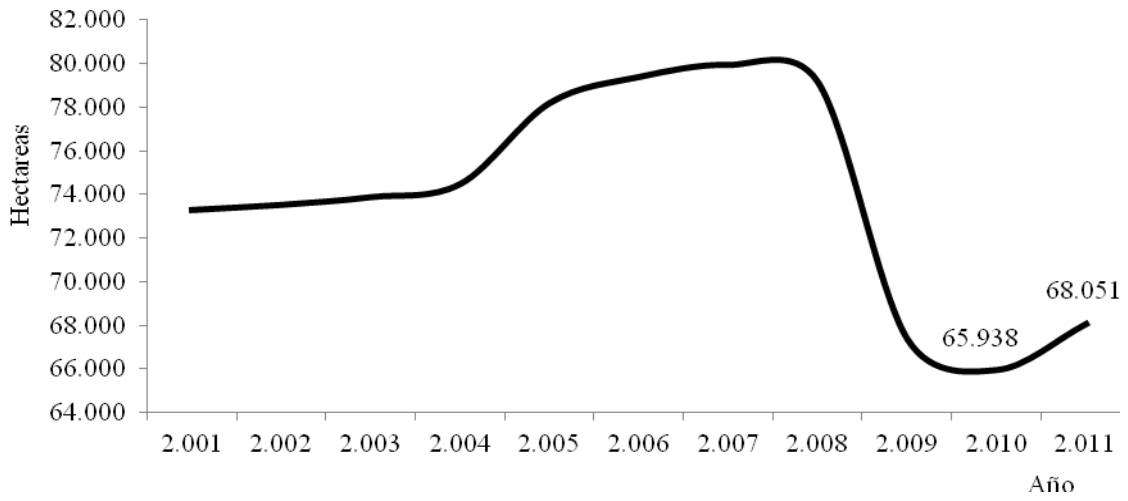
Al estudiar las cifras estadísticas del Caña de azúcar a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra aumentos continuos hasta el año 2008, desde cuando inicia un periodo decreciente en los dos años siguientes, en el mismo período de análisis la superficie cosechada y la producción, muestran igualmente aumentos con mayores altibajos mucho más pronunciados que los observados con la superficie plantada.

2.2.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una significativa caída del 7.2% en la superficie sembrada al pasar de 73.296 hectáreas en el año 2001 a 68.051 hectáreas en el año 2011; lo que le permitió reducir su participación a nivel departamental en 5.4 pp, pasando de representar el 40.1% al 34.7% respectivamente. Por su parte, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Caña de azúcar en la subregión Centro durante el período ya señalado, se subraya la notable caída del 14.9% de 2009 con respecto al año inmediatamente anterior, desde cuando se observa una nueva línea de tendencia positiva pero muy por debajo de la iniciada en el año 2001.

Gráfica 2.2.3.1.1: Superficie Plantada de Caña de Azúcar, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Así mismo, se resalta entre los municipio que conforman la subregión Centro la histórica contribución de los municipios de El Cerrito y Tuluá. El primero, experimentó un importante crecimiento del 23.1% al pasar de 13.699 hectáreas en 2001, a 16.857 hectáreas en el año 2011, mientras que Tuluá experimentó una notable caída del 26.2% al pasar de 13.255 hectáreas en 2001, a 9.785 hectáreas en el año 2011.

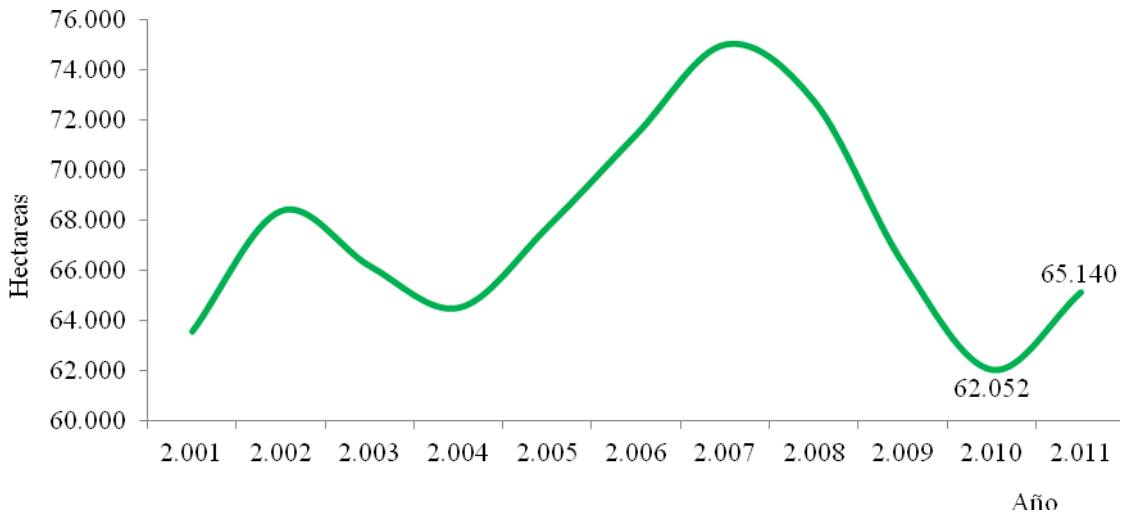
Cortés (2010) afirma: "un elemento de suma importancia para la determinación de las particularidades del cultivo de caña de azúcar en la región tiene que ver con la forma de apropiación social de la tierra en las haciendas cañeras que dejó de ser solamente de

apropiación social, es decir, una relación de propiedad meramente constituida como se menciona, para mediatizarse con una apropiación real, que permite en términos marxistas una acumulación originaria de capital" (p.6).

2.2.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección con respecto a la superficie cosechada la subregión Centro, experimentó un aumento del 2.5% al pasar de 63.576 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 65.140 hectáreas en el año 2011. No obstante, ese leve crecimiento marginal no fue suficiente para aumentar la participación a nivel departamental de la superficie cosechada que se redujo 2.9 pp al pasar del 40.0% al 37.1% respectivamente.

Gráfica 2.2.3.2.1: Superficie cosechada de Caña de Azúcar, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

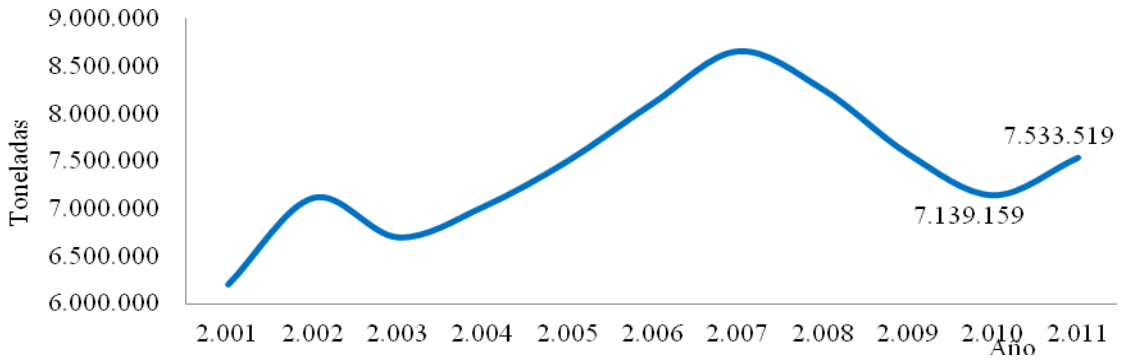
Sin embargo, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con caña de azúcar en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destacan dos momentos. El primero, positivo en el período 2004 – 2007 cuando la superficie cosechada creció 16.3% al pasar de 64.524 hectáreas en el año 2004 a 75.012 hectáreas en el año 2007 y el segundo entre 2007 y 2010; el cual fue negativo mostrando una exabrupta caída de 14.9%.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de caña de azúcar, ha aumentado de forma importante durante ese período pasando de cosecharse el 86.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 95.7% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo de la caña de azúcar; haciendo que la caña de azúcar tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.2.3.3 Producción (Toneladas)

En la subregión Centro están ubicados 3 de los 10 ingenios del Valle del Cauca, el Ingenio Pichichí ubicado en Guacarí, el Ingenio San Carlos ubicado en Tuluá y el ingenio Carmelita ubicado en Riofrío. La subregión Centro del departamento ocupa el segundo lugar de importancia en producción de Caña de Azúcar.

Gráfica 2.2.3.3.1: Producción de Caña de Azúcar, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A lo largo del período evaluado, la evolución de la producción, ha sido de altibajos moderados; el año 2007 se ubica, como el de mejor comportamiento, 8.654.775 toneladas producidas, sin embargo y a pesar de esa evolución, la tendencia en los años subsiguientes (2008, 2009 y 2010) se registra decreciente, con tasas de -4,7%, -8,2% y -5,7%; el año 2011 logró repuntar y cerró con un crecimiento del 5,5%, produciéndose

394.360 toneladas más que el año anterior para un total de 7.533.519 toneladas producidas de caña de azúcar.

De igual manera, los municipios de está subregión que mayor contribución hacen a la producción de esta subregión es Tuluá, Bugalagrande, Guacarí, El Cerrito.

Además, De Roux (Citado por Montoya, 2011) piensa que, el departamento del Valle del Cauca donde existe una fuerte concentración de la propiedad territorial rural con el 5.1% de los propietarios en posesión del 60.9% de la tierra ubican en el valle geográfico del río Cauca con las tierras más fértiles y dedicadas al monocultivo de caña integrado a la agroindustria azucarera, mientras que el 88,3% de los propietarios solo posee el 22.2% minifundistas ubicados en su mayoría en la zona de ladera de las cordilleras Occidental y Central, además de la costa pacífica (Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura).

2.2.4 Caña Panelera

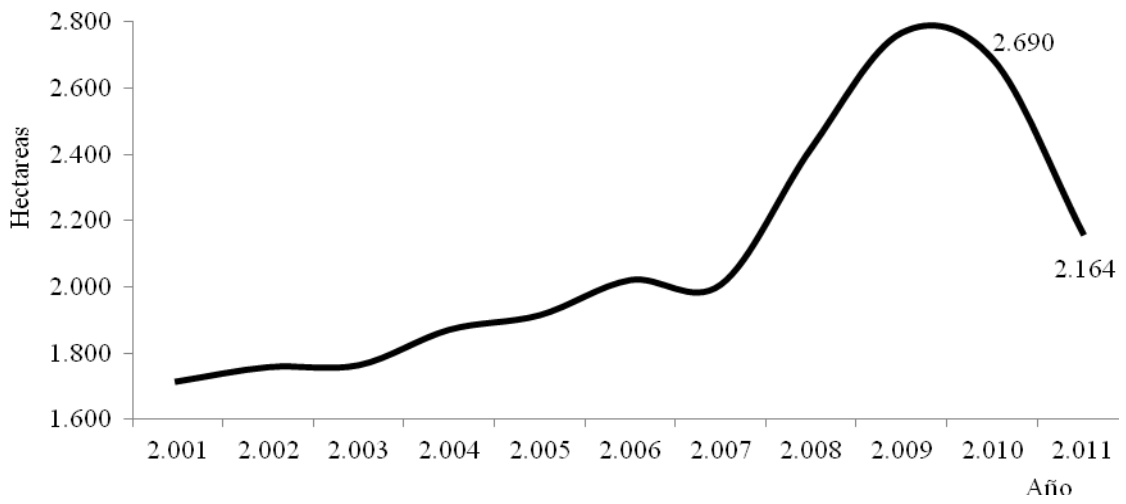
Al estudiar las cifras estadísticas del Caña Panelera a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó una tendencia creciente en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra aumentos con una importante caída en el año 2011, en el mismo período de análisis la superficie cosechada mostró un comportamiento análogo a la superficie plantada con algunos altibajos mucho más pronunciados, al tiempo que la producción también tiende al alza con mayores fluctuaciones que las anteriores variables.

2.2.4.1Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa un importante crecimiento del 26.3% en la superficie sembrada al pasar de 1.714 hectáreas en el año 2001 a 2.164 hectáreas en el año 2011, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 1.2 pp pasando de representar el 31.1% al 32.3% respectivamente. En tanto, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Caña panelera en la subregión Centro durante el período ya señalado, se resalta el importante crecimiento de 37.9% en el período 2007 - 2009; al pasar de 2006 hectáreas a 2.767.

Gráfica 2.2.4.1.1: Superficie Plantada del Caña panelera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

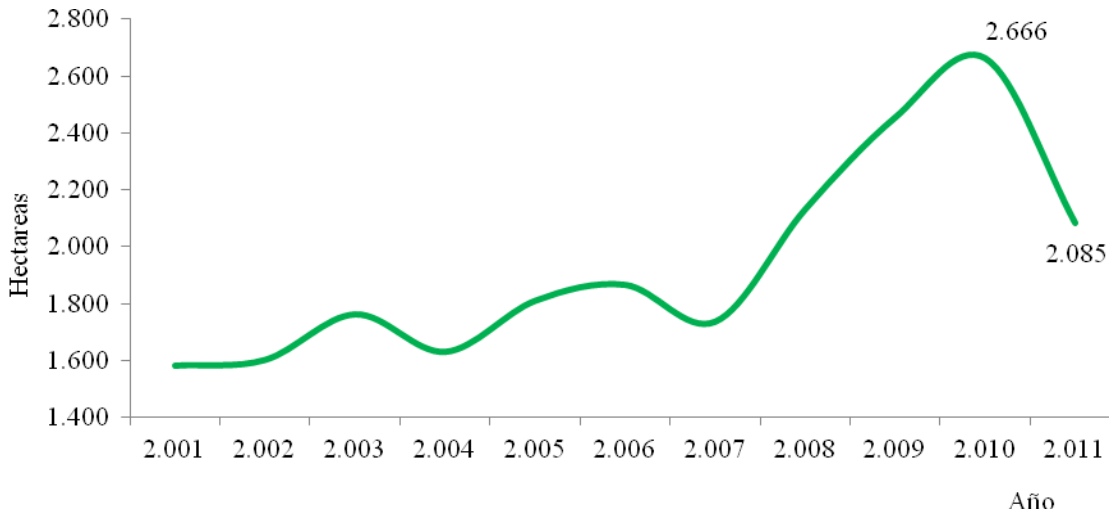
De igual forma, se resalta entre los municipio que conforman la subregión Centro la histórica contribución en la superficie sembrada con Caña panelera de los municipios de Bugalagrande y San Pedro.

El primero, experimentó un notable crecimiento de 37.5% al pasar de 317 hectáreas en 2001, a 436 hectáreas en el año 2011, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 0.7pp pasando de representar 5.8% a 6.5% respectivamente. De igual manera San Pedro, mostró un ligero crecimiento de 0.7% al pasar de 457 hectáreas en 2001, a 460 hectáreas en el año 2011; a diferencia de Bugalagrande perdió 1.4pp en su participación a nivel departamental pasando de representar 8.3% a 6.9% respectivamente.

2.2.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, obtuvo un aumento mayor que el de la superficie plantada 31.8% al pasar de 1.582 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 2.085 hectáreas en el año 2011, dicho crecimiento ha sido significativo para aumentar la participación a nivel departamental en cuanto a la superficie cosechada en 0.9 pp al pasar del 32.2% al 33.4% respectivamente.

Gráfica 2.2.4.2.1: Superficie cosechada del Caña panelera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

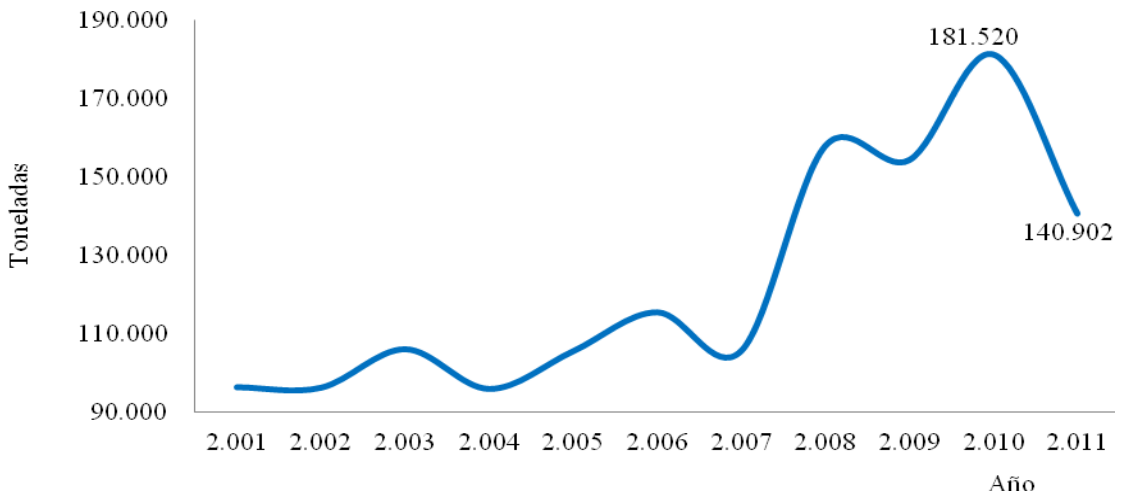
Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Caña panelera en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destaca el importante crecimiento de 53.5% en el período 2007 y 2010 desde cuando la tendencia es negativa.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Caña Panelera, ha aumentado de forma importante durante ese período pasando de cosecharse el 92.3% de la superficie plantada en el año 2001 a 96.3% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo de la Caña panelera; haciendo que la Caña panelera tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.2.4.3 Producción (Toneladas)

La Subregión Centro del Valle del Cauca, se ubicó en tercer lugar en producción del Caña Panelera, la evolución a lo largo del período 2001 al 2011 fue de vaivenes. El año en el cual se registró la mayor producción fue el 2010 al registrarse 181.520 toneladas del Caña Panelera, el año de más baja producción fue el 2004 registrándose un total de 96.147 toneladas de caña producidas; al cierre del año 2011 la producción cerró en 140.902 toneladas del Caña Panelera.

Gráfica 2.2.4.3.1: Producción del Caña panelera, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Los municipios que mayor contribuyeron a la producción en esta subregión fueron Andalucía, El Cerrito, San Pedro y Bugalagrande. Aún así, la subregión Centro podría tener mayor protagonismo en la producción del Caña panelera en el departamento de Valle del Cauca uno de los principales actores en siembra, cosecha y producción del país, lo que ubicó a principio de la década pasada a Colombia como el segundo mayor productor mundial de panela después de India, tal y como lo registra Osorio, G. (2007).

2.2.5 Plátano

Al estudiar las cifras estadísticas del Plátano a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

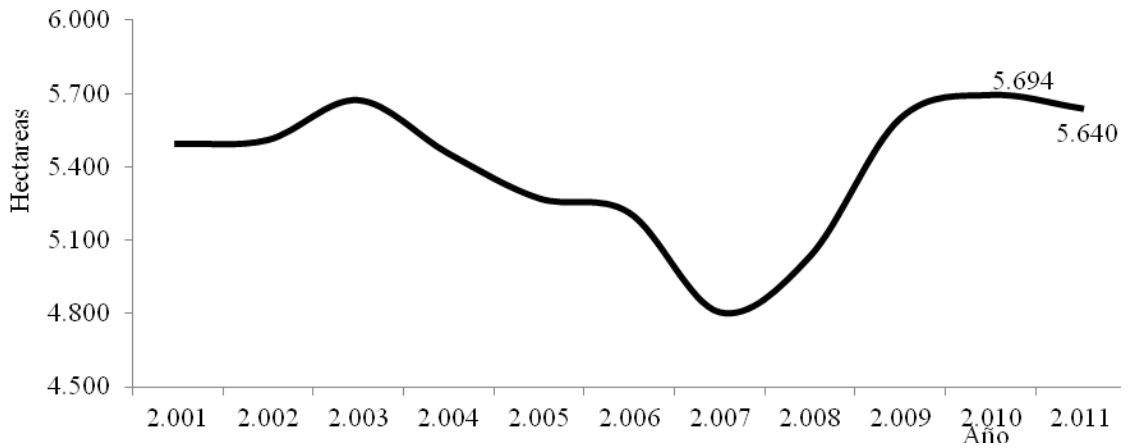
Particularmente, la superficie sembrada muestra una tendencia negativa a partir de los primeros años; este comportamiento es similar al observado en la superficie cosechada con mayor profundidad, mientras que la producción en el mismo período de análisis refleja igualmente una tendencia negativa mucho más pronunciada.

2.2.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa un ligero crecimiento de 2.7% en la superficie sembrada al pasar de 5.493 hectáreas en el año 2001 a 5.640 hectáreas en el año 2011. Este crecimiento marginal fue infructuoso para conservar su participación a nivel departamental la cual calló 14.1 pp pasando de representar el 36.7% al 22.6% respectivamente.

Así mismo, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Plátano en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observan dos períodos con tendencias divergentes. El primero, entre 2003 y 2007, con una caída del 15.3% al pasar de 5.673 hectáreas a 4.805 respectivamente, mientras que en el segundo período 2007 – 2010 se destaca el importante crecimiento de 18.5% donde la superficie sembrada trasciende en 2010 a su máximo histórico alcanzando 5.694 hectáreas de Plátano.

Gráfica 2.2.5.1.1: Superficie Plantada de Plátano, Años 2001 - 2011



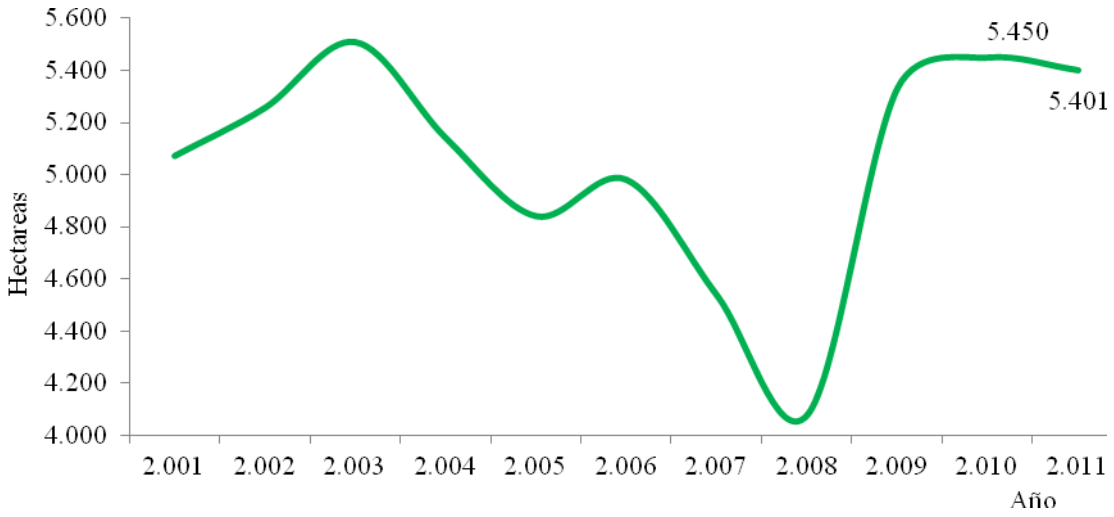
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se resalta entre los municipio que conforman la subregión Centro la contribución de Riofrío y Yotoco, ambos experimentaron trascendentales crecimientos en la superficie plantada durante el período de análisis. El primero, con el 18.3% al pasar de 996 hectáreas en 2001, a 1.178 en el año 2011, lo cual no fue suficiente para aumentar su participación a nivel departamental que calló 1.9 pp pasando de 6.6% a 4.7% respectivamente. Mientras que Yotoco, experimentó también un destacado aumento del 36.3% pasando de 796 hectáreas en 2001, a 1.085 en el año 2011; igualmente dicha variación fue insuficiente para aumentar su participación que calló 1.0pp pasando de 5.3% a 4.3% respectivamente.

2.2.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó un aumento algo mayor que el de la superficie plantada 6.5% al pasar de 5.071 hectáreas en el año 2001 a 5.401 en el año 2011, por lo que se redujo su participación a nivel departamental en 12.4pp al pasar del 36.8% al 24.4% respectivamente.

Gráfica 2.2.5.2.1: Superficie Cosechada de Plátano Años 2001-2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Al Igual como sucede con la superficie cosechada se observan dos períodos con tendencias divergentes. El primero, entre 2003 y 2008, con una caída del 26.1% al pasar de 5.509 hectáreas a 4.074 respectivamente, mientras que en el segundo se destaca el importante crecimiento de 30.9% en 2009 con respecto al año inmediatamente anterior.

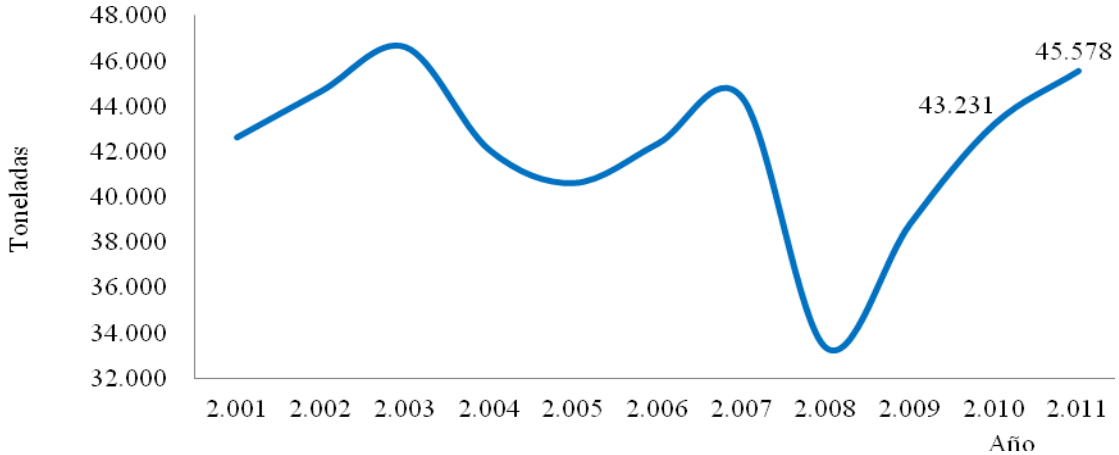
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Plátano, ha aumentado ligeramente durante el período de análisis, pasando de cosecharse el 92.3% de la superficie plantada en el año 2001 al 95.8% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Plátano; haciendo que ese cultivo tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.2.5.3 Producción (Toneladas)

La producción de plátano en la subregión Centro del Valle del Cauca, a lo largo del período 2001 al 2011 fue de altibajos. El año de mayor evolución en la producción se

registró el 2003 cuando la producción total alcanzó 46.632 toneladas de plátano producido, mientras que el año 2008 fue el de menor producción con un total de 33.357 toneladas.

Gráfica 2.2.5.3.1: Producción de Plátano, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Los municipios que mayor contribución realizaron a la producción fueron Riofrío, Guacarí, Yotoco y Buga. No obstante, Palencia, Gómez & Martín (2006) aseguran que el plátano se adapta a una amplia variedad de suelos, esto no significa que todos los suelos sean aptos para su desarrollo equilibrado. La selección de suelos adecuados es un factor fundamental para que el cultivo sea rentable.

De igual manera, Palencia et al. (2006) refieren que el suelo tiene influencia sobre el cultivo de plátano a través de sus características físicas y del suministro oportuno y balanceado de los elementos minerales esenciales requeridos para el metabolismo, crecimiento y producción de las plantas.

En general, las variaciones presentadas en los cultivos transitorios y permanentes, quizás podrían explicarse entre otras razones por los choques derivados del conflicto armado, como bien lo sugieren Arias, M. e Ibáñez, A. (2012), quienes señalan que los hogares tienden a asignar 19.3 puntos porcentuales (pp) menos a cultivos permanentes, al tiempo que asignan 13.7 pp más a transitorios. “Esta explicación es aún más fuerte si se tiene en cuenta que los cultivos permanentes necesitan menos atención por parte de

los agricultores y que éstos pueden ausentarse por algunos meses para evitar ser victimizados sin perder necesariamente la cosecha".

2.3 Frutales

En esta sección se presentan las estadísticas de Superficie sembrada, cosecha (en hectáreas) y producción (en toneladas) de los principales frutales de la Subregión Centro del Valle del Cauca, durante el período 2001-2011. Toda la información estadística presentada proviene de información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.1 Aguacate

Al estudiar las cifras estadísticas del Aguacate a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra aumentos en el año 2004 mucho más pronunciados y fuertes contracciones a partir del año 2007, la superficie cosechada y la producción, muestran igualmente comportamientos similares un poco más pronunciados.

2.3.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

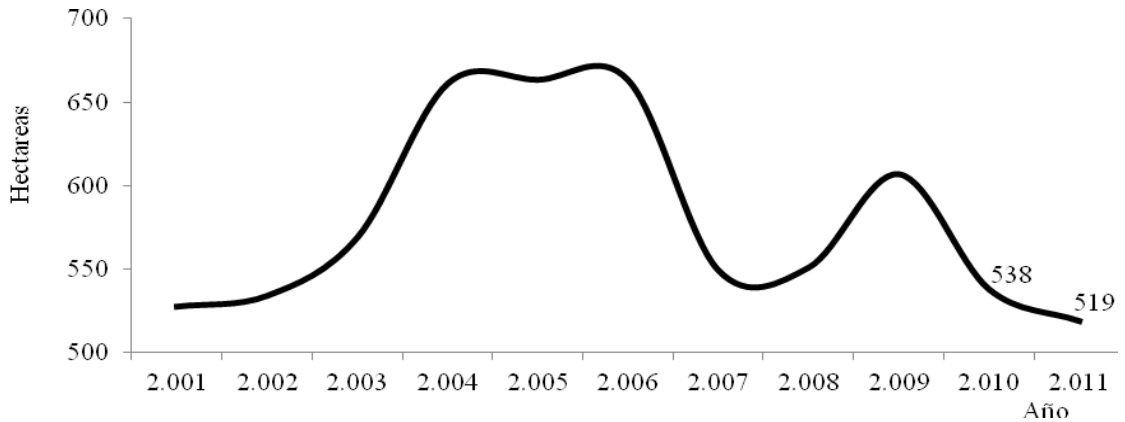
El comportamiento de la superficie plantada con Aguacate, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una ligera caída del 1.6% al descender de 528 hectáreas en el año 2001 a 519 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, esta merma

le significó una importante reducción en su participación a nivel departamental en 22.8 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 52.1% al 29.3% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Aguacate en la subregión Centro, se destaca el alza del 25.7% entre 2001-2005. De igual manera, se atenúa la caída de 21.7% experimentada entre 2006 y 2011.

La menor participación en la superficie plantada con Aguacate en la subregión Centro, es reflejo especialmente del comportamiento originado en los municipios de Darién, y Yotoco. Los cuales en el año 2001 poseían los mayores números de plantaciones del Aguacate 198 y 153 hectáreas respectivamente, lo que les simbolizaba una participación en el Valle del Cauca del 19.5% y 15.1%. De forma particular, en el período 2001 – 2011 el municipio de Darién experimentó una caída del 33.8% perdiendo consigo 12.1pp y el municipio de Yotoco del 28.6% que le significó 8.9 pp menos.

Gráfica 2.3.1.1.1: Superficie Plantada con Aguacate, Años 2001 - 2011



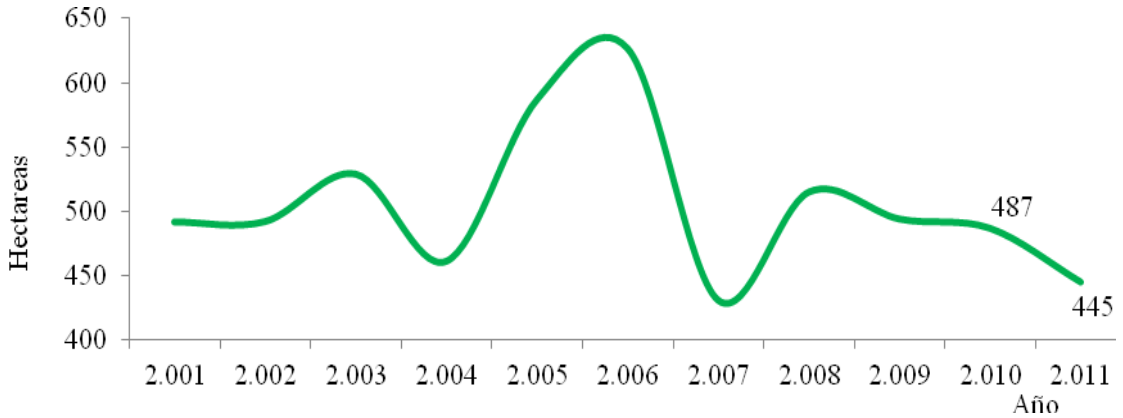
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó una ligera caída del 9.5% al descender de 492 hectáreas en el año 2001 a

445 hectáreas en el año 2011. Al igual que sucedió con la variable de la siembra, esta merma le significó una importante reducción en su participación a nivel departamental en 13.9 pp al pasar de representar el 52.1% al 38.1% respectivamente.

Gráfica 3.3.1.2.1: Superficie cosechada de Aguacate, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

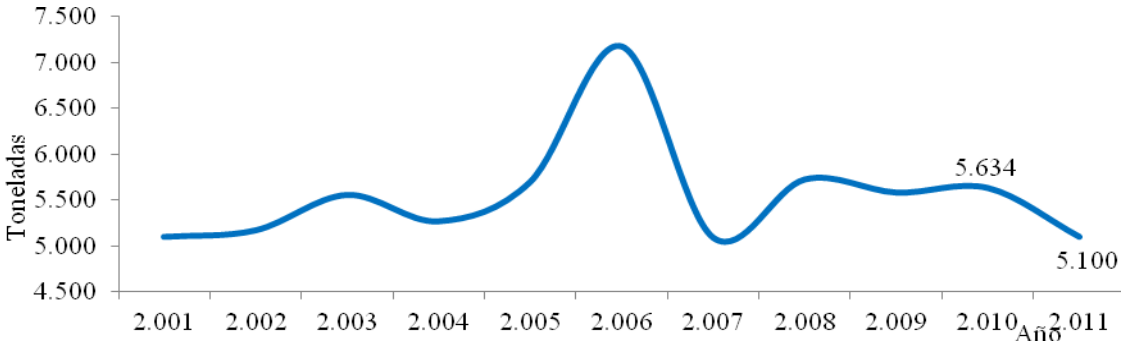
Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Aguacate en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca dos momentos. El primero positivo, entre los años 2001 y 2003, cuando la superficie cosechada del Aguacate aumentó 7.6% ascendiendo de 492 a 529 hectáreas respectivamente. Y el segundo negativo, entre los años 2006 y 2011, cuando la superficie cosechada del Aguacate cayó de forma importante 29.0% al descender de 627 a 445 hectáreas respectivamente

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Aguacate, se ha reducido de forma importante durante ese período pasando de cosecharse el 93.2% de la superficie plantada en el año 2001 a 85.7% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Aguacate, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.1.3 Producción (Toneladas)

La Subregión Centro del Valle del Cauca es más fuerte en producción de Aguacate que la Subregión Norte ocupa el primer lugar, su tendencia de evolución durante el período 2001 al 2006 fue creciente, el año 2006 fue el período más favorable para la producción de Aguacate, registrándose un total de 7.180 tonelada producidas, sin embargo el año 2007 decrece a razón del 29.0%, y dejándose de producir 2.089 toneladas menos que el año anterior. En el año 2009 decrece levemente, 2,5%, dejando de producirse 1445 toneladas menos que el año anterior.

Gráfica 2.4.1.3.1: Producción de Aguacate, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

El año 2010 se presenta un leve repunte del 0,9% aumenta la producción solo en 50 toneladas, al cierre del 2011 se presenta una caída del -9,5%, dejando de producirse 533 toneladas menos que el año anterior y produciendo en total 5.100 toneladas de aguacate. Igualmente, El Darién y Yotoco contribuyeron mayormente con la producción.

2.3.2 Banano

Al estudiar las cifras estadísticas del Banano a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período

2001–2011, experimentó un comportamiento distinto en las variables de superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

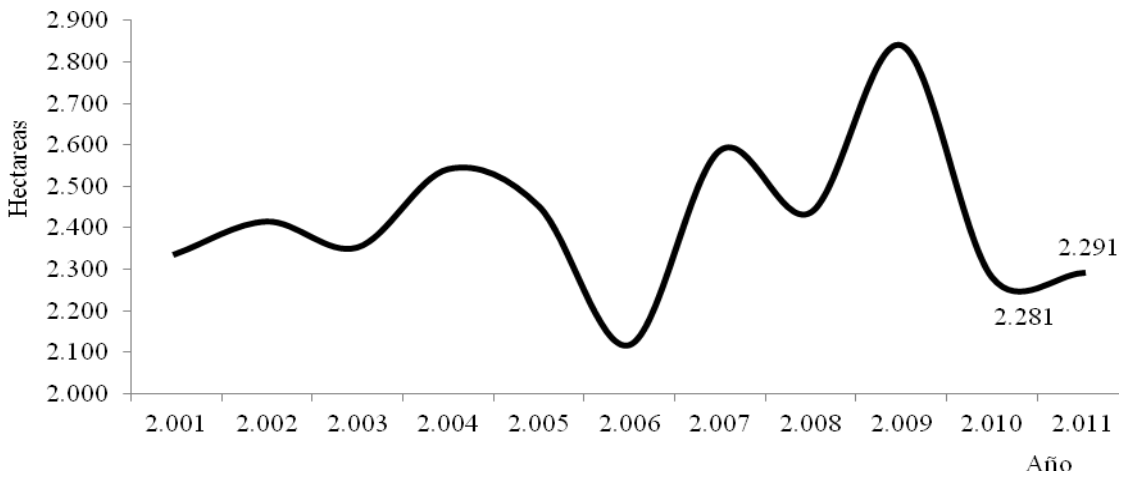
Particularmente, la superficie plantada marca una tendencia decreciente con muchos altibajos los cuales son mucho más frecuentes y continuos, que en las otras variables. Entre tanto, la superficie cosechada y la producción son crecientes con altibajos divergentes al observado en el área sembrada, con la salvedad que la tendencia positiva en mucho más pronunciada en la producción de Banano frente a la superficie cosechada en el período 2001 - 2011.

2.3.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Banano, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una ligera caída 2.0% al descender de 2.338 hectáreas en el año 2001 a 2.291 hectáreas en el año 2011; lo que redujo su participación a nivel departamental en 17.8 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 51.0% al 33.2% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada con Banano en la subregión Centro durante el período ya señalado se destacan, el alza del 8.7% en 2004 con respecto al año 2001 y el aumento del 16.6% registrado en el año 2009 con respecto al año inmediatamente anterior.

Gráfica 2.3.2.1.1: Superficie Plantada con Banano, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Por lo que, gran parte de la caída en los sembríos de Banano son reflejo del comportamiento observado en el municipio de Bugalagrande, donde existían 675 hectáreas plantada en el año 2001 equivalente al 14.7% del departamento, las cuales desaparecieron a partir del año 2010.

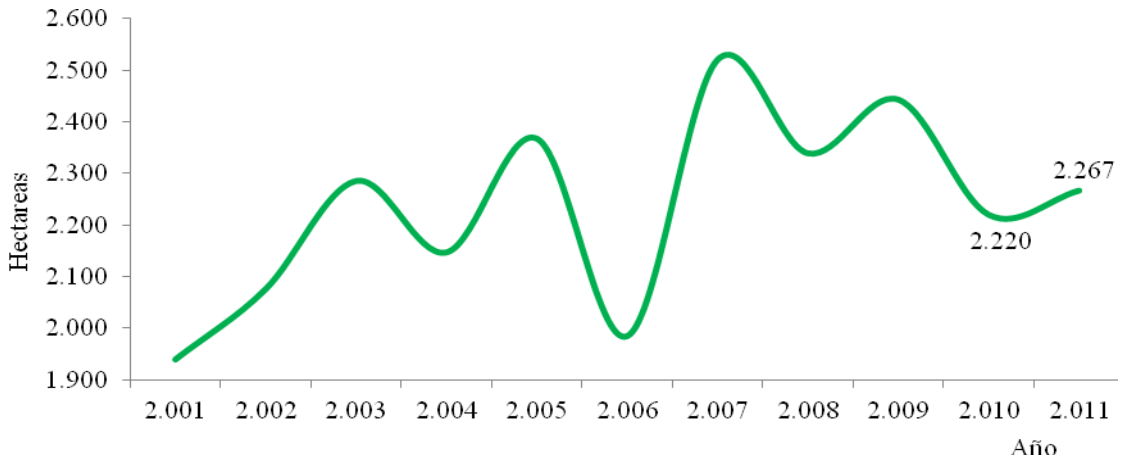
No obstante, otros actores que han aumentado su capacidad plantada con este bien; son Trujillo, y Tuluá. El primero, con base en el extraordinario aumento del 501.7% registrado en el período 2001 – 2011, trascendió al primer lugar entre los municipios cultivadores de Banano, cuando alcanzó una participación del 10.0% a nivel departamental, es decir aumentó 7.5 pp, pasando de 115 hectáreas a 692 respectivamente.

Mientras que el municipio de Tuluá, que en el año 2001 ocupaba el primer lugar en superficie plantada con Banano, y pese a haber crecido ligeramente 0.4% entre 2001 y 2011, su participación a nivel departamental cayó 3.9 pp al pasar de representar el 11.7% en el año 2001 al 7.8% en el año 2011. Además, municipios tales como: Riofrío, Guacarí, Ginebra y Buga, también han contribuido ligeramente con los cultivos del Banano en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó al contrario un crecimiento del 16.9% entre 2001 y 2011, ascendiendo de 1.939 a 2.267 hectáreas respectivamente. Sin embargo, este aumento fue infructuoso para que la subregión incrementar su participación a nivel departamental la cual se redujo en 12.9 pp al pasa del 47.6% en el año 2001 al 34.7% en el año 2011.

Gráfica 5.3.2.2.1: Superficie cosechada de Banano, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Banano en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca dos momentos ambos positivos. El primero, entre los años 2001 y 2003, cuando la superficie cosechada del Banano aumentó 17.9% ascendiendo a 2.286 hectáreas en este último período. Y el segundo, en el año 2007, cuando la superficie cosechada del Banano mostró una importante crecimiento del 27.1% con respecto al año inmediatamente anterior.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Banano, aumentó de forma importante durante este período pasando de cosecharse el 82.9% de la superficie plantada en el año 2001 a 99.0% en el año 2011, dicha alza muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Banano, menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

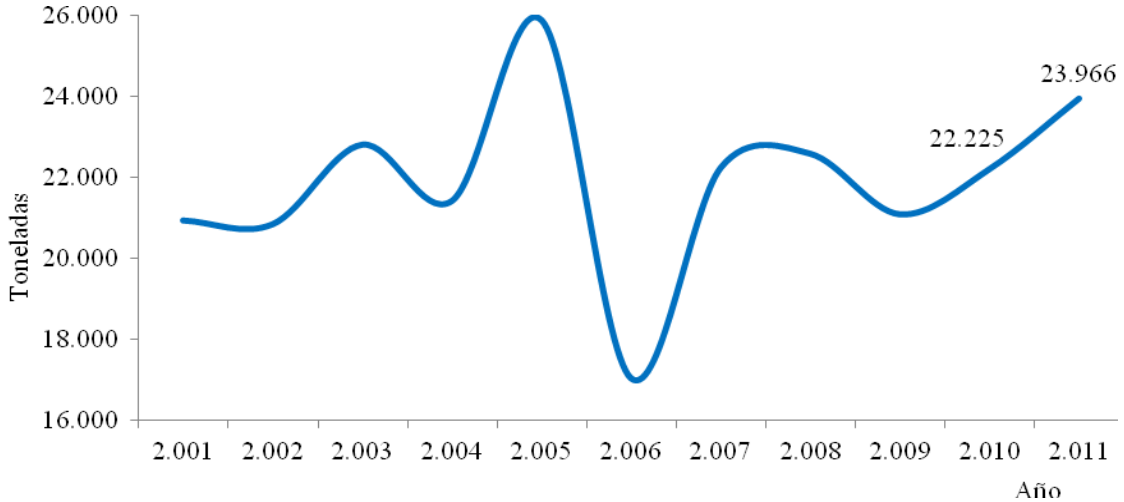
2.3.2.3 Producción (Toneladas)

La dinámica en la producción de banano para la Subregión Centro mostró una evolución relativamente creciente en el período 2001 al 2006; en el año 2006 tuvo un crecimiento del 38%, su mejor año productivo, para luego descender el siguiente año en 38%,

pasando de producirse en esta Subregión 13.517 toneladas de banano menos que el año anterior.

Igualmente, el año 2008 tiene un leve repunte del 2%, que significaron 347 toneladas más que el año anterior; el año 2009 decrece en 7%, mejorándose esta tendencia entre los años 2010 y 2011, 5% y 8%, mejorando la producción aunque no logró superar las toneladas de banano producidas en la Subregión Centro del Valle del Cauca en el año 2006. Los municipios de esta subregión que más contribuyeron a la producción fueron Guacarí, Bugalagrande, Trujillo y Tuluá.

Gráfica 2.3.2.6.1: Producción de Banano, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.3 Cítricos

Al estudiar las cifras estadísticas del Cítricos a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables de superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra algunos altibajos especialmente en la segunda mitad de la muestra, estas fluctuaciones son más frecuentes

y menos pronunciadas en la variable superficie cosechada, mientras que el comportamiento de la variable producción muestra muchas más oscilaciones profundas.

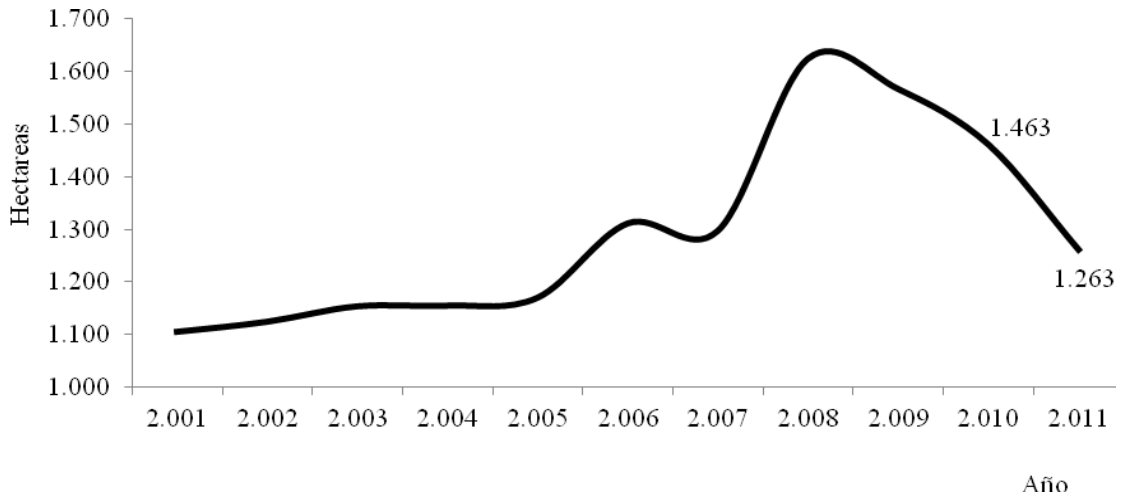
2.3.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Cítricos, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un importante crecimiento de 14.2% al ascender de 1.106 hectáreas en el año 2001 a 1.263 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, esta tasa de crecimiento fue infructuosa para que la subregión Centro aumentara su participación a nivel departamental la cual cayó 5.6 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 26.4% al 20.7% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Cítricos en la subregión Centro durante el período ya señalado se destacan, el alza del 25.2% en 2008 con respecto al año inmediatamente anterior.

Así mismo, se subraya entre los municipios que conforman la subregión Centro la importante contribución de Bugalagrande, municipio que históricamente ha sido el mayor cultivador de Cítricos en esta subregión, el cual experimentó en el período 2001 – 2011 un aumento del 45.0% al pasar de 407 a 590 hectáreas plantadas respectivamente; lo que permitió mantener al menos estable su participación a nivel departamental en 9.7%. Además, municipios tales como: Andalucía y Tuluá, también han contribuido de forma importante con los cultivos de Cítricos en la subregión Centro del Valle del Cauca.

Gráfica 2.3.3.7.1: Superficie Plantada con Cítricos, Años 2001 - 2011

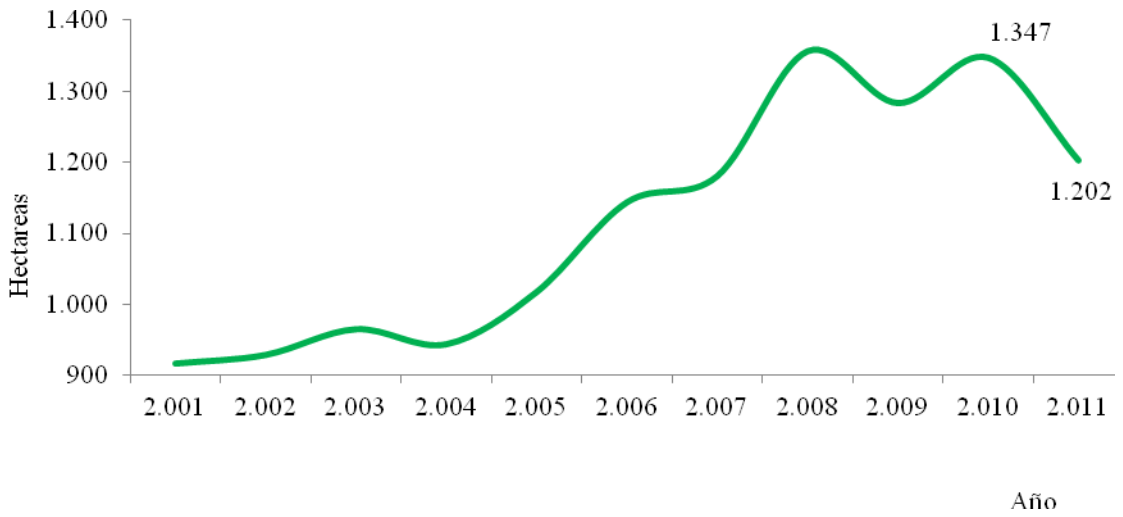


Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un importante aumento del 31.3% entre 2001 y 2011, el cual es un tanto mayor que el observado con la superficie plantada al pasar de 916 a 1.202 hectáreas cosechadas respectivamente. De igual manera, esta tasa de crecimiento fue infructuosa para que la subregión Centro aumentara su participación a nivel departamental la cual cayó 1.6 pp al pasar de representar el 24.1% al 22.5% respectivamente.

Gráfica 2.3.3.8.1: Superficie cosechada de Cítricos, Años 2001 - 2011



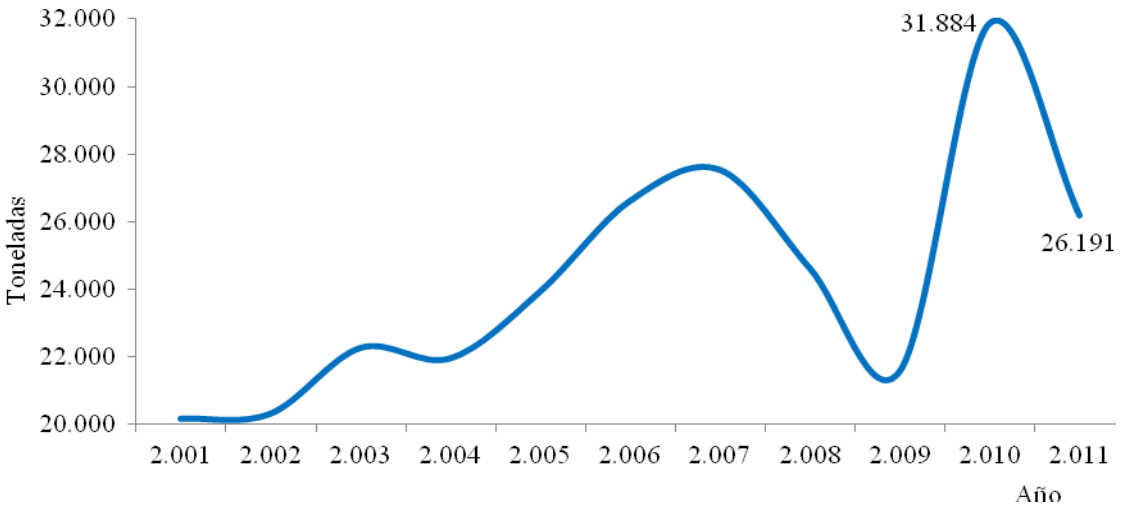
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Cítricos en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca el alza del 43.9% en el año 2008 con respecto al año 2004. A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Cítricos, ha aumentado de forma importante durante este período pasando de cosecharse el 82.2% de la superficie plantada en el año 2001 al 95.2% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Cítricos, con menores tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.3.3 Producción (Toneladas)

La evolución de la producción de Cítricos en la Subregión Centro del Valle del Cauca, (segunda en importancia en el departamento), durante el período 2001 al 2007, muestra que creció levemente alcanzando para el último año (2007) un volumen de producción de 27.540 toneladas de Cítricos. Pese a esa dinámica, el año 2008 fue desfavorable para la producción de este cultivo ya que se redujo la producción a razón del 11.0% y dejando de producirse 2918 toneladas menos que el año inmediatamente anterior.

Gráfica 2.9.3.3.1: Producción de Cítricos, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

En el año 2009 se produce una caída del 12.0%, dejándose de producir 3.046 toneladas menos que el año anterior; sin embargo la producción logra repuntar en el año 2010, incrementarse la producción en un 48% y aumentado la cantidad en 10.307 toneladas producidas de cítricos para el año 2010. El año 2011 tuvo una caída del 18.0% y se deja de producir 5.693 toneladas menos que el año anterior. Los municipios de la Subregión Centro que más contribuyeron a la producción fueron Bugalagrande, Andalucía y Tuluá.

2.3.4 Curuba

Al estudiar las cifras estadísticas del Curuba a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencias negativas en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, la superficie plantada marca una tendencia decreciente con muchos altibajos los cuales son mucho más frecuentes y continuos, que en las otras variables. Entre tanto, la superficie cosechada y la producción muestran igualmente una tendencia

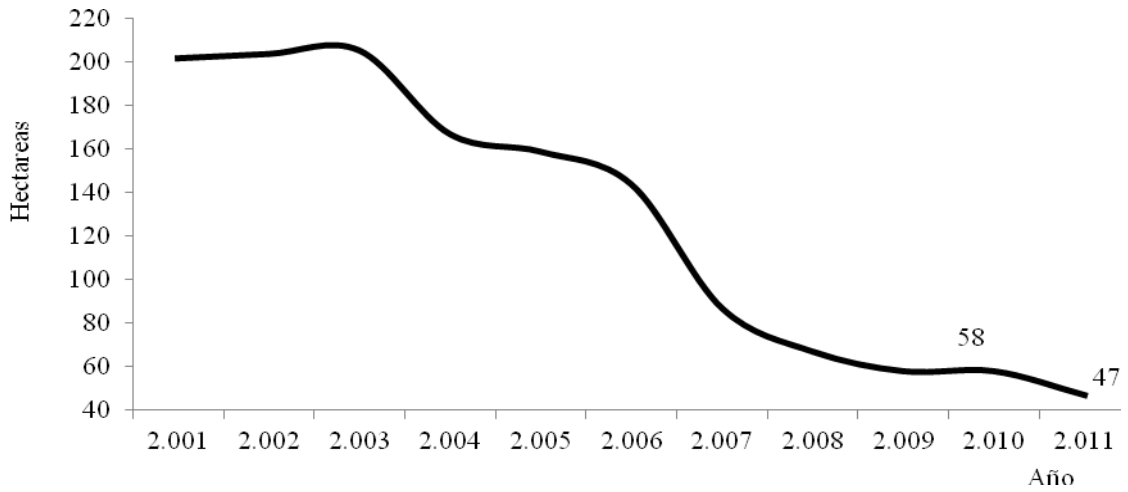
decrecientes con altibajos divergentes al observado en el área sembrada, con la salvedad que la producción ligeramente empieza a mostrar una tendencia creciente a partir de 2009.

2.3.4.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada del Curuba, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una impactante caída 76.7% al descender de 202 hectáreas en el año 2001 a 47 hectáreas en el año 2011; pese a ello su participación a nivel departamental aumentó 2.4 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 93.5% al 95.9% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada del Curuba en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos momentos ambos negativos. El primero, correspondiente a la caída del 18.7% en 2004 con respecto al año inmediatamente anterior y el otro momento igualmente corresponde a la caída un poco más pronunciada del 39.6% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior.

Gráfica 2.3.4.10.1 Superficie Plantada del Curuba, Años 2001 - 2011



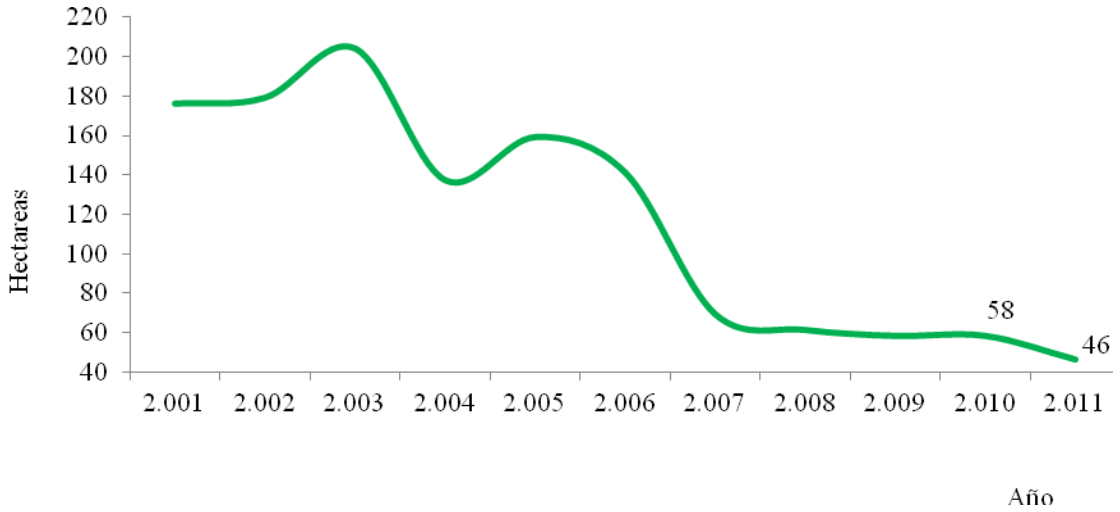
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Así mismo se considera que, gran parte de la caída en los sembríos del Curuba en la subregión Centro son reflejo del comportamiento observado en los municipios de Tuluá y Buga. El primero, en el período 2001-2011, paso de 141 a 32 hectáreas sembradas respectivamente; con todo ello su participación a nivel departamental aumentó ligeramente 0.1 pp al ascender de 65.2% en 2001 a 65.3% en 2011. Y en Buga, durante el mismo período se paso de 53 a 15 hectáreas sembradas; igualmente su participación a nivel departamental aumentó 6.1 pp al ascender de 24.5% al 30.6% respectivamente. Además, el municipio de Ginebra también ha forjado a la baja los cultivos del Curuba en la subregión Centro del valle del Cauca.

2.3.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una impactante caída 73.9% al descender de 176 hectáreas en el año 2001 a 46 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental aumentó 1.3 pp al pasar de representar el 94.6% al 95.8% respectivamente.

Gráfica 11.3.4.2.1: Superficie cosechada de Curuba, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

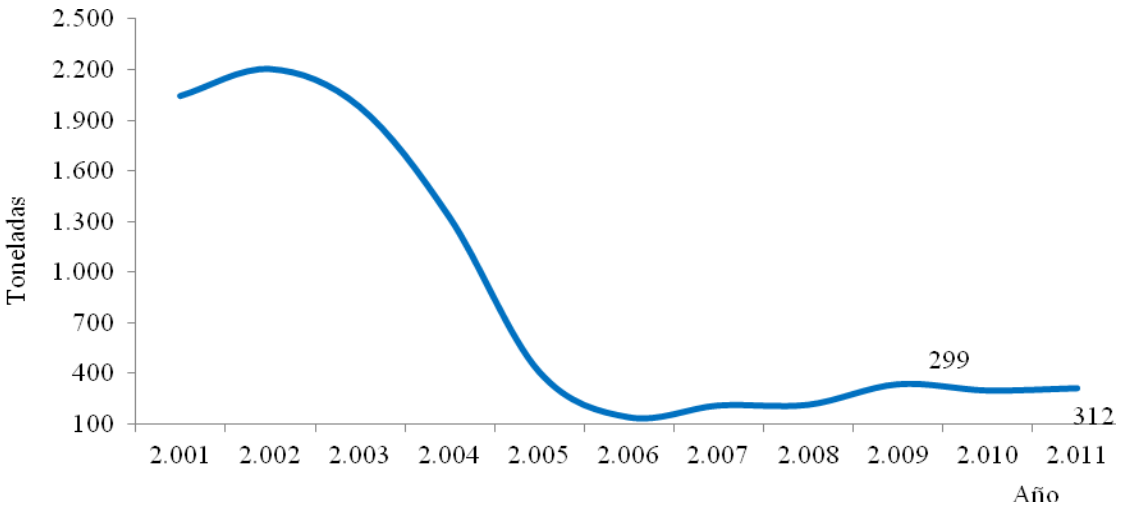
De igual manera, al revisar con detalle la variación del área cosechada del Curuba en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos momentos ambos negativos. El primero, correspondiente a la caída del 32.8% en 2004 con respecto al año inmediatamente anterior, y el otro momento igualmente corresponde a la caída un poco más pronunciada del 51.1% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior; las cuales son mucho más profundas que las observadas con la superficie plantada.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Curuba, aumentó de forma importante durante este período pasando de cosecharse el 87.1% de la superficie plantada en el año 2001 a 97.9% en el año 2011, dicha alza muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Curuba, menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.4.3 Producción (Toneladas)

Al evaluar el comportamiento de la producción de Curuba en la Subregión Centro del Valle del Cauca, se encuentra que entre el período 2001 al 2011 la tendencia fue decreciente alcanzado en el año 2011 una caída del 23,9% y dejándose de producir 100 toneladas menos que el año anterior, al cierre se registró un total de 319 toneladas de Curuba.

Gráfica 2.12.4.3.1: Producción de Curuba, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Tuluá y Buga fueron los municipios de esta subregión que mayor producción realizaron de este fruto.

De igual manera, y como bien lo señala, el equipo técnico del frutícola nacional PFN. (2006), cuando afirma que, la fruticultura del Valle del Cauca en el año 2002, consumió más de dieciséis (16) mil toneladas de agroquímicos; en su orden fertilizante compuesto, fertilizante simple, insecticida, fungicidas, herbicidas y fertilizante foliar.

2.3.5 Granadilla

Al estudiar las cifras estadísticas del Granadilla a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencias negativas en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, la superficie plantada marca una tendencia decreciente con altibajos mucho más pronunciados, que en las otras variables. Entre tanto, la superficie cosechada y la producción muestran igualmente una tendencia decreciente con altibajos divergentes al observado en el área sembrada.

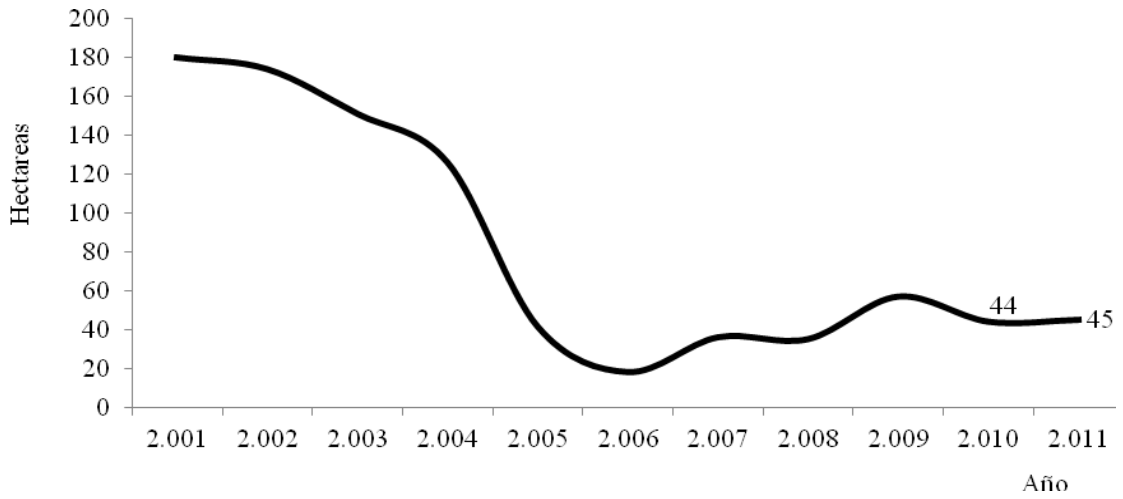
2.3.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada del Granadilla, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una impactante caída del 75.1% al descender de 181 hectáreas en el año 2001 a 45 hectáreas en el año 2011; pese a ello su participación a nivel departamental aumentó 9.9 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 17.5% al 27.4% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada del Granadilla en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca la caída del 85.7% en 2006 con respecto al año 2004.

Así mismo se considera que, gran parte de la caída en los sembríos del Granadilla en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en el municipio de Trujillo el cual contaba con un área de 130 hectáreas plantada en el año 2001, las cuales se sustituyeron por completo a partir del año 2006.

Gráfica 2.3.5.13.1: Superficie Plantada del Granadilla, Años 2001 - 2011



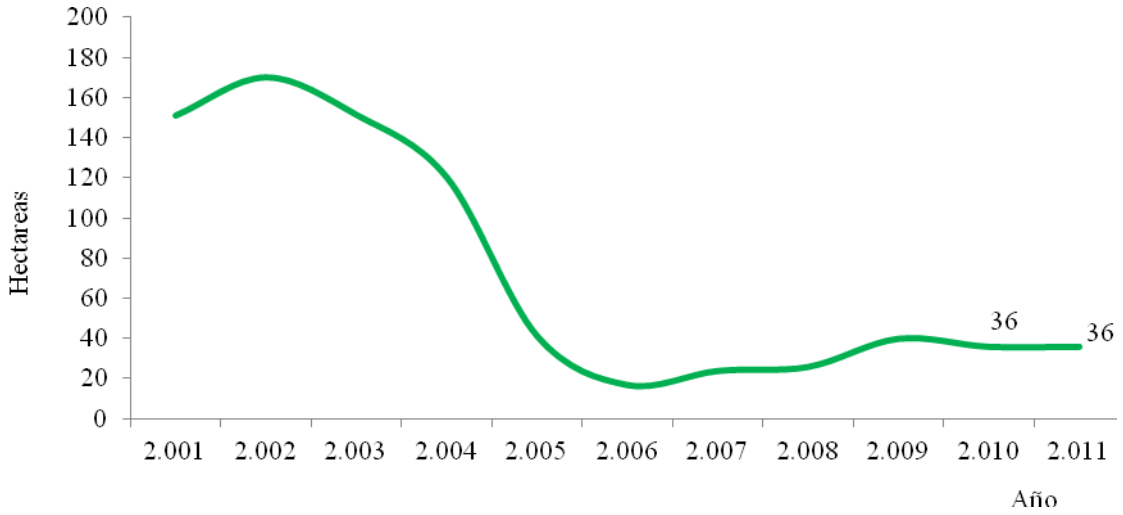
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Sin embargo, municipios como: Dagua, Tuluá, Bugalagrande, Ginebra, Buga, Riofrío y Restrepo, han pasado a ser tímidamente protagonistas en la generación de nuevos cultivos de Granadilla.

2.3.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una impactante caída 76.2% al descender de 151 hectáreas en el año 2001 a 36 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental aumentó 7.7 pp al pasar de representar el 20.2% al 27.9% respectivamente.

Gráfica 14.3.5.2.1: Superficie cosechada de Granadilla, Años 2001 - 2011



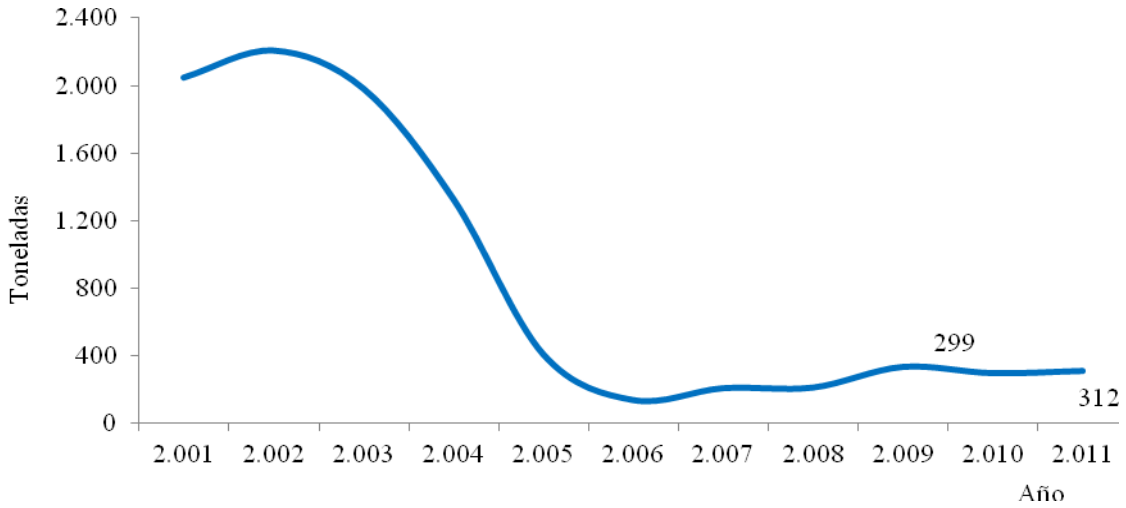
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Granadilla, ha disminuido durante este período pasando de cosecharse el 83.7% de la superficie plantada en el año 2001 a 80.0% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Granadilla, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.5.3 Producción (Toneladas)

La Subregión Centro del Valle del Cauca, ocupa el segundo lugar en importancia en producción de granadilla, a lo largo del período 2001 al 2011, el año que mejores cifras de producción mostró en el 2002, cuando alcanzó 2.207 toneladas de Granadilla producidas, pese a ello, su dinámica en los años subsiguientes, hasta el 2006 es decreciente a razón de -66%, dejando de producirse 271 toneladas menos que el año anterior y alcanzando una producción de 140 toneladas.

Gráfica 2.15.5.3.1: Producción de Granadilla, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La tendencia en el tres años subsiguiente es favorable (2007, 2008 y 2009), incrementándose 50%, 2 y 57%, respectivamente. El 2010, decrece en -11%, dejando de producirse 37 toneladas menos que el año anterior y finaliza el año 2011 con un leve incremento del 4,4% produciéndose en total 312,2 toneladas de Granadilla. Los municipios que más contribuyeron a la producción fueron Trujillo y Buga.

2.3.6 Guanábana

Al estudiar las cifras estadísticas de la Guanábana a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó una tendencia decreciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

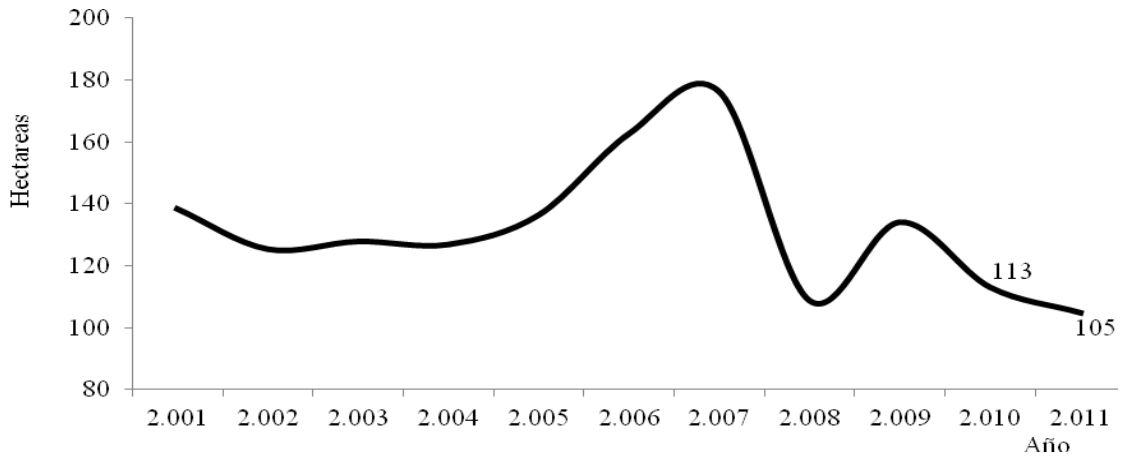
Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra altibajos con quiebres en la segunda mitad de la curva durante el período muestral, la variable superficie cosechada muestra por su parte mayores fluctuaciones que en la siembra, mientras que el comportamiento de la variable producción muestra mayores altibajos de forma mucho más pronunciada que las anteriores variables.

2.3.6.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada del Guanábana, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una caída del 24.2% al descender de 139 hectáreas en el año 2001 a 105 hectáreas en el año 2011; a raíz de esta situación su participación a nivel departamental cayó 19.0 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 36.6% al 17.6% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada de la Guanábana en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca la caída del 33.1% en 2008 con respecto al año 2006 cuando pasó de 163 a 109 hectáreas plantadas respectivamente.

Gráfica 2.3.6.1. Superficie Plantada de la Guanábana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De otra forma, se considera que gran parte de la caída en los sembríos de la Guanábana en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Bugalagrande y Buga. Con base en los datos estadísticos, en Bugalagrande, los cultivos cayeron 10.0% al descender de 50 hectáreas en el año 2001 a 45 hectáreas en el año 2011; a raíz de esto su participación a nivel departamental también se redujo 5.7 pp al pasar del 13.2% al 7.5% respectivamente.

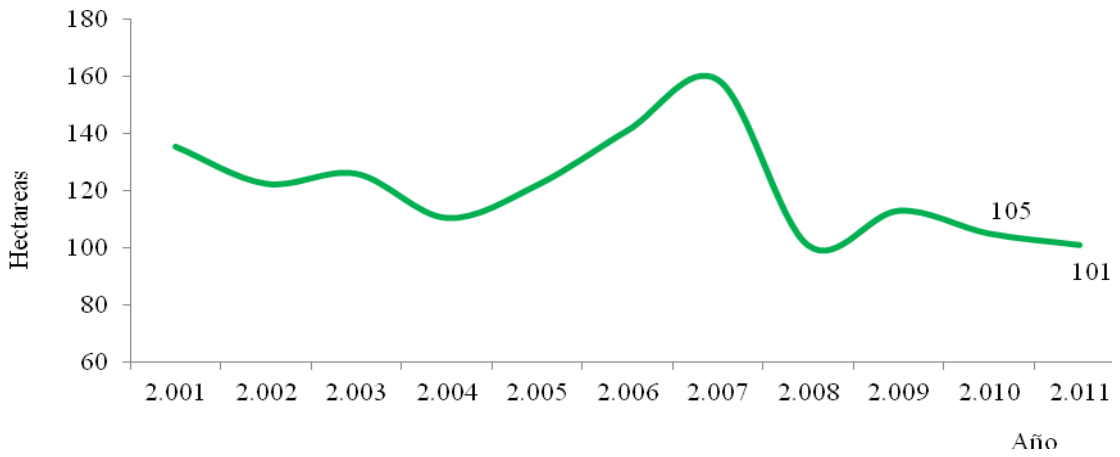
Así mismo en el municipio de Buga, se observa una caída del 67.5% mucho más fuerte que la de Bugalagrande al descender de 40 hectáreas en el año 2001 a 13 hectáreas en el año 2011; con lo que su participación a nivel departamental se redujo 8.4 pp al pasar del 10.6% al 2.2% respectivamente. Otros municipios donde igualmente al cierre del año 2011 habían descendido o desaparecido los cultivos de Guanábana son: Riofrío, Andalucía y Yotoco. Sin embargo, han surgido zonas alternativas para la siembra de Guanábana en los municipios de Tuluá, Guacarí y San Pedro.

2.3.6.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una caída 25.5% al descender de 136 hectáreas en el año 2001 a 101 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental

cayó de forma impactante 30.5 pp al pasar de representar el 47.4% al 17.0% respectivamente.

Gráfica 16.3.6.2.1: Superficie cosechada de Guanábana, Años 2001 - 2011



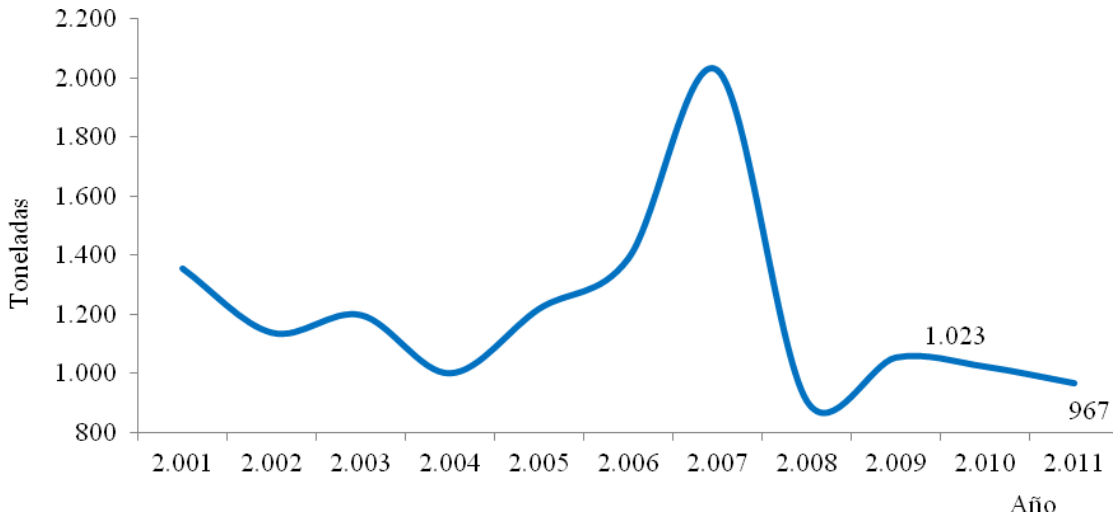
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La situación detallada en lo referente a la superficie cosechada es paralela al comportamiento derivado del análisis de la superficie plantada. A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Guanábana, ha disminuido ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 97.8% de la superficie plantada en el año 2001 a 96.2% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Guanábana, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.6.3 Producción (Toneladas)

El mejor año en producción de Guanábana para la Subregión Centro del Valle del Cauca fue el año 2007 cuando se produjo 2.025 toneladas, siendo los municipios de mayor producción Andalucía, Bugalagrande y Tuluá el año 2008 cae 55.0%, dejando de producirse 1.118 toneladas menos que el año anterior y alcanzando una producción total de 906,8 toneladas.

Gráfica 2.3.6.3.1: Producción de Guanábana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Posteriormente logró tener un leve repunte del 16%, en el año 2009, con tendencia decreciente los últimos dos años, del -3.0% y -5.0% para 2010 y 2011, respectivamente, al cierre del 2011 se registró una producción total de 966 toneladas.

2.3.7 Guanábana

Al estudiar las cifras estadísticas de la Guanábana a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó una tendencia decreciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

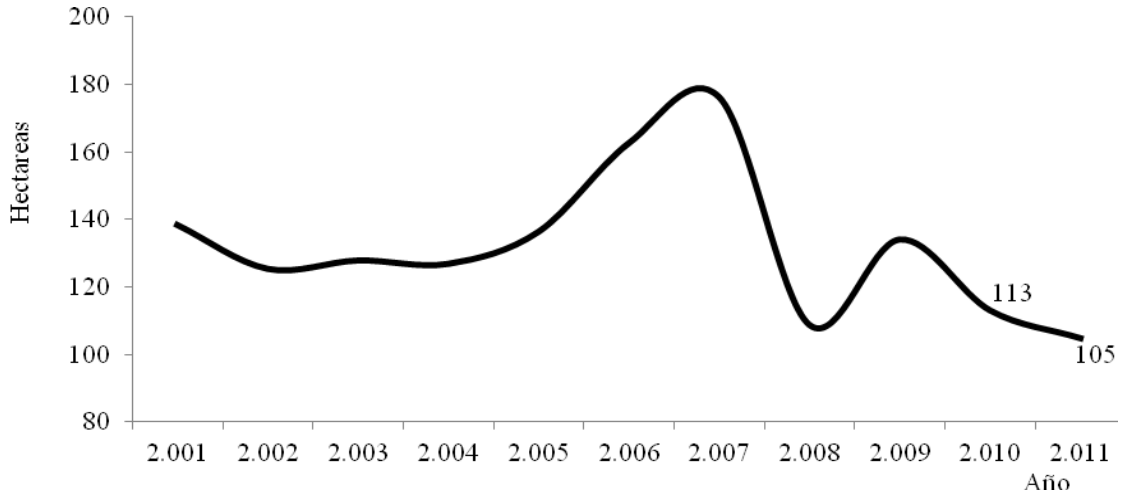
Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra altibajos con quiebres en la segunda mitad de la curva durante el período muestral, la variable superficie cosechada muestra por su parte mayores fluctuaciones que en la siembra, mientras que el comportamiento de la variable producción muestra mayores altibajos de forma mucho más pronunciada que las anteriores variables.

2.3.7.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada del Guanábana, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una caída del 24.2% al descender de 139 hectáreas en el año 2001 a 105 hectáreas en el año 2011; a raíz de esta situación su participación a nivel departamental cayó 19.0 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 36.6% al 17.6% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada de la Guanábana en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca la caída del 33.1% en 2008 con respecto al año 2006 cuando pasó de 163 a 109 hectáreas plantadas respectivamente.

Gráfica 2.3.7.1.1: Superficie Plantada de la Guanábana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De otra forma, se considera que gran parte de la caída en los sembríos de la Guanábana en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Bugalagrande y Buga. Con base en los datos estadísticos, en Bugalagrande, los cultivos cayeron 10.0% al descender de 50 hectáreas en el año 2001 a 45 hectáreas en el año 2011; a raíz de esto su participación a nivel departamental también se redujo 5.7 pp al pasar del 13.2% al 7.5% respectivamente.

Así mismo en el municipio de Buga, se observa una caída del 67.5% mucho más fuerte que la de Bugalagrande al descender de 40 hectáreas en el año 2001 a 13 hectáreas en el año 2011; con lo que su participación a nivel departamental se redujo 8.4 pp al pasar del 10.6% al 2.2% respectivamente. Otros municipios donde igualmente al cierre del año 2011 habían descendido o desaparecido los cultivos de Guanábana son: Riofrío, Andalucía y Yotoco. Sin embargo, han surgido zonas alternativas para la siembra de Guanábana en los municipios de Tuluá, Guacarí y San Pedro.

2.3.7.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una caída 25.5% al descender de 136 hectáreas en el año 2001 a 101 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental cayó de forma impactante 30.5 pp al pasar de representar el 47.4% al 17.0% respectivamente.

Gráfica 17.3.7.2.1: Superficie cosechada de Guanábana, Años 2001 - 2011

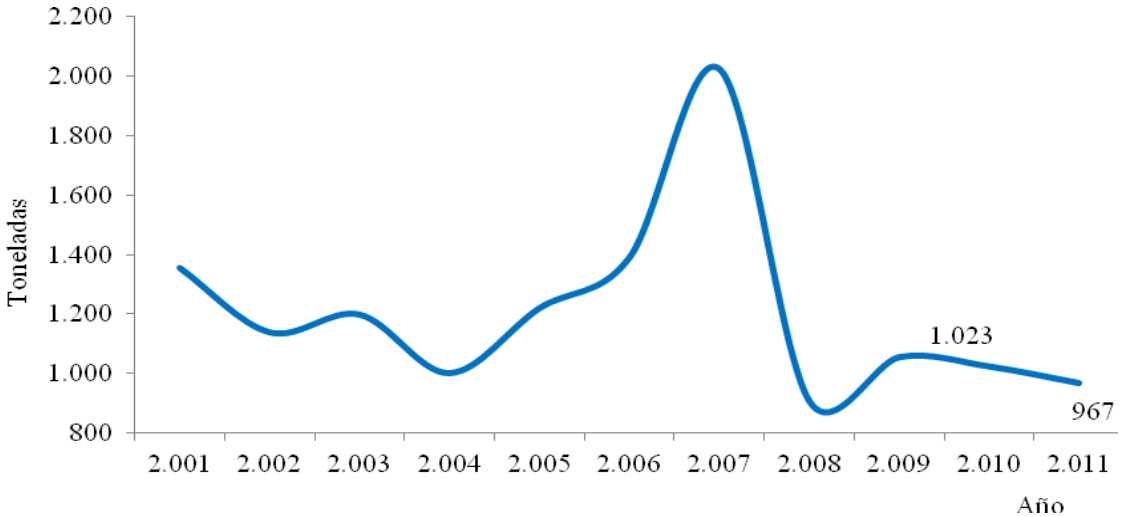
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La situación detallada en lo referente a la superficie cosechada es paralela al comportamiento derivado del análisis de la superficie plantada. A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Guanábana, ha disminuido ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 97.8% de la superficie plantada en el año 2001 a 96.2% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Guanábana, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.7.3 Producción (Toneladas)

El mejor año en producción de Guanábana para la Subregión Centro del Valle del Cauca fue el año 2007 cuando se produjo 2.025 toneladas, siendo los municipios de mayor producción Andalucía, Bugalagrande y Tuluá el año 2008 cae 55.0%, dejando de producirse 1.118 toneladas menos que el año anterior y alcanzando una producción total de 906,8 toneladas.

Gráfica 2.18.7.3.1: Producción de Guanábana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Posteriormente logró tener un leve repunte del 16%, en el año 2009, con tendencia decreciente los últimos dos años, del -3.0% y -5.0% para 2010 y 2011, respectivamente, al cierre del 2011 se registró una producción total de 966 toneladas.

2.3.8 Guayaba

Al estudiar las cifras estadísticas del Guayaba a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia ligeramente creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra altibajos, con cambios tendenciales al final de la curva del período muestral, la variable superficie cosechada muestra un comportamiento análogo, mientras que el comportamiento de la variable producción las fluctuaciones y cambios tendenciales son mucho más pronunciados que las anteriores variables.

2.3.8.1 Superficie (hectáreas) sembrada

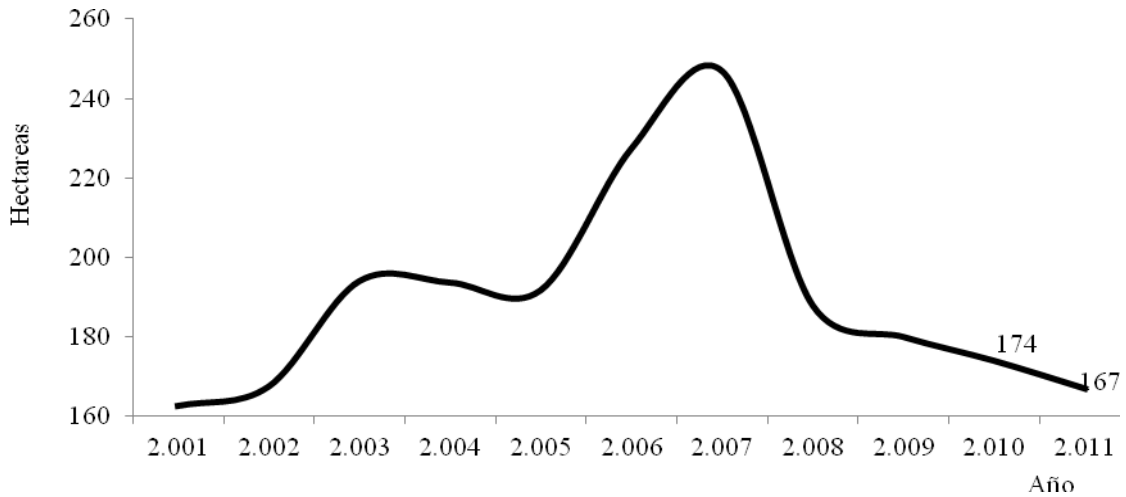
El comportamiento de la superficie plantada con Guayaba, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una ligera alza 2.7% al ascender de 163 hectáreas en el año 2001 a 167 hectáreas en el año 2011; lo que le permitió aumentar ligeramente su participación a nivel departamental en 1.7 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 12.1% al 13.8% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada del Guayaba en la subregión Centro durante el período ya señalado se destacan dos momentos. El primero

positivo del 19.4% en 2003 con respecto al año inmediatamente anterior, alcanzando en este último período 194 hectáreas sembradas.

Así mismo, se subraya entre los municipios que conforman la subregión Centro la importante contribución de Riofrío, Buga y Guacarí. El primero, en el período 2001 – 2011 experimentó un extraordinario aumento de 48.1% al pasar de algo más de 24 a 36 hectáreas plantadas respectivamente; lo que permitió consigo aumentar su participación a nivel departamental en 1.2 pp al pasar de representar el 1.8% al 30%.

Gráfica 2.3.8.1.1 Superficie Plantada con Guayaba, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

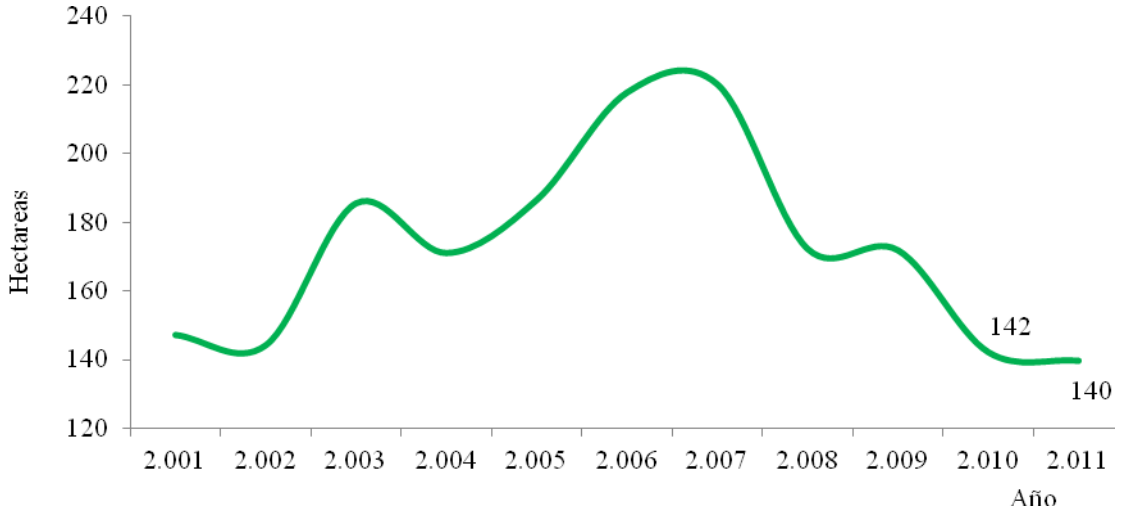
Mientras que el municipio de Buga, en el mismo período experimentaron un alza de 13.8% en la superficie plantada al pasar de 29 a 33 hectáreas plantadas respectivamente; aumentando consigo su participación a nivel departamental ligeramente en 0.5 pp al pasar del 2.2% en el año 2001 al 2.7% en el año 2011. Por otro lado, Guacarí mantuvo la misma superficie de 27 hectáreas plantada durante el período señalado, no obstante aumentó ligeramente en 0.2 pp al pasar del 2.0% a 2.2% respectivamente.

2.3.8.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al contrario al análisis expuesto para la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó una ligera

caída del 5.1% entre 2001 y 2011, al pasar de 147 a 140 hectáreas cosechadas respectivamente. Con todo esto la subregión incrementó su participación a nivel departamental en 0.4 pp al pasa del 12.0% al 12.4% respectivamente.

Gráfica 19.3.8.2.1 Superficie cosechada de Guayaba, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

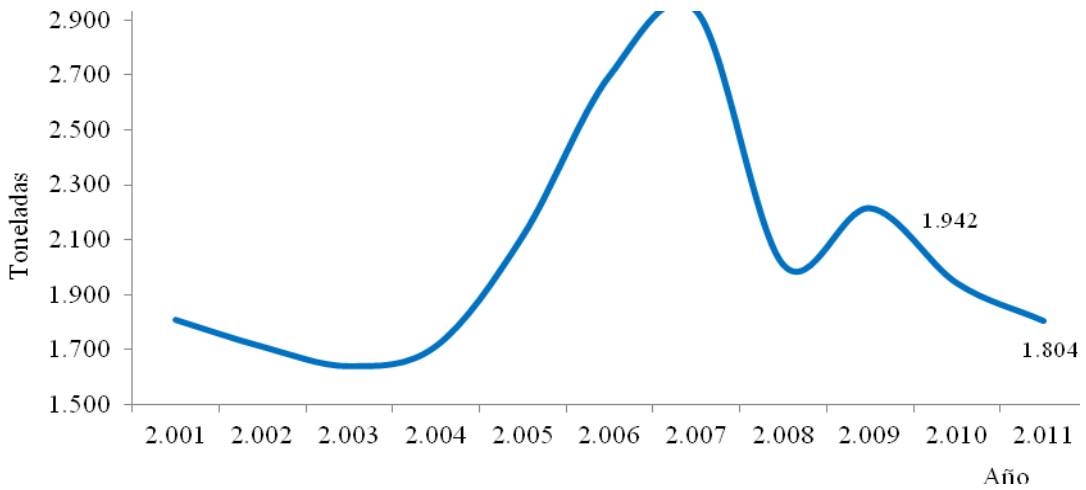
Ahora bien, al analizar con detalle dicha merma del área cosechada con Guayaba en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca dos momentos ambos negativos. El primero correspondiente a la caída del 21.8% de 2008 con respecto al año inmediatamente anterior. Y el segundo referente a la contracción de 17.3% de 2010 con respecto al año inmediatamente anterior.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Guayaba, se ha reducido ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 90.6% de la superficie plantada en el año 2001 al 83.7% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Guayaba, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.8.3 Producción (Toneladas)

Al analizar las cifras de producción de Guayaba en la subregión Centro del departamento, se puede observar que a lo largo del período 2001 al 2007 la dinámica fue de crecimiento.

Gráfica 2.20.8.3.1: Producción de Guayaba, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Sin embargo el 2008 no fue buen período para este fruto, su producción cayó en 37,2% que significó dejarse de producir 925 toneladas menos que el año anterior, pese a ello el año 2009 vuelve a recuperarse a razón de 10,3% y aumentando la producción en 206 toneladas más, aunque la tendencia en los años subsiguientes es de decrecimiento del 12,3% y del 7,1%, al cierre del 2011 se registró un total de 1804 toneladas de Guayaba Producidas. Los municipios de la subregión Centro que más contribuyeron a la producción fueron Buga, Tuluá, Yotoco y Riofrío.

2.3.9 Lulo

Al estudiar las cifras estadísticas del Lulo a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período

2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

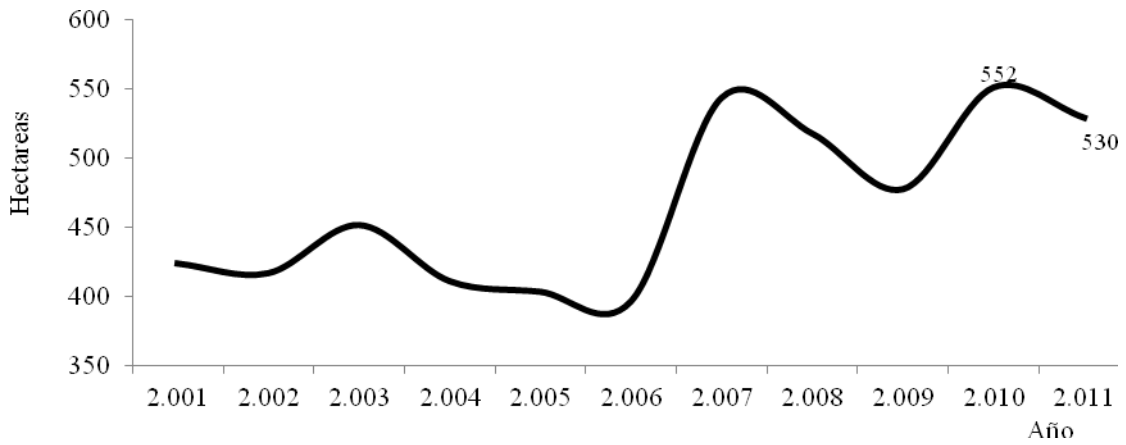
Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra continuos altibajos, con cambios tendenciales al final de la curva del período muestral, la variable superficie cosechada muestra un comportamiento análogo con algunos rezagos con un impacto más pronunciado, y finalmente el comportamiento de la variable producción igualmente muestra fluctuaciones y cambios tendenciales mucho más profundos que las anteriores variables.

2.3.9.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Lulo, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un aumento del 25.0% al ascender de 424 hectáreas en el año 2001 a 530 hectáreas en el año 2011; lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 5.7 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 42.5% al 48.2% respectivamente.

Ahora bien, al evaluar la evolución del área sembrada del Lulo en la subregión Centro durante el período ya señalado se destacan dos momentos divergentes. El primero positivo, luego de haber decrecido experimentó un alza del 37.4% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior, pasando de 396 a 544 hectáreas plantadas respectivamente; desde cuando se observa altibajos mostrando nuevamente una tendencia negativa del cultivo de Lulo. Y el segundo momento se presenta con una tendencias creciente al final del período muestral cuando cayó 4.0% en el año 2011 frente al año inmediatamente anterior.

Gráfica 2.3.9.1.1: Superficie Plantada con Lulo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

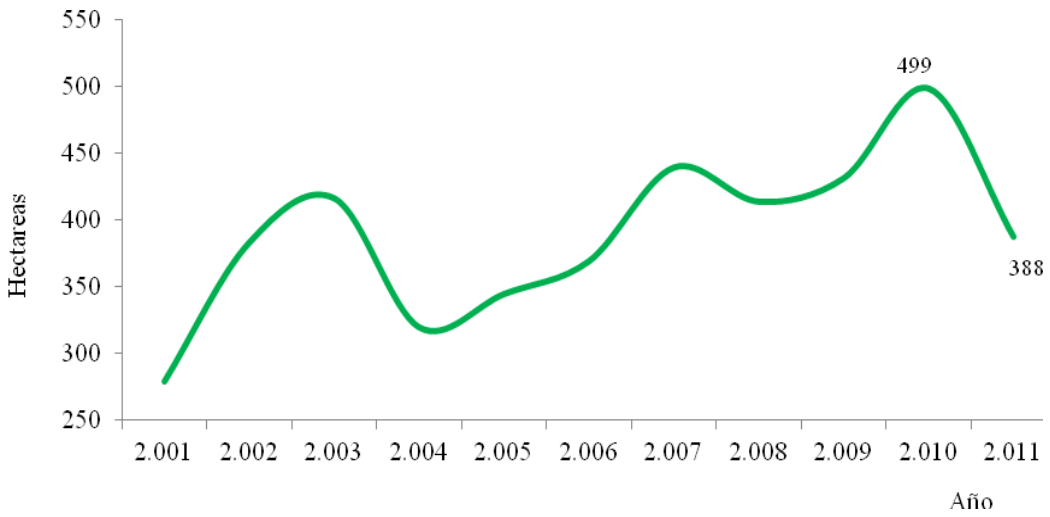
Esta caída del área sembrada con Lulo en la subregión Centro, es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Restrepo, Trujillo y Bugalagrande. Restrepo, en el período 2001 – 2011 experimentó una impactante caída del 42.3% al pasar de 84 a algo más de 48 hectáreas plantadas; lo que redujo su participación a nivel departamental en 4.0 pp al pasar de representar el 8.4% al 4.4% respectivamente.

Mientras que los municipios de Trujillo y Bugalagrande, los cuales contaban en el año 2001 con 60 y 21 hectáreas plantada con Lulo, equivalente al 6.0 y 2.1%, superficie que dejo de utilizarse para este tipo de cultivos en estos municipios a partir del año 2010 y 2007 respectivamente. Sin embargo, en la subregión Centro han surgido nuevos cultivos del Lulo en municipios tales como: Tuluá que al cierre del año 2011 alcanzó más de 161 hectáreas sembradas equivalente al 14.7%, otros como Darién, Riofrío y Guacarí.

2.3.9.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, al analizar la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un aumento del 38.7% entre 2001 y 2011, el cual es mayor que el observado con la superficie plantada al pasar de 280 a 388 hectáreas cosechadas respectivamente.

Gráfica 21.3.9.2.1: Superficie cosechada de Lulo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De igual manera, este aumento le permitió a esta subregión incrementar su participación a nivel departamental mayormente en 8.7 pp al pasa de representar el 41.0% en el año 2001 al 47.9% en el año 2011. Al analizar la evolución del área cosechada con Lulo en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca el alza del 55.7% en el año 2010 con respecto al año 2004 al ascender de 320 a 499 hectáreas cosechadas.

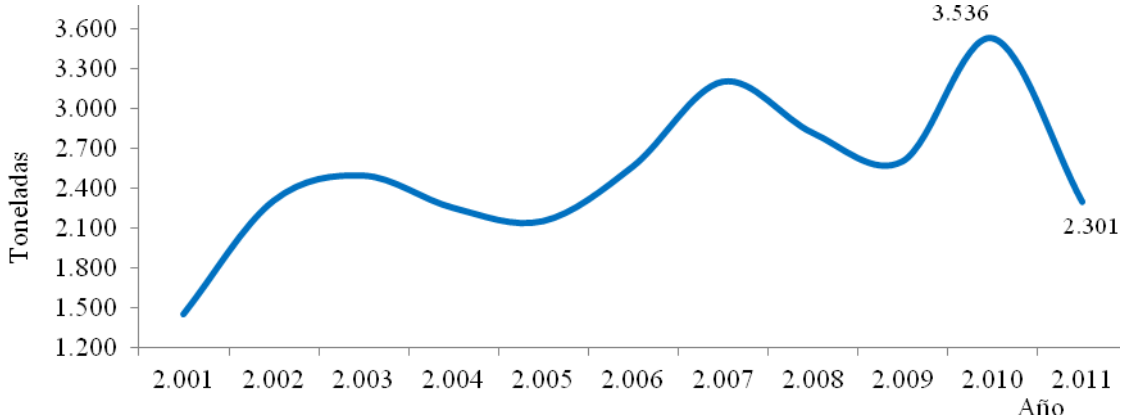
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Lulo, ha aumentado ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 66.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 73.2% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Lulo, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.9.3 Producción (Toneladas)

En la subregión Centro del Valle del Cauca, a lo largo del período de análisis 2001 al 2011, se presentó una tendencia de altibajos, hasta llegar en el año 2010, a su mejor momento productivo, alcanzándose a producir 3.536 toneladas; aunque finaliza el 2011

con una tendencia decreciente del 35.0%, dejándose de producir 1.234 toneladas menos que 2010.

Gráfica 2.3.9.3.1: Producción de Lulo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

En la Subregión Centro del Valle del Cauca los municipios que mayor contribuyeron a la producción fueron El Darién, seguido de Restrepo, Riofrío y Tuluá; el municipio de menor producción de lulo fue San Pedro.

2.3.10 Mango

Al estudiar las cifras estadísticas del Mango a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento semejante con tendencia ligeramente creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada muestran algunas fluctuaciones en la parte media de la curva, con cambios tendenciales a partir del año 2007, la variable producción muestra igualmente fluctuaciones y cambios tendenciales mucho más pronunciadas que las anteriores variables.

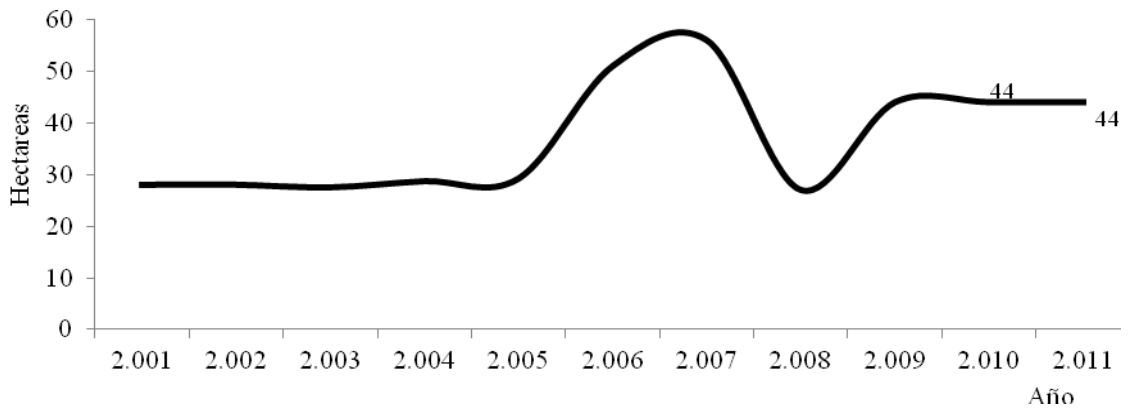
2.3.10.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Mango, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un aumento del 57.1% al ascender de 28 hectáreas en el año 2001 a 44 hectáreas en el año 2011, por medio de lo cual esta subregión incrementó su participación a nivel departamental en 2.7 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 25.9% al 28.5% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada del Mango en la subregión Centro durante el período ya señalado se destaca, el aumento del 31.8% en 2009 con respecto al año inmediatamente anterior, pasando de 22 a 29 hectáreas plantadas respectivamente.

Este aumento marginal del área sembrada con Mango en la subregión Centro, es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Buga y Riofrío. El primero, por su parte históricamente ha sido el mayor cultivador de Mango en la subregión Centro, en el período 2001 – 2011 experimentó un aumento de 38.9% al pasar de 18 a 35 hectáreas plantadas respectivamente. No obstante, su participación a nivel departamental cayó ligeramente 0.4 pp al pasar de representar el 16.6% al 16.2% respectivamente.

Gráfica 2.3.10.1.1: Superficie Plantada con Mango, Años 2001 - 2011



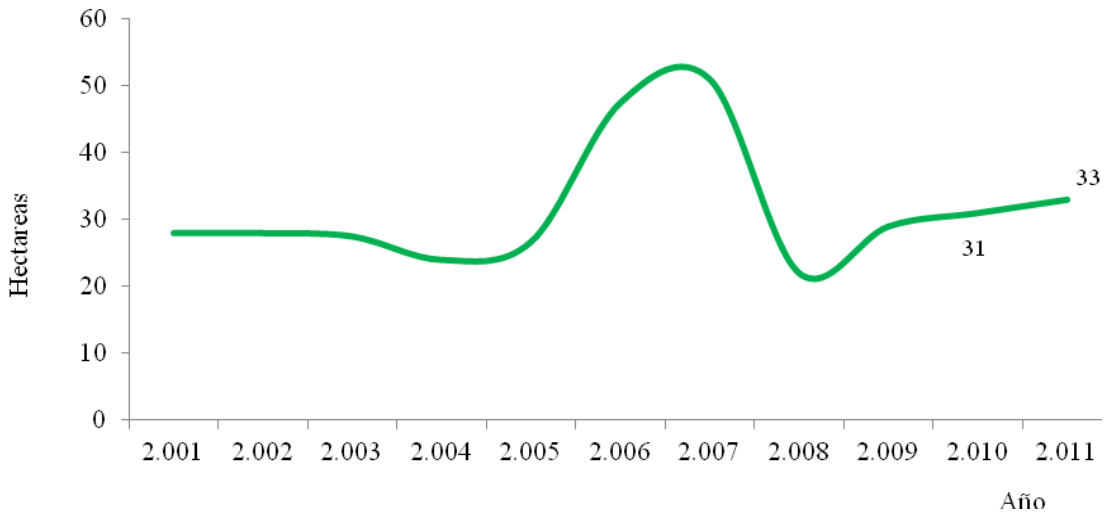
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Mientras que el municipio de Riofrío, inició con tres hectáreas en el año 2007 las cuales aumentaron a 7 en el año 2011, con lo cual participó a nivel departamental con el 4.9% del total de la superficie plantada con Margo. Por el contrario, los municipios de Tuluá ha mantenido la superficie plantada en 6 hectáreas, y San Pedro, pasó de 4 a 6 hectáreas durante el período 2001 - 2011 respectivamente.

2.3.10.2 Superficie (hectáreas) cosechada

De forma igual forma, al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un aumento del 17.9% entre 2001 y 2011, al pasar de 28 a 33 hectáreas cosechadas respectivamente. Sin embargo, esta ligera alza fue infructuosa para aumentar su participación a nivel departamental que cayó 4.3 pp al descender del 28.8% en el año 2001 al 24.5% en el año 2011.

Gráfica 22.3.102.1: Superficie cosechada de Mango, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

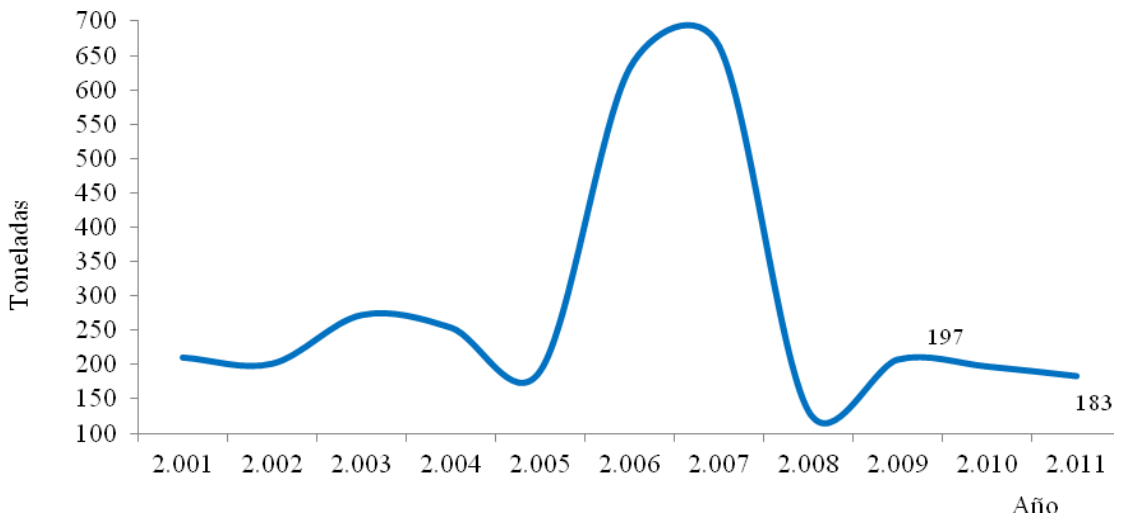
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Mango, se ha reducido ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 100.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 75.0% en el año 2011, dicha merma muestra una mayor

duración del ciclo vegetativo del Mango, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.10.3 Producción (Toneladas)

En la Subregión Centro del Valle del Cauca ocupa el segundo lugar en importancia en producción de mango, a lo largo del 2001 al 2011 se presentaron vaivenes, el mejor período productivo fue en el año 2007, cuando las cifras alcanzaron 665 toneladas producidas, y sin duda alguna el año 2008 se presentó una gran caída del 80.0%, dejándose de producir 533 toneladas menos que el año inmediatamente anterior y cerrando el año con una producción de 132 toneladas de mango producidas.

Gráfica 2.23.10.3.1: Producción de Mango, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

El año 2009 logra repuntar creciendo en 57% y aumentando la producción en 75 toneladas, pero los años subsiguientes su tendencia es decreciente y alcanza unas tasas decrecientes del 4.8% y 7.1% para 2010 y 2011, respetivamente, al cierre del 2011 se registró un total de 183 toneladas de mango producidas. Los municipios de la subregión Centro del Valle, que más contribuyeron a la producción fueron Tuluá, seguido de Buga; San Pedro fue el de menor producción.

2.3.11 Maracuyá

Al estudiar las cifras estadísticas del Maracuyá a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento diferente con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran una tendencia creciente en la primera mitad de la curva, con cambios tendenciales negativos a partir del año 2007, la variable producción muestra un comportamiento similar mucho más pronunciados que las anteriores variables.

2.3.11.1 Superficie (hectáreas) sembrada

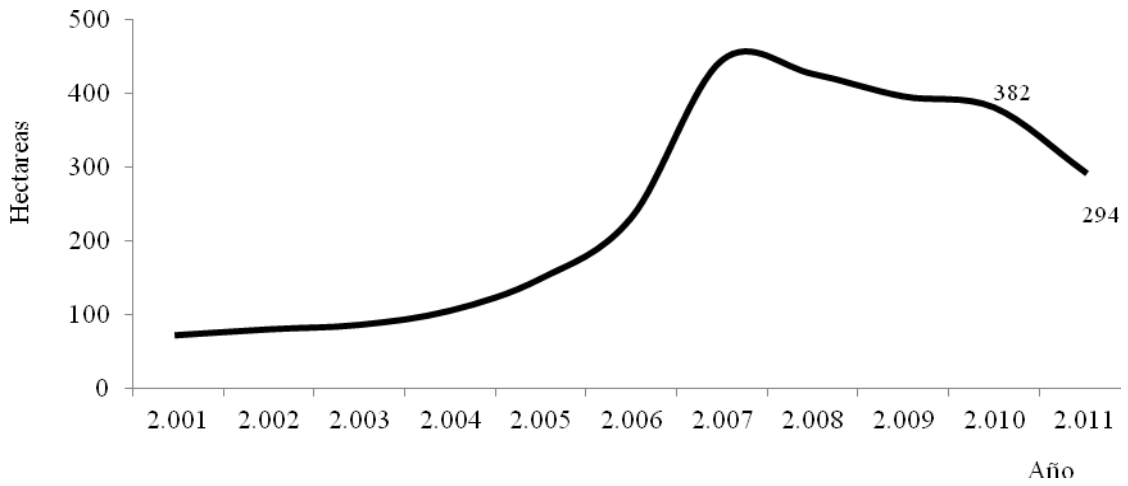
El comportamiento de la superficie plantada con Maracuyá, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un extraordinario aumento del 305.9% al ascender de 73 hectáreas en el año 2001 a 292 hectáreas en el año 2011, por medio de lo cual esta subregión incrementó su participación a nivel departamental en 32.7 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 7.4% al 40.1% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada del Maracuyá en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca el aumento del 92.4% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior, pasando de 232 a 446 hectáreas plantadas respectivamente

Este aumento marginal del área sembrada con Maracuyá en la subregión Centro, es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Tuluá, San Pedro, y Guacarí. El primero, ha sido el mayor cultivador del Maracuyá de la subregión Centro en el Valle del Cauca, en el período 2001-2011 experimentó una extraordinaria alza de 323.1%, pasando de 26 a 110 hectáreas plantadas respectivamente, aumentando

consigo su participación a nivel departamental en 12.3 pp al pasar de representar 2.7% al 15.0%.

Gráfica 2.3.11.1.1: Superficie Plantada con Maracuyá, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Mientras que el municipio de San Pedro, en el mismo período pasó de 5,5 a 66,6 hectáreas plantadas respectivamente, aumentando consigo su participación a nivel departamental en 8.5 pp al pasar de representar 0.6% al 9.1%. Entre tanto, Guacarí mostró lo propio aumentando el área sembrada en 54 hectáreas las cuales en el año 2001 alcanzaban tan solo 11 y al cierre del año 2011 habían trascendido a 65 hectáreas respectivamente, con lo cual este municipio aumentó su participación a nivel departamental en 7.7 pp al pasar de representar 1.1% al 8.9%.

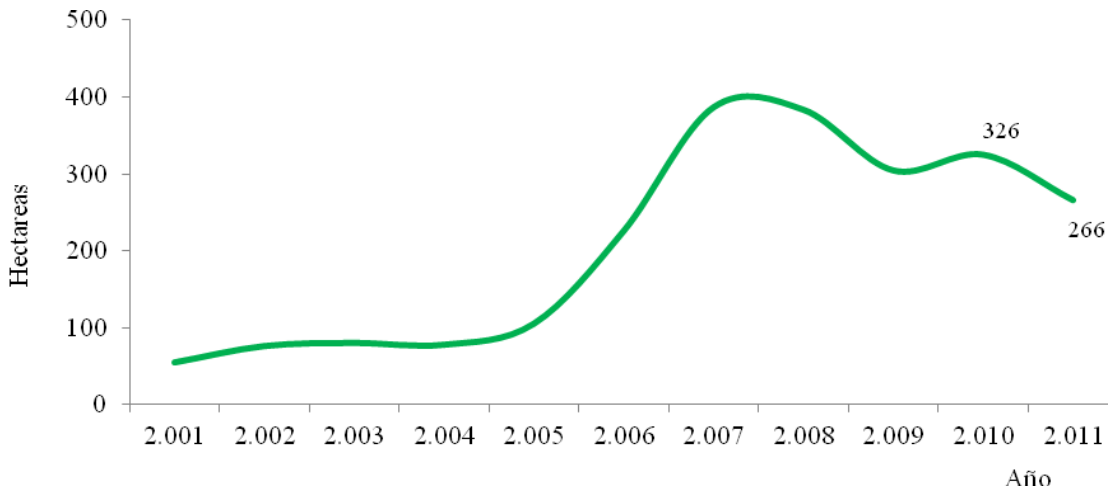
De igual manera los municipios de Andalucía, Restrepo, Bugalagrande, Buga y Yotoco, también han contribuido en menor proporción con los cultivos del Maracuyá a lo largo de la senda temporal.

2.3.11.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección, al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó un extraordinario aumento del 384.2% entre 2001 y 2011, al pasar de 55 a 266 hectáreas cosechadas respectivamente, con lo cual aumentó su

participación a nivel departamental en 32.7 pp ascendiendo del 8.9% en el año 2001 al 41.6% en el año 2011.

Gráfica 24.3.11.2.1: Superficie cosechada de Maracuyá, Años 2001 - 2011



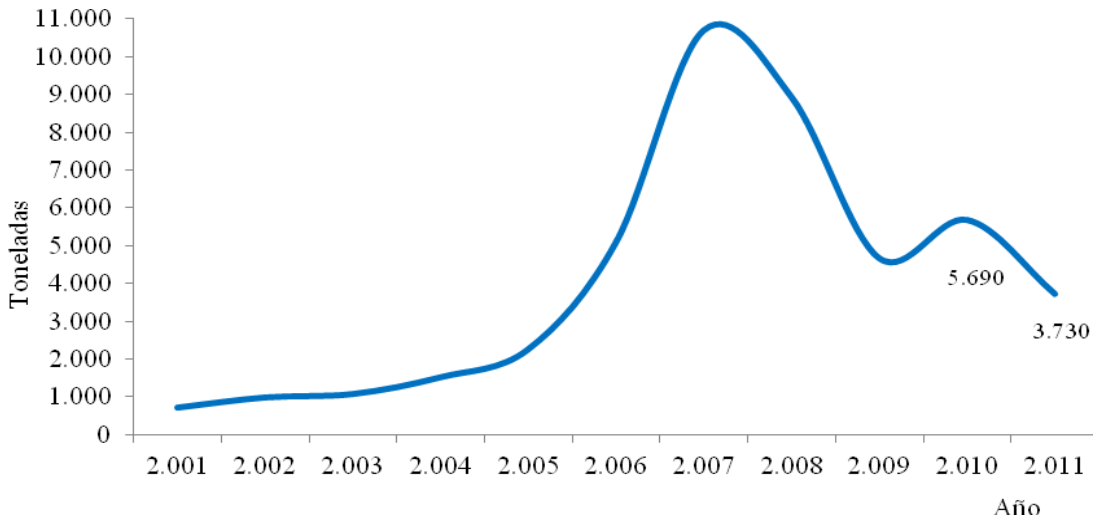
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Maracuyá, ha aumentado durante este período pasando de cosecharse el 75.9% de la superficie plantada en el año 2001 al 90.5% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo del Maracuyá, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.11.3 Producción (Toneladas)

A lo largo del período 2001 al 2011, en la Subregión Centro del Valle del Cauca, presentó una dinámica de altibajos, inicialmente de crecimiento hasta el año 2007, donde mostró la más alta cifra de producción alcanzando 10.723 toneladas producidas. Sin embargo, esta tendencia comienza a presentarse decreciente hasta el 2009 cuando cae en 48.0%, dejando de producirse 4.266 menos que el año anterior.

Gráfica 2.25.11.3.1: Producción de Maracuyá, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Aunque el 2010 logra repuntar 22%, produciendo 1.016 toneladas más que el año anterior, al cierre del año 2011, cae la producción en 34,4%, dejando de producirse 1.960 toneladas menos que el año anterior y ubicando un total de 3.730 toneladas producidas. Los municipios que más contribuyeron a la producción fueron Andalucía, Tuluá y Guacarí, mientras que el de menor producción fue Restrepo.

2.3.12 Melón

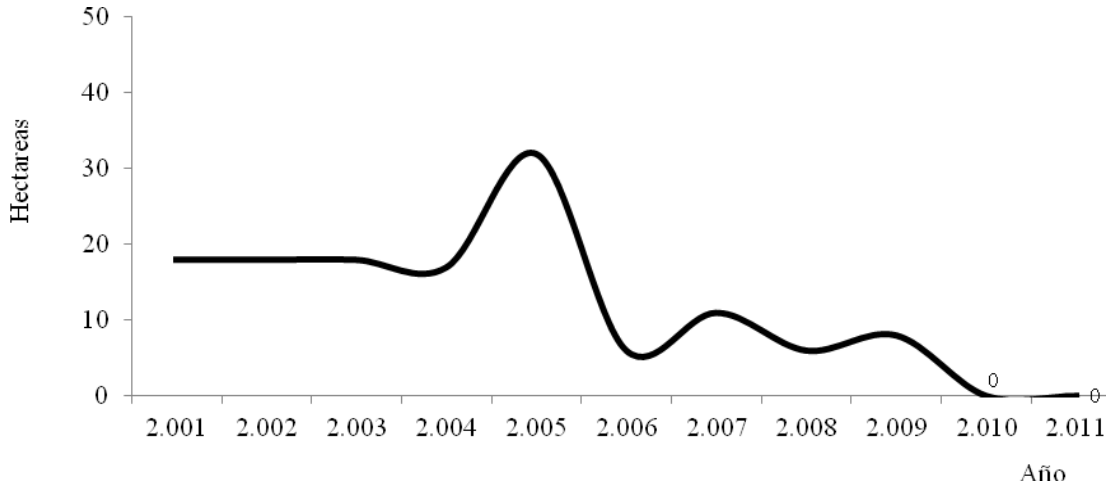
Al estudiar las cifras estadísticas del Melón a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento con tendencias negativas en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción; a tal punto que desde el año 2010 estos cultivos desaparecieron por completo en esta subregión.

2.3.12.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada del Melón, muestra que en el período 2001-2009, la subregión Centro experimentó una impactante caída del 55.6% al descender de 18 hectáreas en el año 2001 a 8 hectáreas en el año 2011; a raíz de esta situación su participación a nivel departamental cayó 2.5 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 3.5% al 1.0% respectivamente.

Ahora bien, al analizar con detalle la variación del área sembrada del Melón en la subregión Centro durante el período ya señalado, se subraya la caída del 81.3% en 2006 con respecto al año inmediatamente anterior pasando de 32 a tan solo 6 hectáreas plantadas respectivamente.

Gráfica 2.3.12.1.1: Superficie Plantada del Melón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.'

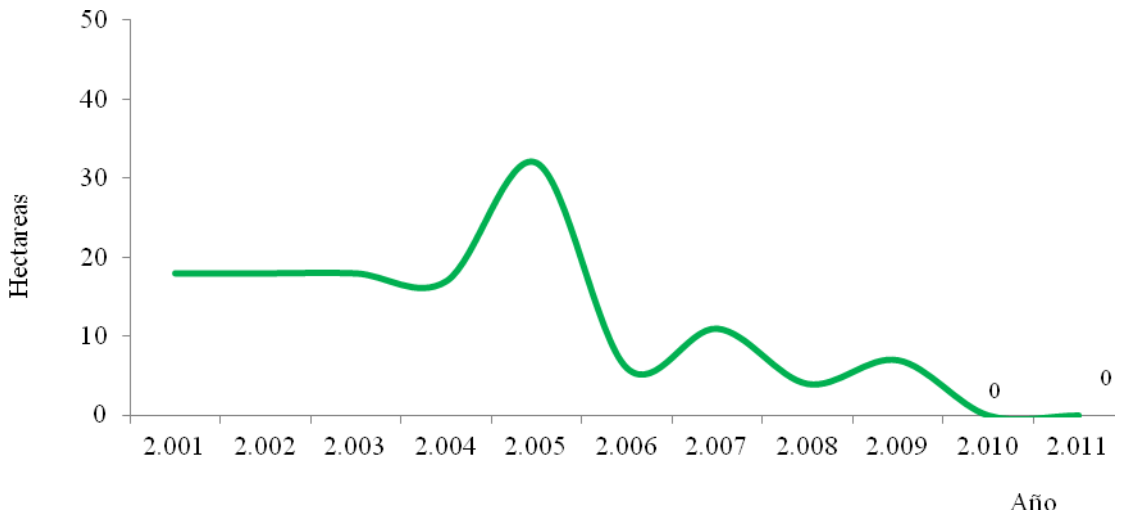
Así mismo se considera que, la caída en los sembríos del Melón en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en el municipio de Trujillo, donde a excepción de El Cerrito que cultivó en el año 2005 alrededor de 16 hectáreas, este cultivo únicamente se ha observado en este municipio durante la senda temporal analizada.

2.3.12.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una impactante caída del 61.1% al descender de 18 hectáreas en el año 2001 a 7 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental cayó 2.6pp al pasar de representar el 3.5% al 0.9% respectivamente.

La situación detallada en lo referente a la superficie cosechada es paralela al comportamiento derivado del análisis de la superficie plantada.

Gráfica 26.3.12.2.1: Superficie cosechada de Melón, Años 2001 - 2011



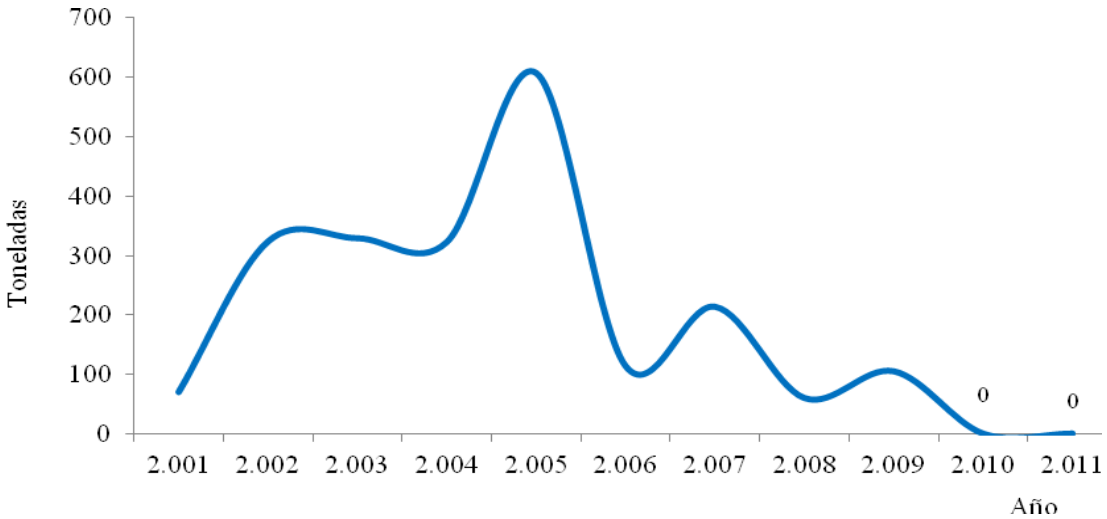
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra del Melón, ha disminuido durante este período pasando de cosecharse el 100.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 87.5% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Melón, con mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.12.3 Producción (Toneladas)

La producción de Melón en la Subregión Centro del Valle del Cauca, ocupo el segundo lugar, aunque se presentó poca dinámica y con una tendencia de vaivenes, ubicando el año 2005 como el de mejor comportamiento y alcanzando una producción total de 630 toneladas de melón, sin duda alguna el peor año fue el 2008, cuando descendió a una tasa del 72.0% y dejándose de producir 154 toneladas menos que el año anterior. Aunque el año 2009 logra repuntar los años 2010 y 2011 no hubo producción de esta fruta en la Subregión Centro. El Cerrito y Trujillo fueron los municipios de esta subregión que contribuyeron a la producción.

Gráfica 2.27.12.3.1: Producción de Melón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.13 Mora

Al estudiar las cifras estadísticas de la Mora a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencias negativas en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran una tendencia decreciente, la variable producción muestra un comportamiento similar mucho más pronunciados que las anteriores variables.

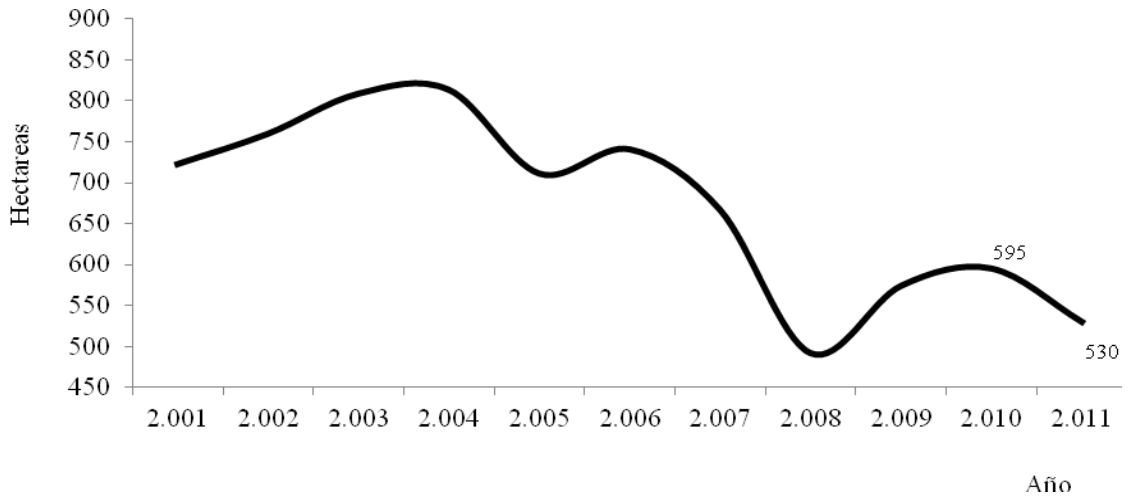
2.3.13.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada de la Mora, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una caída del 26.6% al descender de 723 hectáreas en el año 2001 a 530 hectáreas en el año 2011; por medio de lo cual su participación a nivel departamental cayó 1.3 puntos porcentuales (pp) pasó del 73.5% al 72.2% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada de la Mora en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos momentos ambos negativos. El primero, correspondiente a la caída del 12.6% en 2005 con respecto al año inmediatamente anterior y el otro recae a la caída un poco más pronunciada del 33.6% en 2008 con respecto al año 2006.

Así mismo se considera que, gran parte de la caída en los sembríos de la Mora en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Trujillo, Tuluá, Ginebra y Buga. El primero, en el período 2001-2011, paso de 308 a 156 hectáreas sembradas con Mora es decir, cayó 49.4% por lo que su participación a nivel departamental también se redujo 10.1 pp al descender de 31.3% a 21.2% respectivamente. Mientras que en Tuluá la situación no ha sido muy diferente, ya que los cultivos cayeron 37.2% al pasar de 181 a 114 hectáreas plantadas y su participación igualmente se redujo ligeramente 2.9 pp al descender de 18.4% al 15.5% respectivamente.

Gráfica 2.3.283.1.1: Superficie Plantada de la Mora, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Así mismo, el municipio de Ginebra durante el mismo período de análisis pasó de 84 a 21 hectáreas sembradas experimentando una impactante caída del 75.0%, de igual manera su participación a nivel departamental cayó 5.6 pp al descender de 8.5% al 2.9% respectivamente. Y finalmente Buga, durante el mismo período pasó de 59 a 28 hectáreas sembradas; igualmente su participación a nivel departamental cayó 2.2 pp al descender del 6.0% al 3.8% respectivamente.

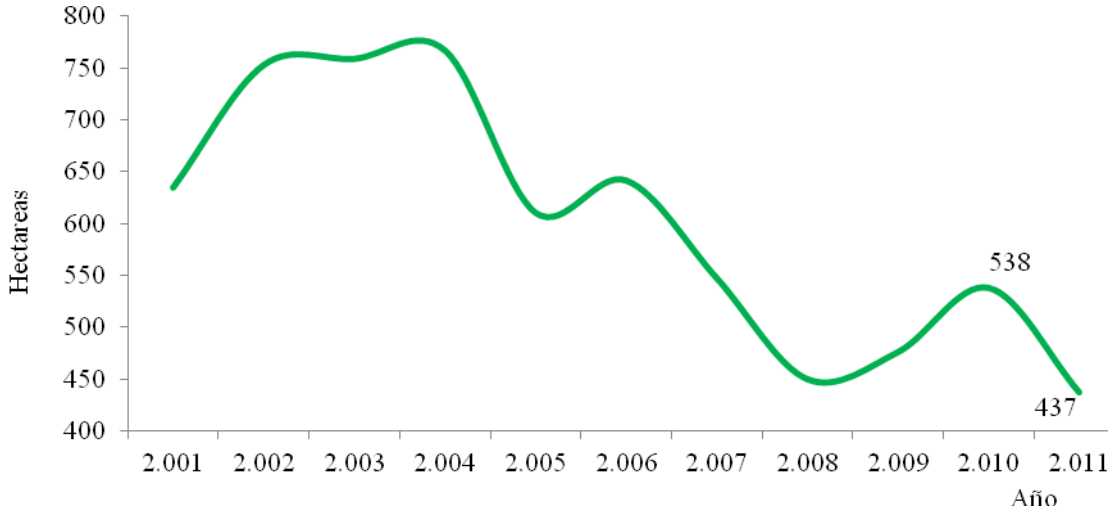
Sin embargo, algunos municipios durante el mismo período señalado han ampliado de forma importante su área plantada con Mora en la subregión Centro, tales como: Guacarí, que pasó de 47 a 118 hectáreas plantadas, aumentando consigo su participación en 13.3 pp al ascender de 4.8% al 16.1%. Darién, por su parte creció 102.5% pasando de una superficie de 20 a casi 41 hectáreas plantadas aumentando en 3.5 pp su participación que en el año 2011 llegó al 5.5%. Igualmente los municipios de Riofrío y San Pedro; han contribuido en menor proporción con nuevas áreas plantadas de Mora en esta subregión.

2.3.13.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta

experimentó igualmente una caída 31.1% al descender de 635 hectáreas en el año 2001 a 437 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental cayó ligeramente 1.8 pp al pasar de representar el 74.1% al 72.3% respectivamente.

Gráfica 29.3.13.2.1: Superficie cosechada de Mora, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

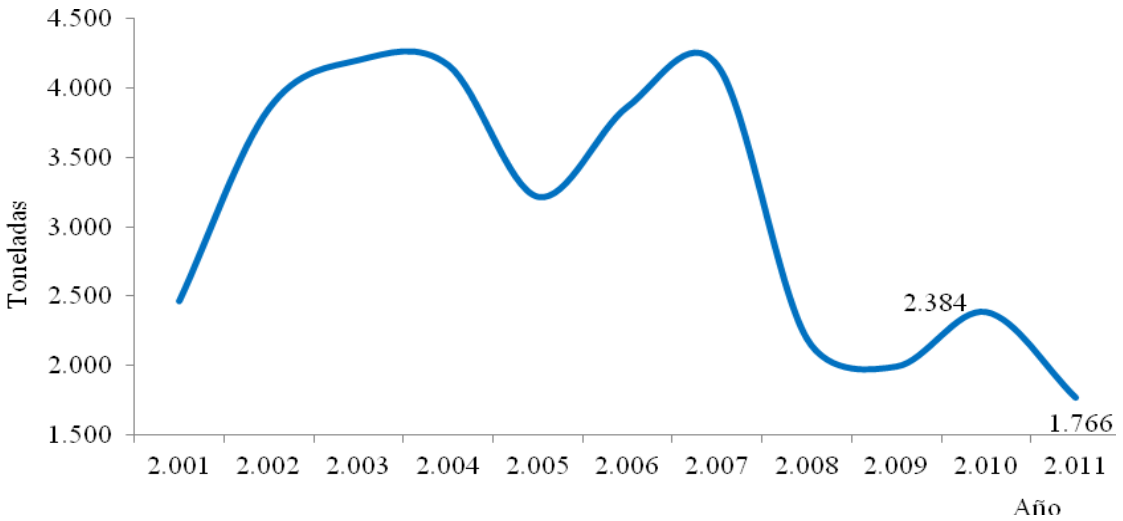
De igual manera, al revisar con detalle la variación del área cosechada de la Mora en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos momentos ambos negativos. El primero, correspondiente a la caída del 20.4% en 2005 con respecto al año inmediatamente anterior, y el otro momento igualmente corresponde a la caída un poco más pronunciada del 29.9% en 2008 con respecto al año 2006; estas tasas difieren de las observadas con la superficie plantada.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Mora, se redujo de forma importante durante este período pasando de cosecharse el 87.9% de la superficie plantada en el año 2001 a 82.5% en el año 2011, dicha merma muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Mora, mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.13.3 Producción (Toneladas)

La Subregión Centro del Valle del Cauca, ocupó la primera posición de importancia en producción de Mora. La dinámica a lo largo del 2001 al 2011 fue de grandes vaivenes, el año de mejor producción fue el año 2003 registrando un total de 4.203 toneladas de mora producidas, año fue el 2009 cuando descendió a una tasa de 9.2% y dejándose de producir 202 toneladas menos que el año inmediatamente anterior. 2010 logra repuntar, sin embargo al cierre del año 2011, la producción decrece 25.9% y dejan de producirse 618 toneladas menos que el año 2010, alcanzando una producción total de 1.766 toneladas de mora. Los municipios de esta subregión que mayor contribución hicieron a la producción fueron Trujillo y Tuluá; el municipio de menor producción fue Riofrío.

Gráfica 2.30.13.3.1: Producción de Mora, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.14 Papaya

Al estudiar las cifras estadísticas de la Papaya a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período

2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran cierta analogía con tendencia creciente y pocas fluctuaciones hasta el año 2010 desde cuando las variables experimentan una tendencia negativa, la variable producción muestra un comportamiento similar con algunas fluctuaciones mucho más pronunciadas que las anteriores variables.

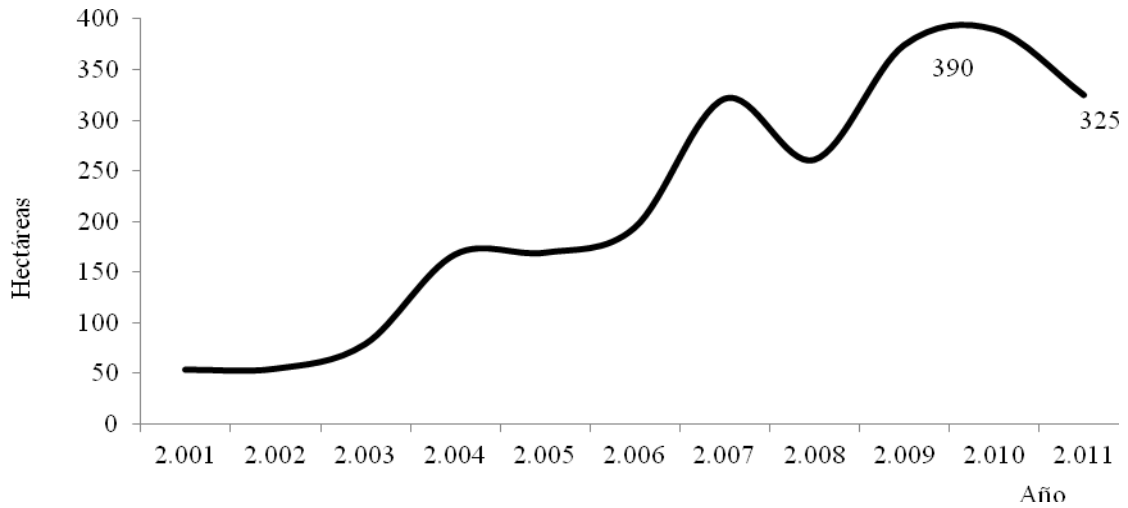
2.3.14.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Papaya, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un extraordinario aumento del 499.3% al ascender de 54 hectáreas en el año 2001 a 325 hectáreas en el año 2011, situación por medio de lo cual su participación a nivel departamental aumentó 1.9 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 27.5% al 29.4% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada de la Papaya en la subregión Centro durante el período ya señalado se destaca, el alza del 65.5% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior cuando pasó de 194 a 321 hectáreas plantadas respectivamente. De manera contraria se subraya, la caída del 16.6% en el año 2011 frente al año inmediatamente anterior, cuando la superficie plantada con Papaya, pasó de 390 a 325 hectáreas plantadas respectivamente.

Dicho aumento en la superficie plantada con Papaya en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Tuluá, Guacarí, Andalucía y Yotoco. En el municipio de Tuluá se inició a cultivar Tomate de Árbol a partir del año 2004 cuando contaba con 7 hectáreas las cuales al cierre del año 2011 ascendieron a 130 hectáreas, equivalente al 11.7% del total de la superficie plantada con Tomate de Árbol en el Valle del Cauca, lo cual lo constituyó en el principal cultivado de este bien en la subregión Centro.

Gráfica 2.3.314.1.1: Superficie Plantada con Papaya, Años 2001 - 2011



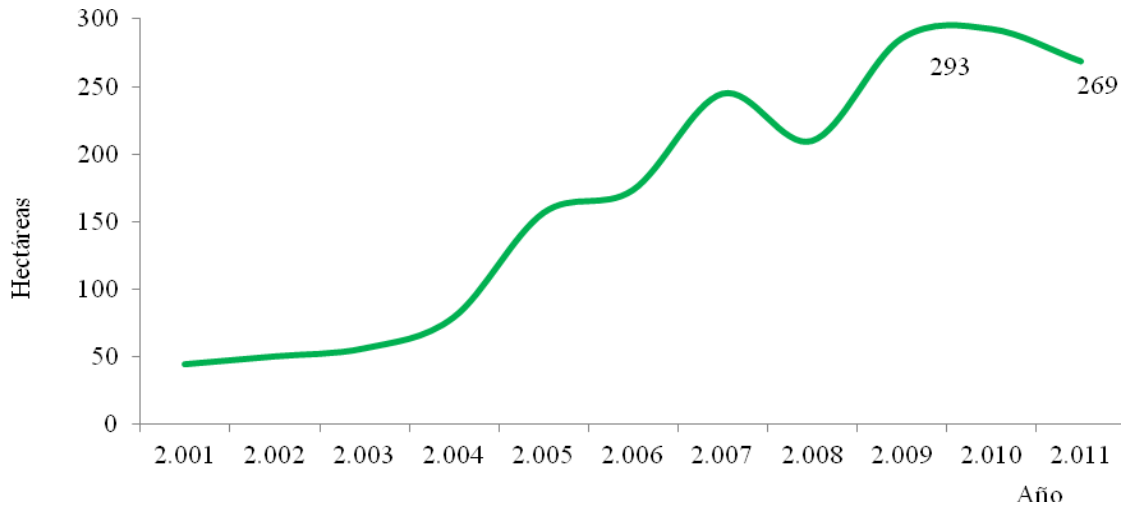
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Mientras el municipios de Guacarí, en el período 2001 – 2011, pasó de 5 a 72 hectáreas, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 4.0 pp al pasar de representar el 2.5% al 6.5% respectivamente. Andalucía, en el mismo período pasó de 3 a 55 hectáreas, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 3.5 pp al pasar de representar el 1.5% al 5.0%. Y Yotoco, en el mismo período pasó de 4 a casi 44 hectáreas, lo que le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 2.0 pp al pasar de representar el 2.0% al 4.0%.Por el contrario los municipios de Buga, Bugalagrande y Riofrío han venido perdiendo participación en la siembra del Tomate de Árbol, debido a la merma en la superficie plantada.

2.3.14.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un extraordinario aumento del 507.2% entre 2001 y 2011, el cual es un tanto mayor que el observado con la superficie plantada, al pasar de 44 a 269 hectáreas cosechadas respectivamente.

Gráfica 32.3.14.2.1: Superficie cosechada de Papaya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

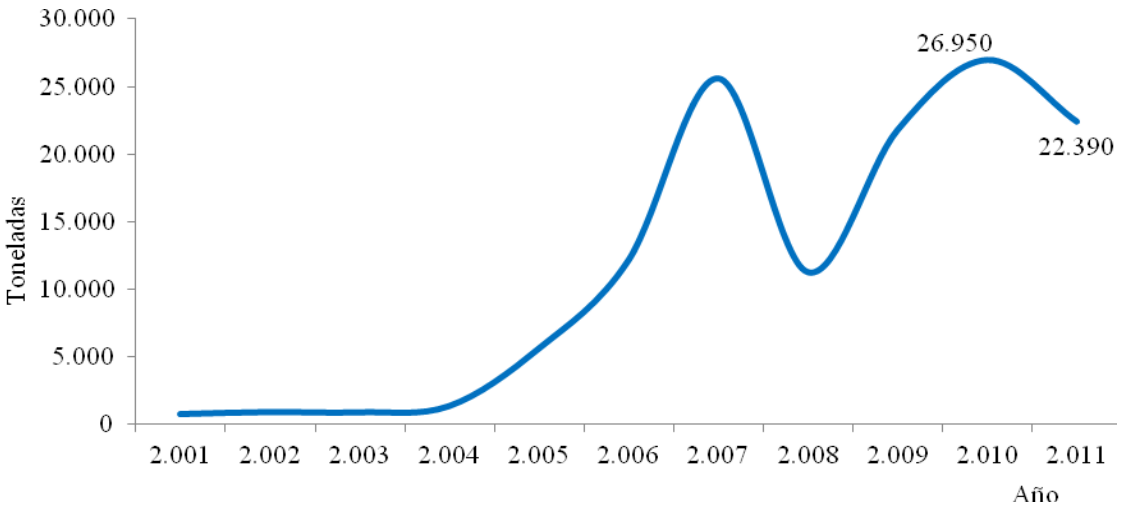
El comportamiento en la superficie cosechada es muy parecido al observado con la variable superficie plantada; toda vez que, son los mismos municipios que mayormente contribuyen con la superficie plantada igualmente los que más han cosechado.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Papaya, ha aumentado ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 81.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 82.8% en el año 2011, dicho aumento muestra menor duración del ciclo vegetativo de la Papaya, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.14.3 Producción (Toneladas)

En la Subregión Centro del Valle del Cauca, que ocupó el segundo lugar en producción de Papaya, la dinámica presentada fue de crecimiento hasta el año 2007 en el cual se alcanzó una producción de 25.578 toneladas de Papaya.

Gráfica 2.33.14.3.1: Producción de Papaya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Sin embargo, el 2008 se produce una fuerte caída del 56.0% y dejan de producirse 14.328 toneladas menos que el año anterior. En el año 2009 y 2010 aumenta la producción pero al cierre del año 2011 se presenta una desaceleración y la producción cae 17.0%, se dejan de producir 4.560 toneladas menos que el año 2010 y se alcanza una producción de 22.390 toneladas.

2.3.15 Piña

Al estudiar las cifras estadísticas de la Piña a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada y cosechada, muestran cierto comportamiento similar con tendencia creciente muy pronunciada hasta el año 2003 desde cuando se observan altibajos, la variable producción muestra un comportamiento similar con algunas fluctuaciones mucho más pronunciadas que las anteriores variables.

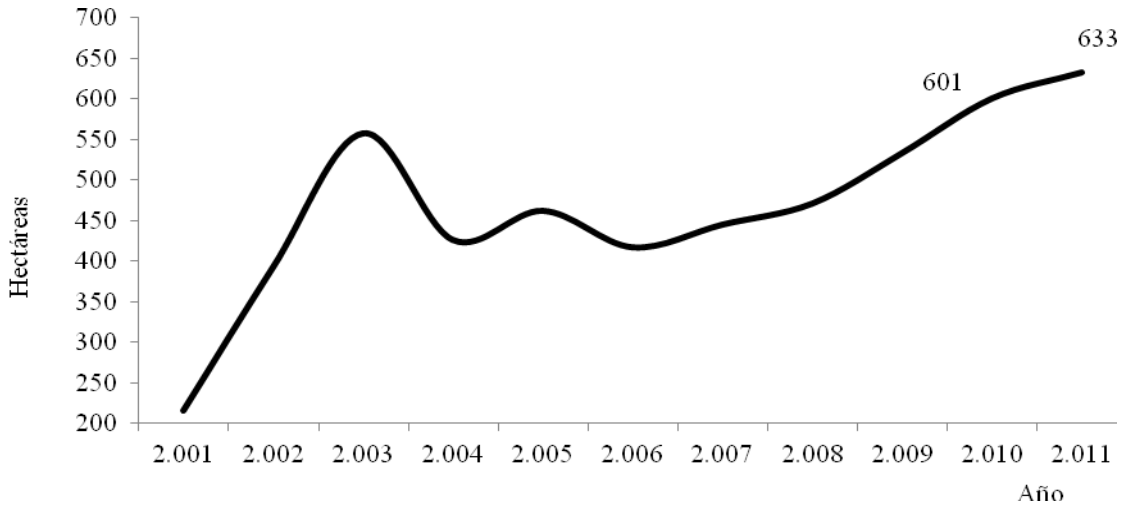
2.3.15.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Piña, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un extraordinario aumento del 193.2% al ascender de 216 hectáreas en el año 2001 a 633 hectáreas en el año 2011, este aumento le permitió a la subregión Centro aumentar su participación a nivel departamental en 5.6 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 30.0% al 35.6% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada de la Piña en la subregión Centro durante el período ya señalado se destaca, el alza del 158.5% en 2003 con respecto al año 2001 pasando de 216 a 558 hectáreas plantadas respectivamente.

Dicho aumento en la superficie plantada con Piña en la subregión Centro es reflejo del comportamiento en los municipios de Restrepo, Buga y Yotoco. El municipio de Buga, el mayor cultivador de Piña de la subregión en el año 2001 contaba con 145 hectáreas plantadas con Piña, las cuales al cierre del año 2011 aumentaron a 559 hectáreas mostrando consigo un crecimiento de 285.5%, lo que le significó aumentar en 11.3 pp su participación en el Valle del Cauca pasando del 20.2% al 31.5% respectivamente.

Gráfica 2.3.15.1.1: Superficie Plantada con Piña, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

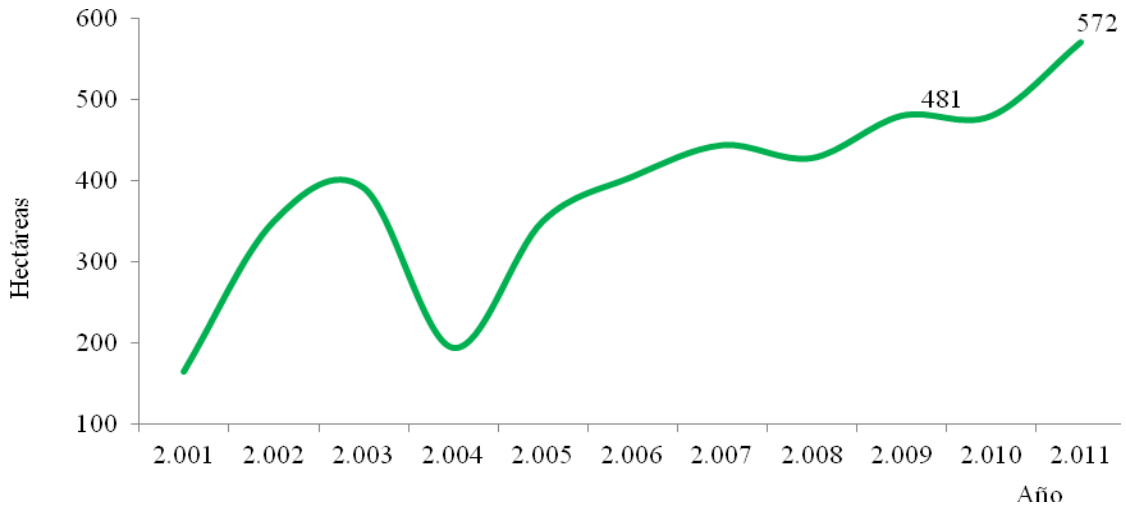
Entre tanto, el municipio de Buga, en el período 2001-2011 experimentó una ligera alza del 3.4% en la superficie plantada con Piña, ascendiendo de 58 a 60 hectáreas plantadas respectivamente. No obstante, su participación a nivel departamental cayó 4.7 pp al pasar de representar el 8.1% al 3.4%. El municipio de Yotoco, en el período 2001-2011, experimentó un extraordinaria alza del 197.6% en la superficie plantada con Piña, ascendiendo de algo más de 4 a casi 13 hectáreas plantadas respectivamente, con todo ello su participación experimentó una ligera caída a nivel departamental de 0.1 pp al pasar de representar el 0.7% al 0.6%.

De forma contraria el municipio de Guacarí que en el año 2001 participaba con el 1.2% las cuales aumentaron periódicamente hasta que en el año 2004 se redujeron bruscamente a cero. En el municipio de Trujillo también existe evidencia sobre pequeñas áreas sembradas con Piña entre los años 2004 y 2006.

2.3.15.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un extraordinario aumento del 245.6% entre 2001 y 2011, el cual es un tanto mayor que el observado con la superficie plantada, al pasar de 166 a 572 hectáreas cosechadas respectivamente; este aumento le permitió a esta subregión aumentar su participación a nivel departamental en 17.3 pp al pasar de 26.2 al 43.5% respectivamente.

Gráfica 34.3.15.2.1: Superficie cosechada de Piña, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, al revisar igualmente con detalle la evolución del área cosechada con Piña en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destaca de la misma manera un alza menor del 137.3% en el año 2003 con respecto al año 2001 ascendiendo de 166 a 393 hectáreas cosechadas respectivamente.

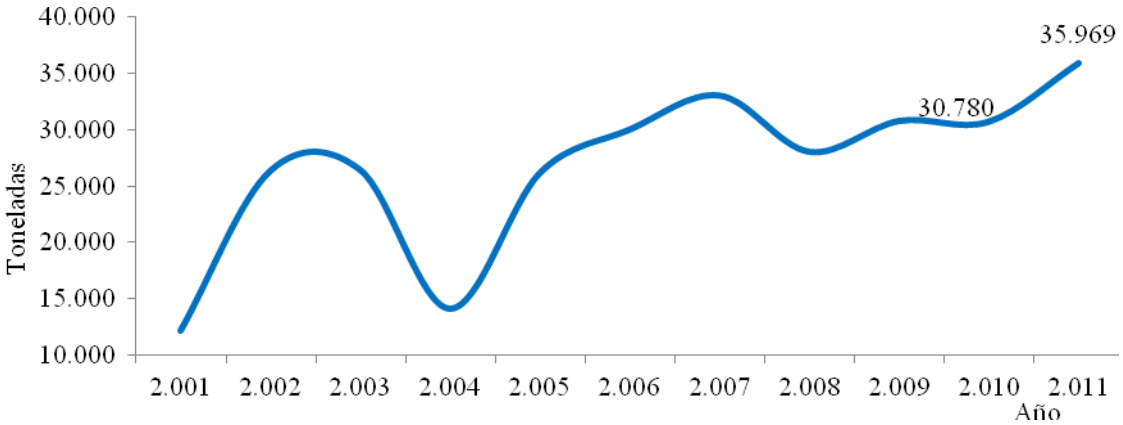
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Piña, ha aumentado durante este período pasando de cosecharse el 76.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 90.4% en el año 2011, dicho aumento muestra menor duración del ciclo vegetativo de la Piña, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.15.3 Producción (Toneladas)

La Subregión Centro del Valle del Cauca ocupa el segundo lugar en importancia en producción de Piña, a lo largo del período 2001 al 2011 su tendencia ha sido de altibajos, el año más bajo en producción se presentó en el año 2001, cuando registró 12.225 toneladas de Papaya.

El año 2011 logra un crecimiento del 17.0%, y la producción cierra en 35.969 toneladas de Piña producida, la cifra más alta del período analizado. Los municipios que mayor contribución realizaron a la producción de esta subregión fueron Restrepo y Buga, el de menor producción fue Trujillo.

Gráfica 2.3.15.3.1: Producción de Piña, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.16 Pitaya

Al estudiar las cifras estadísticas de la Pitaya a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada muestra algunas fluctuaciones menores, la superficie cosechada y la producción, muestran un comportamiento similar con algunas fluctuaciones mucho más pronunciadas que la anterior variable.

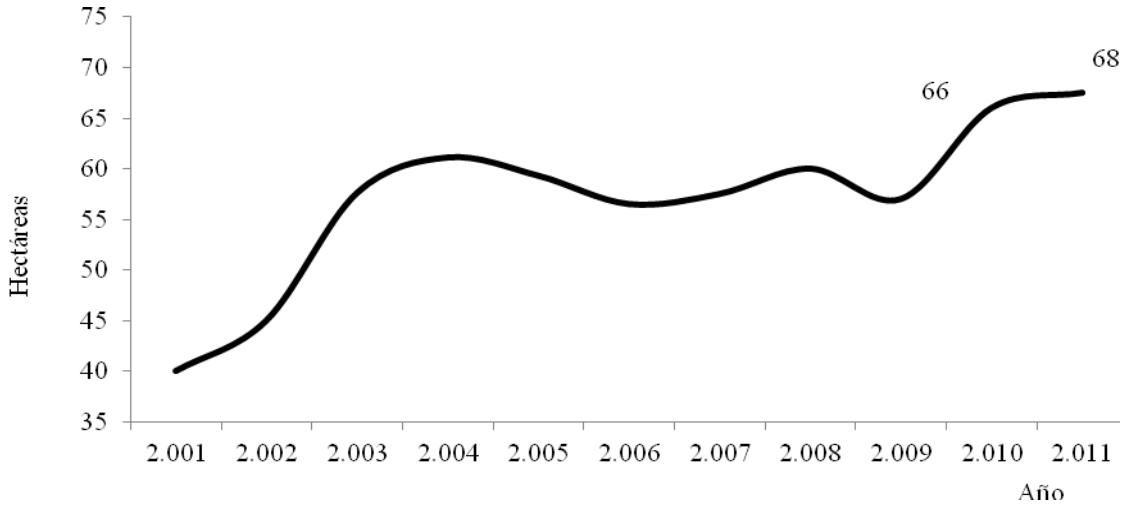
2.3.16.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Pitaya, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un aumento del 68.8% al ascender de 40 hectáreas en el año 2001 a 68 hectáreas en el año 2011, por medio de lo cual la subregión Centro aumentó su participación a nivel departamental en 11.3 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 46.8% al 58.1% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada de la Pitaya en la subregión Centro durante el período ya señalado se destaca, el alza del 28.0% en 2003 con respecto al año inmediatamente anterior pasando de 45 a 58 hectáreas plantadas respectivamente.

Dicho aumento en la superficie plantada con Pitaya en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Restrepo y Yotoco. El municipio de Restrepo en el año 2001 contaba con algo más de 15 hectáreas plantadas con Pitaya, las cuales aumentaron a 40 hectáreas para el año 2011 mostrando consigo un crecimiento de 158.1%, lo que le significó aumentar en 16.3 pp su participación en el Valle del Cauca pasando del 18.1% al 34.4% respectivamente.

Gráfica 2.3.16.1.1: Superficie Plantada con Pitaya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

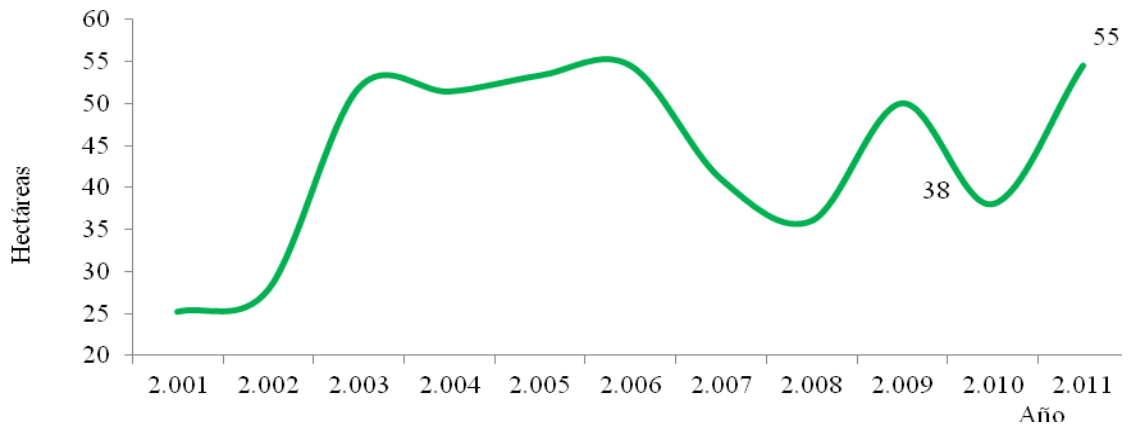
Entre tanto, el municipio de Yotoco, en el período 2001-2011, experimentó un aumento del 110.0% en la superficie plantada con Pitaya, ascendiendo de 5 a algo más de 10 hectáreas plantadas respectivamente, de esta forma su participación a nivel departamental aumentó 3.2 pp al pasar de representar el 5.8% al 9.0%.

Otros municipios que también han ampliado el área plantada con Pitaya son: Bugalagrande y Riofrío al cierre del año 2011, el primero alcanzó 10 hectáreas plantadas con Pitaya equivalente al 8.6% del total en el Valle del Cauca, mientras que Riofrío alcanzó un total 3 hectáreas equivalente al 2.6%. Por su parte, el municipio de Darién ha experimentado caídas y en Buga, los cultivos desaparecieron desde el año 2005.

2.3.16.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente un extraordinario aumento del 116.3% entre 2001 y 2011, el cual es un tanto mayor que el observado con la superficie plantada, al pasar de 14 a 45 hectáreas cosechadas respectivamente. De igual manera, la subregión Centro aumentó su participación a nivel departamental en 10.8 pp al pasar de representar el 43.3% al 54.1% respectivamente.

Gráfica 35.3.16.2.1: Superficie cosechada de Pitaya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

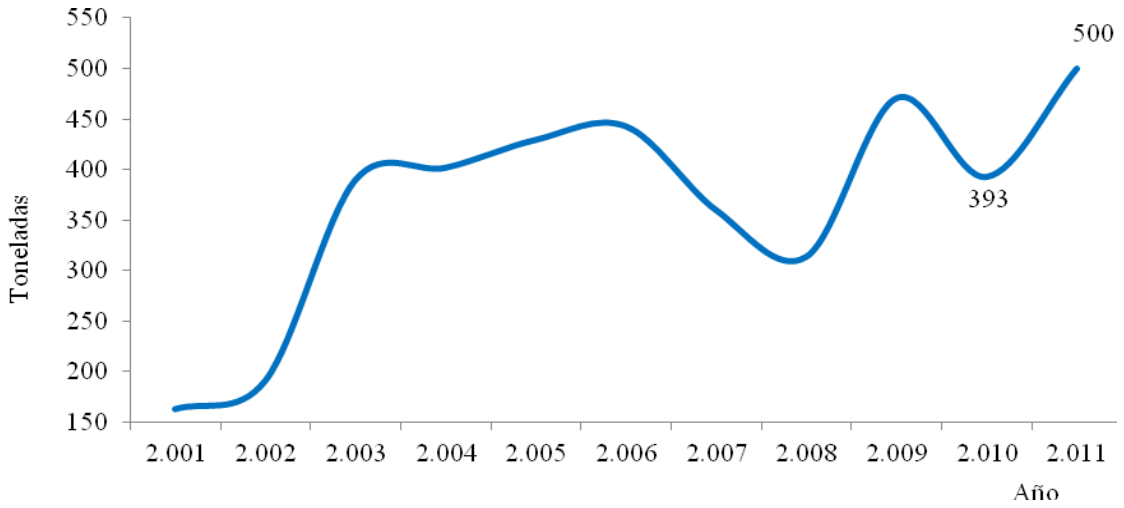
Ahora bien, al revisar igualmente con detalle la evolución del área cosechada con Pitaya en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destaca de la misma manera un alza del 86.3% en el año 2003 con respecto al año inmediatamente anterior ascendiendo de 28 a 52 hectáreas cosechadas respectivamente.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de la Pitaya, ha aumentado durante este período pasando de cosecharse el 63.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 80.7% en el año 2011, dicho aumento muestra menor duración del ciclo vegetativo de la Pitaya, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.16.3 Producción (Toneladas)

En el departamento del Valle del Cauca, la Subregión Centro ocupó la segunda posición en producción de Pitaya, la dinámica de producción fue de altibajos hasta alcanzar en el año 2011 la mayor producción con un total de 500 Toneladas de Pitaya producida.

Gráfica 2.36.16.3.1: Producción de Pitaya, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

El municipio que más contribuyó con la producción de esta subregión fue Restrepo, mientras que el municipio de menor producción fue Yotoco.

2.3.17 Tomate de Árbol

Al estudiar las cifras estadísticas con Tomate de Árbol a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo con tendencias negativas en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

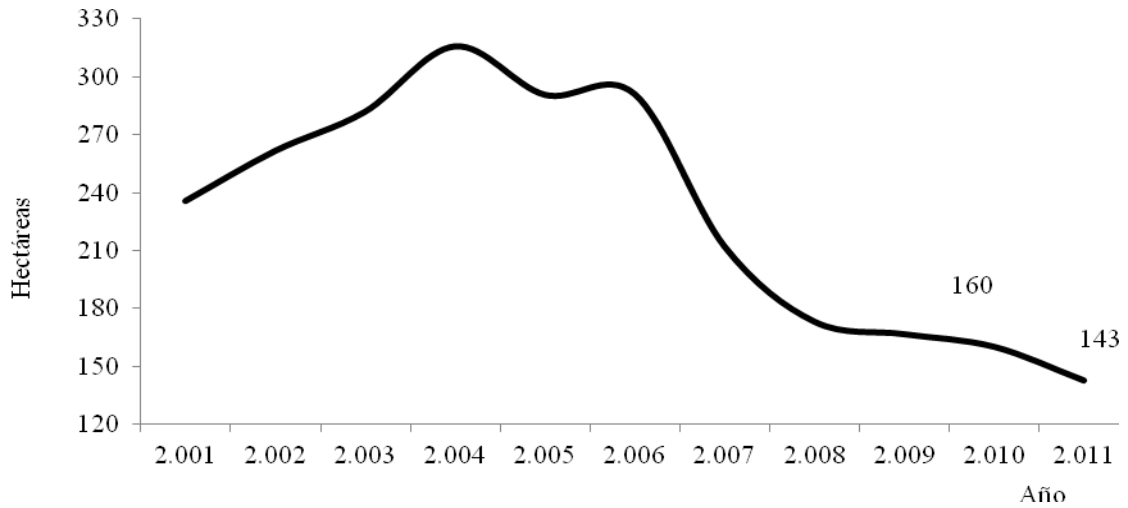
2.3.17.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Tomate de Árbol, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó una caída del 39.5% al descender de 236 hectáreas en el año 2001 a 143 hectáreas en el año 2011; por medio de lo cual su participación a nivel departamental cayó ligeramente 0.2 puntos porcentuales (pp) pasando del 58.6% al 58.4% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la variación del área sembrada con Tomate de Árbol en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos momentos divergentes. El primero positivo, correspondiente al alza del 34.1% en 2004 con respecto al año 2001 y el otro una impactante caída del 40.5% en 2008 con respecto al año 2006.

Así mismo se considera que, gran parte de la caída en los sembríos con Tomate de Árbol en la subregión Centro es reflejo del comportamiento observado en los municipios de Buga y Ginebra. El primero, en el período 2001-2011, paso de 171 a 30 hectáreas sembradas con Tomate de Árbol es decir, cayó 82.5% por lo que su participación a nivel departamental también se redujo 30.3 pp al descender de 42.6% a 12.3% respectivamente.

Gráfica 2.3.17.1.1: Superficie Plantada con Tomate de Árbol, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

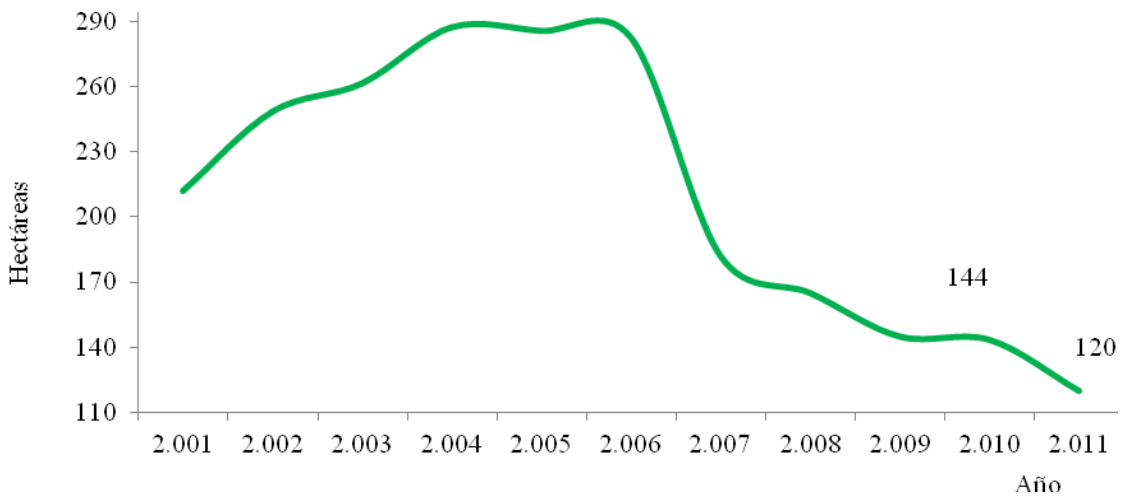
Mientras que en Ginebra la situación no ha sido muy diferente, ya que los cultivos cayeron 98.3% al pasar de casi 30 a menos de una hectáreas plantadas y su participación igualmente se redujo ligeramente 7.1 pp al descender de 7.3% al 0.2% respectivamente. Otro municipio donde se observa una caída en menor proporción es en Trujillo.

Sin embargo, la caída en los municipios antes reseñados ha sido compensada mayormente por el alza registrada en el municipio de Tuluá, el cual en el período 2001-2011 experimentó un alza del 215.0% al ascender de 20 hectáreas en el año 2001 a 63 hectáreas en el año 2011; por medio de lo cual su participación a nivel departamental aumentó 20.8 pp pasando del 5.0% al 25.8% respectivamente. Otros municipios que también han contribuido con donde se observa una caída en menor proporción son: Guacarí, San Pedro, Darién y Restrepo.

2.3.17.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta experimentó igualmente una caída 43.4% al descender de 212 hectáreas en el año 2001 a 120 hectáreas en el año 2011; de igual manera su participación a nivel departamental cayó ligeramente 3.7 pp al pasar de representar el 64.1% al 60.5% respectivamente.

Gráfica 37.3.17.2.1: Superficie cosechada de Tomate de Árbol, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De igual manera, al revisar con detalle la variación del área cosechada con Tomate de Árbol en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan dos momentos igualmente divergentes. El primero positivo, correspondiente al alza del 35.5% en 2004 con respecto al año 2001; la cual es ligeramente mayor a la observada con respecto a la superficie plantada y el otro momento es referente a la caída del 35.6% en 2007 con respecto al año inmediatamente anterior.

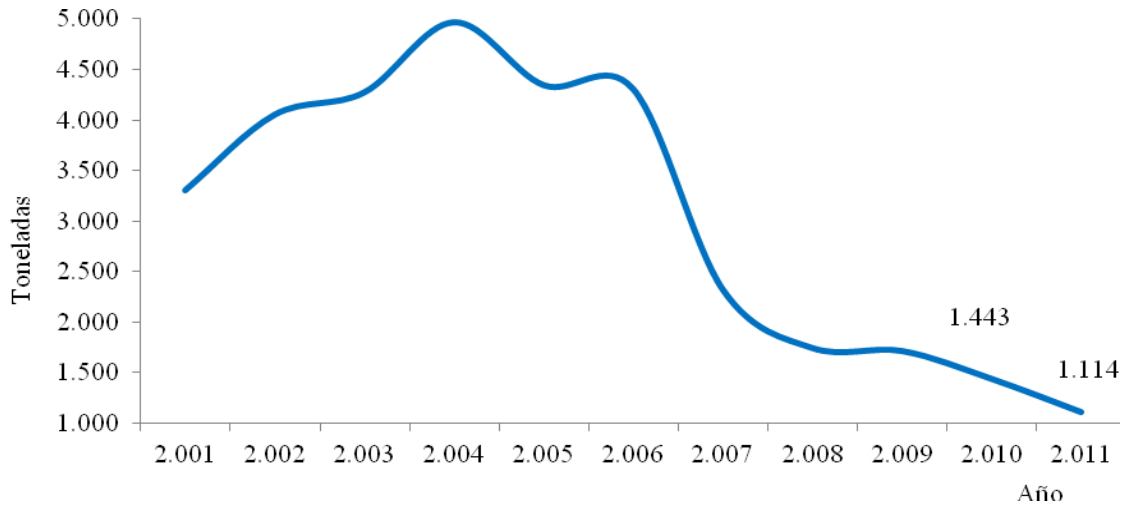
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra con Tomate de Árbol, se redujo de forma importante durante este período pasando de cosecharse el 90.0% de la superficie plantada en el año 2001 a 84.2% en el año 2011, dicha merma muestra una mayor duración del ciclo vegetativo con Tomate de Árbol, mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.17.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, ocupó el primer lugar en importancia del Valle del Cauca, en producción de Tomate de Árbol. A lo largo del período 2001 al 2011, registró altibajos, a pesar de haberse ubicado como la primera región en producción. Hasta el año 2004 presentó una dinámica de crecimiento hasta alcanzar en este año su mejor momento productivo, 4.971 toneladas de Tomate de Árbol producido.

A partir de allí comienza a descender hasta que en el año 2011 se registra su máxima caída del 23.0%, dejando de producirse 329 toneladas menos que el año inmediatamente anterior, alcanzando 1.114 toneladas producidas. El municipio de esta subregión que contribuyó en mayor proporción en la producción fue Buga, mientras que el de menor producción fue San Pedro.

Gráfica 2.38.17.3.1: Producción de Tomate de Árbol, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.3.18 Uva

Al estudiar las cifras estadísticas de las Uvas a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento distinto con tendencia creciente en las variables superficie sembrada, cosechada y también en la variable producción.

Particularmente, mientras la superficie sembrada, muestran algunas fluctuaciones con cambios tendenciales de crecientes a decrecientes, la superficie cosechada muestra altibajos un poco más frecuentes que la superficie plantada, mientras que la variable producción dichos cambios son mucho más pronunciados que las anteriores variables.

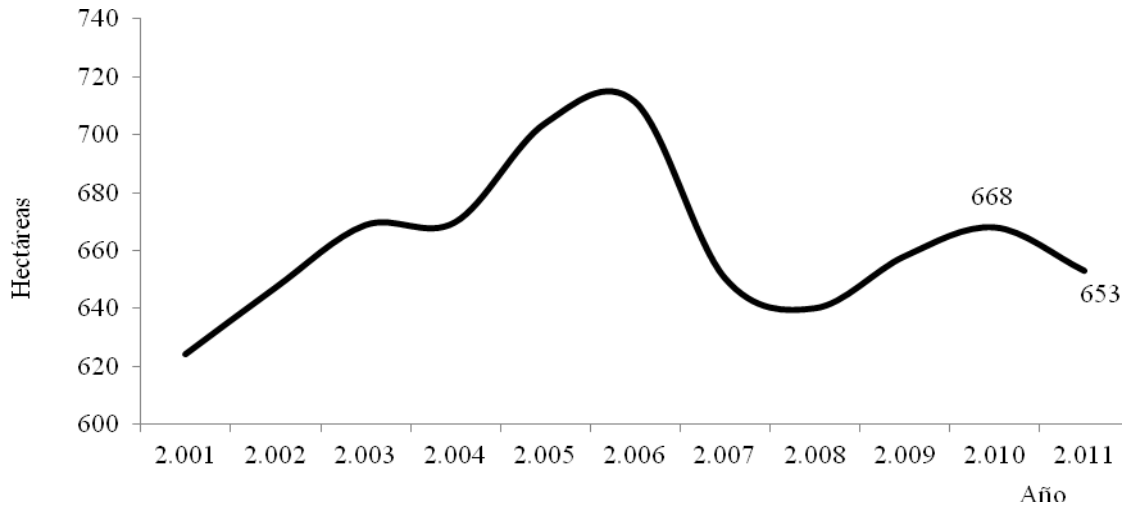
2.3.18.1 Superficie (hectáreas) sembrada

El comportamiento de la superficie plantada con Uvas, muestra que en el período 2001-2011, la subregión Centro experimentó un ligero aumento del 4.6% al ascender de 624 hectáreas en el año 2001 a 653 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, dicho aumento fue infructuoso para que la subregión Centro aumentara su participación a nivel departamental la cual cayó 18.1 puntos porcentuales (pp) al pasar de representar el 47.3% al 29.3% respectivamente.

Ahora bien, al revisar con detalle la evolución del área sembrada de las Uvas en la subregión Centro durante el período ya señalado se destaca, el alza del 14.0% en 2006 con respecto al año 2001 alcanzando en el año 2006 un total de 712 hectáreas plantadas con Uvas respectivamente. De manera contraria se subraya, la caída del 10.0% en el año 2008 frente al año 2006, cuando la superficie plantada con Uvas, al cierre del año 2008 registró 640 hectáreas; es decir, un área un poco menor a la registrada en el año 2002.

Dicho aumento en la superficie plantada con Uvas en la subregión Centro es reflejo del comportamiento en el municipio de Guacarí. Este municipio, en el año 2001 contaba con 113 hectáreas plantadas con Uvas, las cuales aumentaron a 194 hectáreas para el año 2011 mostrando consigo un crecimiento del 71.7%, lo que le significó aumentar ligeramente en 0.1 pp su participación en el Valle del Cauca pasando del 8.5% al 8.6% respectivamente.

Gráfica 2.3.18.1.1: Superficie Plantada con Uvas, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Por el contrario, los municipios de Ginebra y El Cerrito, han venido perdiendo participación en lo referente a los cultivos de Uvas en el Valle del Cauca y por ende en la subregión Centro. El primero, en el período 2001-2011, experimentó una ligera caída del 6.7% en la superficie plantada con Uvas, descendiendo de 300 a 280 hectáreas respectivamente; de esta forma su participación a nivel departamental cayó 10.1 pp al pasar de representar el 22.7% al 12.6%.

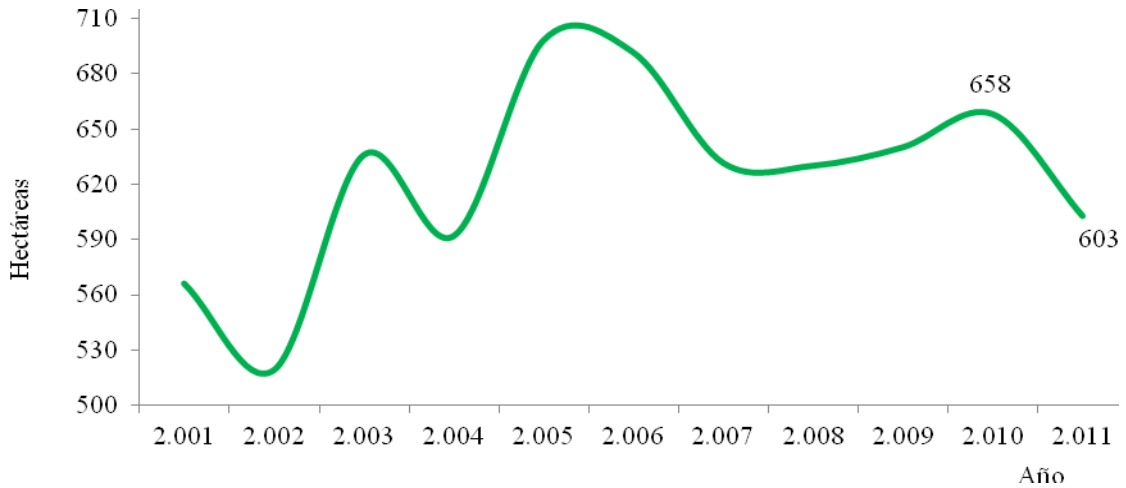
Mientras que, el municipio de El Cerrito, en el período 2001-2011, experimentó una caída un poco mayor que Ginebra 18.4% en la superficie plantada con Uvas, descendiendo de 196 a 160 hectáreas respectivamente; de esta forma su participación a nivel departamental cayó 7.7 pp al pasar de representar el 14.9% al 7.2%. Otros municipios donde se ha reducido el área plantada con Uvas en menor proporción son: Tuluá, Riofrío, Buga y Andalucía.

2.3.18.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada en la subregión Centro, se aprecia que ésta

experimentó igualmente una ligera alza del 6.5% entre 2001 y 2011, el cual es un tanto mayor que el observado con la superficie plantada, al pasar de 566 a 603 hectáreas cosechadas respectivamente.

Gráfica 39.3.18.2.1: Superficie cosechada de Uvas, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

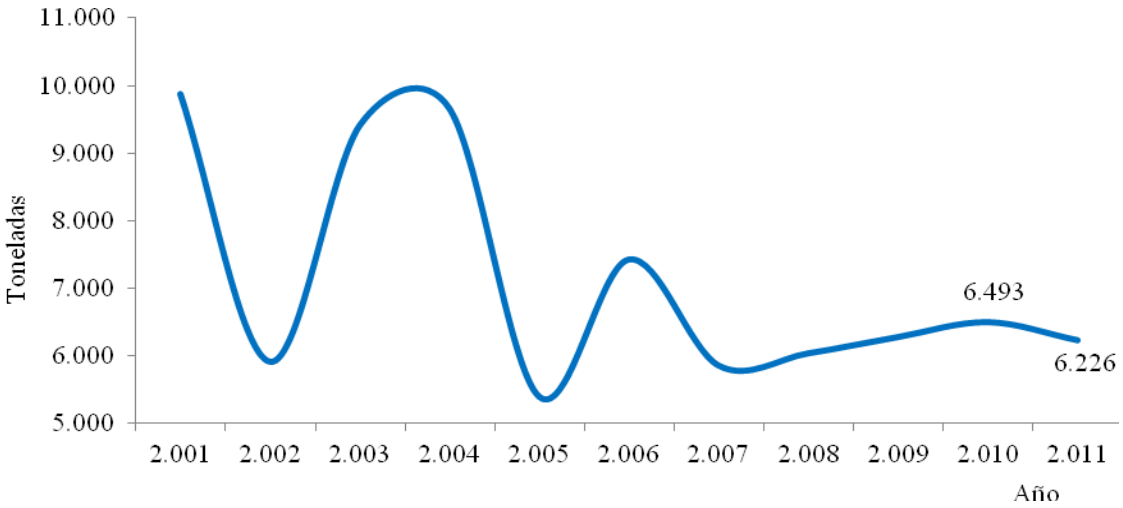
De igual manera, este aumento fue infructuoso para que la subregión Centro incrementara su participación a nivel departamental que cayó 16.7 pp al pasar de representar el 48.1% al 31.4% respectivamente. Ahora bien, al revisar igualmente con detalle la evolución del área cosechada con Uvas en la subregión Centro, durante el período ya señalado se destaca de la misma manera el alza del 17.9% en el año 2005 con respecto al año inmediatamente anterior ascendiendo de 592 a 698 hectáreas cosechadas respectivamente. Y de forma contraria la caída del 8.3% en el año 2011 con respecto al año inmediatamente anterior descendiendo de 658 a 603 hectáreas cosechadas respectivamente.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Uvas, ha aumentado ligeramente durante este período pasando de cosecharse el 90.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 92.3% en el año 2011, dicho aumento muestra menor duración del ciclo vegetativo de las Uvas, con menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.3.18.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, ocupó el segundo lugar de importancia en producción de Uvas. A lo largo del período 2001 al 2011, su dinámica fue de grandes vaivenes. El mejor momento productivo lo registró en el año 2001, mientras que el más bajo fue en 2005 con 5.388 toneladas producidas. Los últimos años (2009, 2010 y 2011) mostraron una tendencia levemente creciente, pero, al cierre del 2011 la producción total fue de 6.225 toneladas de Uvas producidas, una reducción del 4.0%. Los municipios de la Subregión Centro que más contribuyeron a esta producción fueron Ginebra y El Cerrito, mientras que el de más baja producción fue Andalucía.

Gráfica 2.40.18.3.1: Producción de Uvas, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Cabe resaltar además que, Ordoñez et al. (2009), afirman que los frutales generan en términos medio anual 0.64 empleos directos por hectárea, y 2.3 empleos indirectos en otras actividades; tales como la cosecha, clasificación, distribución de frutas en puertos, aeropuertos galerías y centros de abastecimientos mayoristas y minoristas, así como en los procesos de transformación agroindustrial y actividades conexa con el comercio exterior.

No obstante, y como bien lo señala, el equipo técnico del frutícola nacional PFN. (2006), cuando afirma que, la fruticultura del Valle del Cauca en el año 2002, consumió

más de dieciséis (16) mil toneladas de agroquímicos; en su orden fertilizante compuesto, fertilizante simple, insecticida, fungicidas, herbicidas y fertilizante foliar.

2.4 Hortalizas

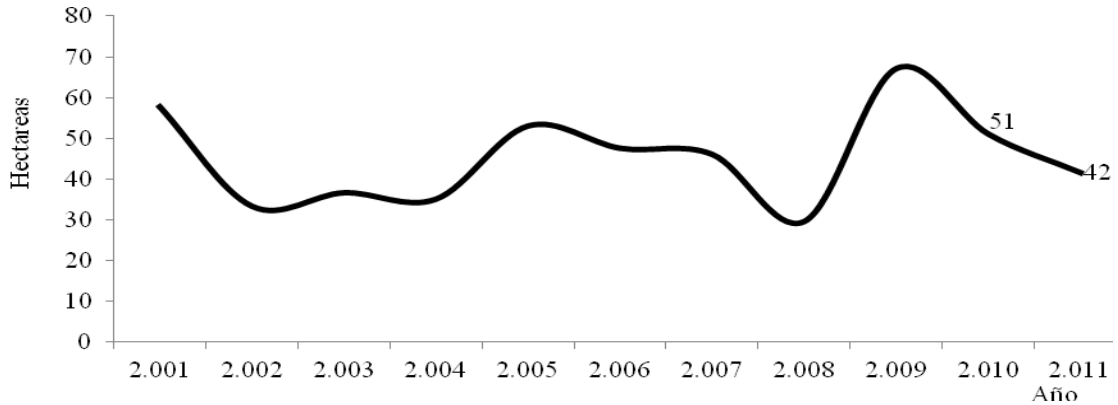
2.4.1 Ají

Al estudiar las cifras estadísticas del Ají a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie sembrada, cosechada, presentándose una importante disminución en el año 2011 y de forma cíclica a lo largo de periodo, frente a la cifra registrada en el año 2001, reflejándose una tendencia negativa para cada etapa del cultivo.

2.4.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un decrecimiento de 28.1% en la superficie sembrada de Ají al pasar de 58 hectáreas en el año 2001 a 42 en el año 2011. Sin embargo, se incrementó la participación a nivel departamental en 7.8 pp, pasando de 21.4% a 29.2% respectivamente.

Gráfico 2.4.41.1.1: Superficie Plantada de Ají, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Ají en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que la tendencia ha sido a la baja, con algunas fluctuaciones bastantes pronunciadas, resaltándose dos años en que se presentó una recuperación en las hectáreas sembradas en el 2005 y 2009 con 53 y 67 Hectáreas respectivamente.

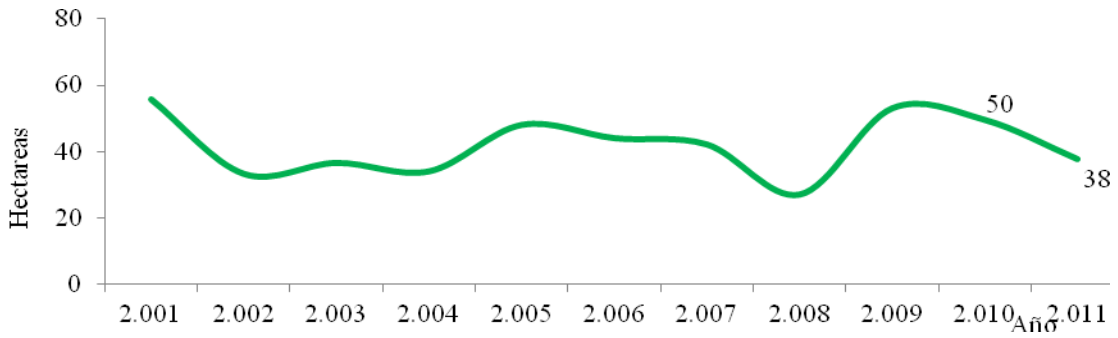
Adicionalmente, El 92% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra, destacándose Guacarí, por ser el municipio que tuvo continuidad a lo largo de todo el periodo.

2.4.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó una desaceleración del 32.3% al pasar de cosecharse 56 hectáreas en el año 2001 a 38 en el 2011. Dicha variación muestra un nivel de participación departamental de 28.2% en el último año, reflejando una disminución de 7.4 pp en la participación con respecto a las hectáreas cosechadas en el año 2001.

Ahora bien, al analizar la tendencia negativa del área cosechada con Ají en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se resalta dos años en que se presentó una recuperación en las hectáreas cosechadas, en los años 2005 y 2009 con 48 y 53 hectáreas respectivamente, aun así, no supera el volumen cosechado al inicio del período.

Gráfico 42.4.1.2.1: Superficie cosechada de Ají, Años 2001 – 2011



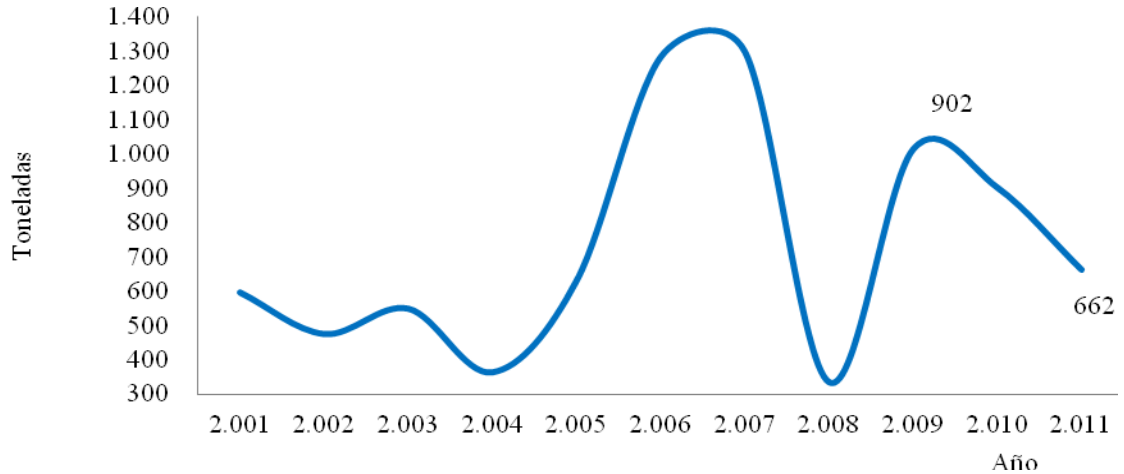
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Ají, disminuyó durante ese período en 5.7 pp, pasando de cosecharse el 96.5% de la superficie plantada en el año 2001 al 90.8% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Ají; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.1.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó en los primeros 4 años un volumen de producción descendente hasta llegar a 362 toneladas en el 2004 que refleja un 33.9% menos de ají producido con respecto al año anterior y un 39.2% menos con respecto a la producción dada en el año 2001. En el año 2007 se presenta el mayor nivel de producción incrementándose un 258.6% con relación al 2004 representado en 936 toneladas adicionales. Finalmente se tiene que para el 2011 la producción se reduce a 662 toneladas, un 49.0 % menos con relación al año de máxima producción (2007).

Gráfico 2.4.1.43.1: Producción de Ají, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La contribución de esta subregión en la producción de ají en el Valle del Cauca fue del 28,4%, donde, Guacarí que presentó producción en todo el período; Restrepo, Yotoco, San Pedro, Buga, Andalucía y Calima el Darién, que contribuyeron en gran proporción a la producción en la mayoría de los años y en menor número de eventos de producción están los municipios de El Cerrito, Tuluá, Riofrío, Trujillo y Bugalagrande.

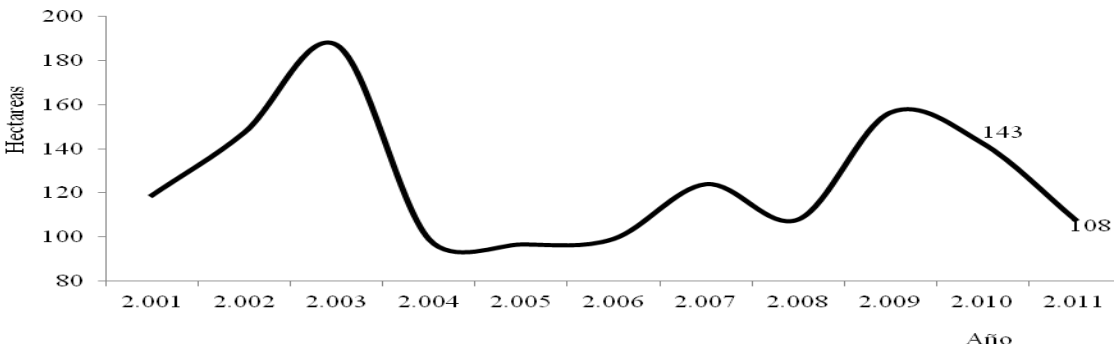
2.4.2 Arveja

Al estudiar las cifras estadísticas del Arveja a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentando una importante caída a partir del año 2004, para cada etapa del cultivo.

2.4.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Al analizar el periodo 2001 – 2011, se observa que en los primeros tres años predominó una tendencia positiva puesto que se dieron elevados niveles de superficie sembrada, resaltando los años 2003 donde se plantó 187 hectáreas, a partir del año siguiente, se presentaron sucesos cíclicos, llegando al 2011 con una significativa reducción en la superficie plantada del 9.2% con relación al año inicial.

Gráfico 2.4.2.1.1: Superficie Plantada de Arveja, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

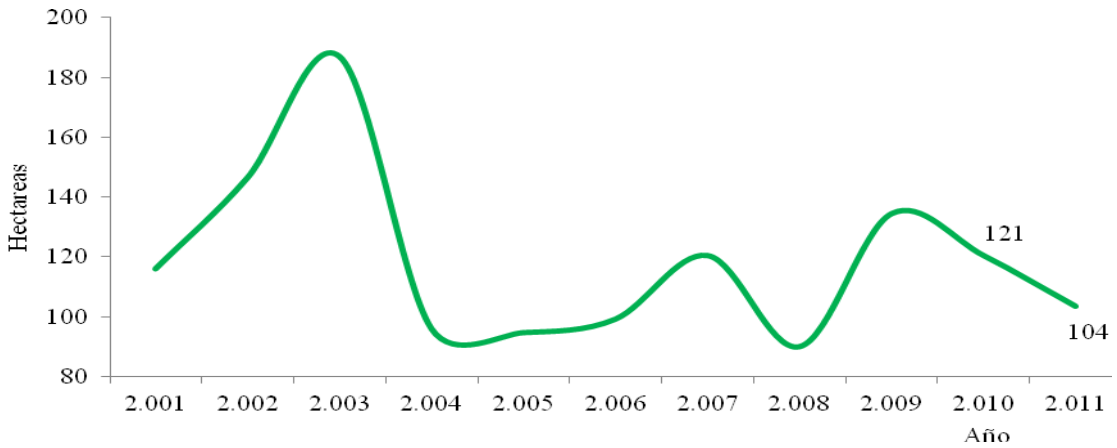
De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Arveja en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que en los años 2003, 2007 y 2009 se presentaron mayores niveles de hectáreas sembradas, con 57.2%, 4.0% y 31.5%, respectivamente, superando los valores registrados al inicio del periodo. Finalmente, en el año 2011 se presentó una caída del 31.0% comparado con la superficie plantada en el 2009. Con respeto a la participación de la subregión a nivel departamental en el 2011, fue del 54.3%, incrementándose en 0.8 pp, con relación al 2001 que fue de 53.5%.

Adicionalmente, el 54% de los municipios que conforman esta subregión han participado en el proceso de siembra, destacándose la contribución de Guadalajara de Buga, Calima El Darién, Ginebra, Trujillo y Tuluá, por ser municipios que tuvieron continuidad en la siembra de la Arveja.

2.4.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que al igual que las hectáreas sembradas, se experimentó una tendencia positiva en los primeros tres años, resaltándose el 2003 donde se cosechó 187 hectáreas un 57.2% superior a lo recogido en el 2001, caso contrario sucedió en los años 2004, 2008 y 2011, donde se dieron disminuciones significativas representadas en 17.2%, 22.4% y 10.8% menos que lo registrado en el 2001.

Gráfico 44.4.2.2.1: Superficie cosechada de Arveja, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Ahora bien, al analizar la tendencia negativa del área cosechada con Arveja en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se observa que en el año 2011 se presenta una desaceleración con respecto al año 2009, dándose una variación negativa de 23.0%, e inferior en 10.8% al nivel al presentado en el año 2001. La participación de la subregión a nivel departamental en el último año fue de 56.8%, superior en 3.4 pp con respecto a la participación dada en el 2001 que fue de53.3%.

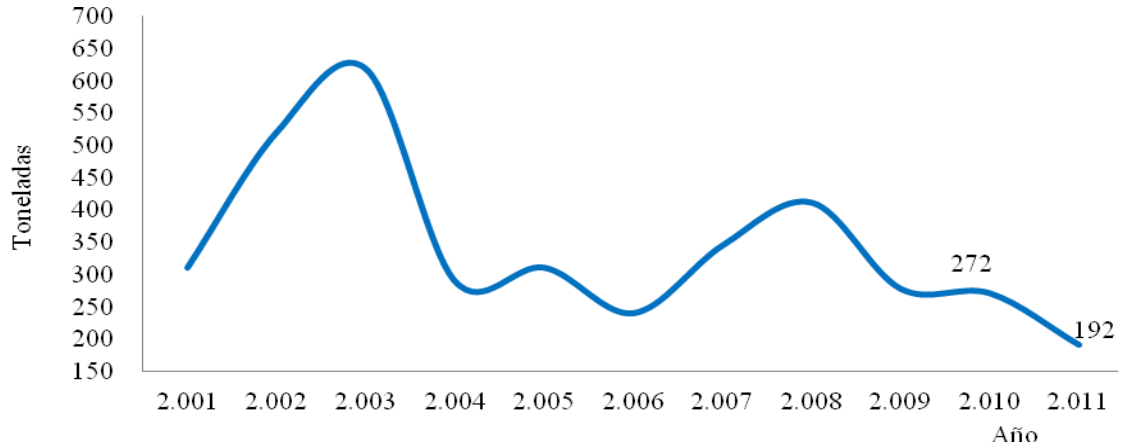
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Arveja, disminuyó, pasando de cosecharse el 97.5% de la superficie plantada en el año 2001 al 95.8% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Arveja; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.2.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó en el año 2003 un volumen de producción de 620 toneladas representado en un 99.0% superior a lo producido en el año 2001, equivalente a un incremento de 308 toneladas. A partir de este año se presente una desaceleración en la producción hasta llegar a 192 toneladas en el 2011, un 69.1% menos y una reducción de 428 toneladas con relación al año de mayor producción (2003).

La participación de esta subregión en la producción de arveja en el Valle del Cauca es del 49.6%, donde, Buga, Ginebra, Trujillo, Tuluá y Calima El Darién, contribuyeron en gran proporción a la producción durante cada año (2001 – 2011). Entre otros productores con menor periodicidad se encuentran: Guacarí, Yotoco y El Cerrito.

Gráfico 2.4.2.3.1: Producción de Arveja, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

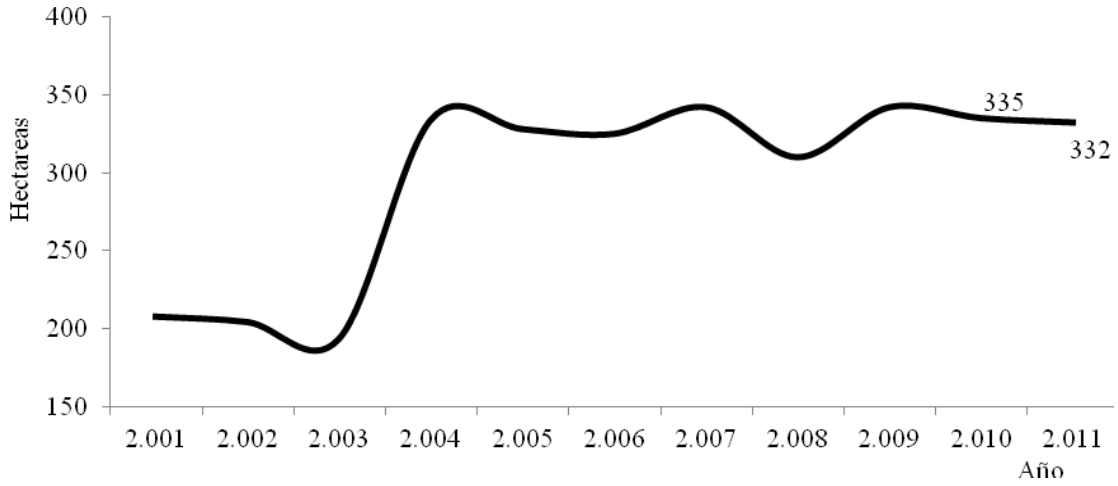
2.4.3 Cebolla Larga

Al estudiar las cifras estadísticas del Cebolla Larga a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie sembrada, cosechada, con una tendencia positiva con pequeñas fluctuaciones a partir del año 2004 para cada etapa del cultivo.

2.4.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

En el año 2004, se dio un marcado crecimiento de 72.3% en la superficie sembrada del Cebolla Larga con respecto al año anterior, pasando de 194 hectáreas a 328 en el año 2004. A partir de este año continua con pequeña variaciones, registrando un 59.8% más en el 2011 con relación a la superficie sembrada en el 2001. En el 2011, la participación a nivel departamental superó en 10.5 pp, a la presentada en el año 2001, pasando de 74.5% en el 2001 a 85.0% en el 2011.

Gráfico 2.4.3.1.45: Superficie Plantada de Cebolla Larga, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, el 60.0% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra de cebolla larga, destacándose Cali, Pradera, Palmira y Yumbo, por ser los municipios que tuvieron continuidad durante todo el periodo en la siembra de esta hortaliza.

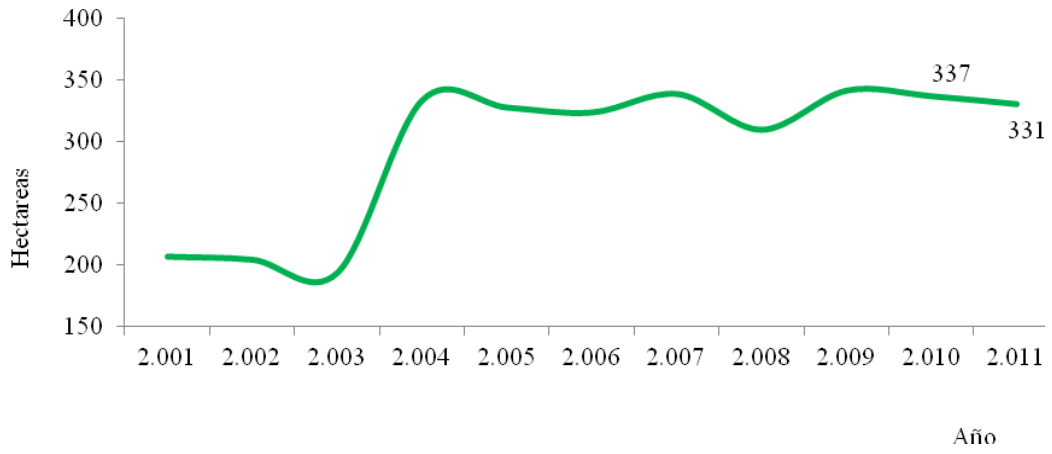
2.4.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un crecimiento del 72.3% en el 2004 con respecto al año anterior, al pasar de cosecharse 194 hectáreas en el año 2003 a 334 en el 2004, continuando a partir de este año con un comportamiento con pocas fluctuaciones, llegando al 2011 con una superficie cosechada de 331 hectáreas. La participación de esta subregión a nivel departamental fue del 85.8% en el último año, reflejando un incremento de 11.4 pp con respecto a las hectáreas cosechadas en el año 2001 que fue de 74.4%.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Cebolla Larga, ha sido estable, en 99.5%. Lo cual muestra una estabilidad en el ciclo vegetativo de la Cebolla

Larga; lo que implica probablemente estabilidad en la productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

Gráfico 46.4.3.2.1: Superficie cosechada de Cebolla Larga, Años 2001 – 2011



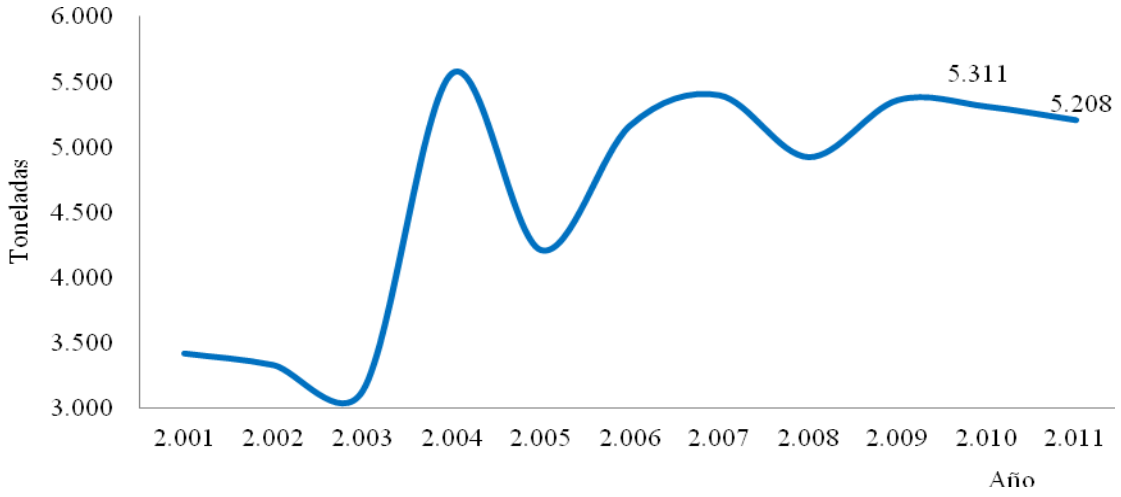
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.3.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó durante el período, una producción que se puede considerar estable en los últimos siete (7) años. El mayor nivel de producción se da en el año 2004 con 5565 toneladas que representa un 62.5% superior al presentado al inicio del período, sosteniendo una productividad similar hasta el año 2011 donde se produce 5208 toneladas un 6,4% menos que lo producido en el 2004.

La contribución de esta subregión en la producción total de cebolla larga en el Valle del Cauca en el año 2011 es del 85.4% donde, Buga, El Cerrito y Ginebra, contribuyen durante todo el período en la producción de esta hortaliza, en menor escala Tuluá, Yotoco, Riofrío y Trujillo.

Gráfico 2.4.47.3.1: Producción de Cebolla Larga, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.4 Cilantro

Al estudiar las cifras estadísticas del Cilantro a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentándose un comportamiento cíclico con un marcado decrecimiento en los años 2003 y 2009, finalizando el 2011 con una tendencia negativa para cada etapa del cultivo.

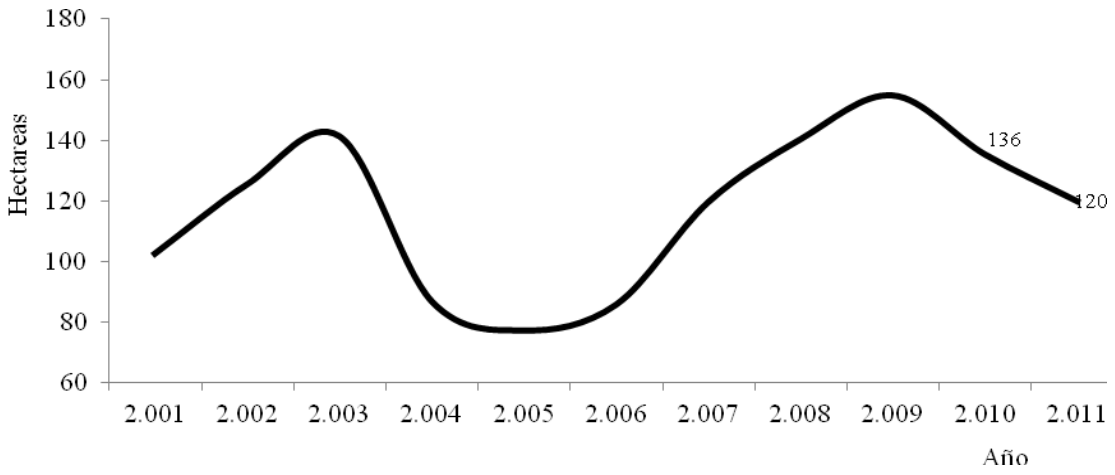
2.4.4.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó un comportamiento cíclico con una variación positiva del 16.9% en el 2011 con respecto al 2001, pasando de 103 hectáreas a 120 en el 2011. Sin embargo, la participación de esta subregión en el total departamental en el año 2011, se disminuye en 1.9 pp, pasando de 35.3% en el 2001 a 33.4% en el último año.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Cilantro en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destacan los años 2003 y 2009 cuando se

observa un incremento importante del 37.9% y 51.0% respectivamente, pasando de 103 hectáreas sembradas en el año 2001 a 142 y 155 hectáreas para cada año cúspide.

Gráfico 2.4.4.1.1: Superficie Plantada de Cilantro, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

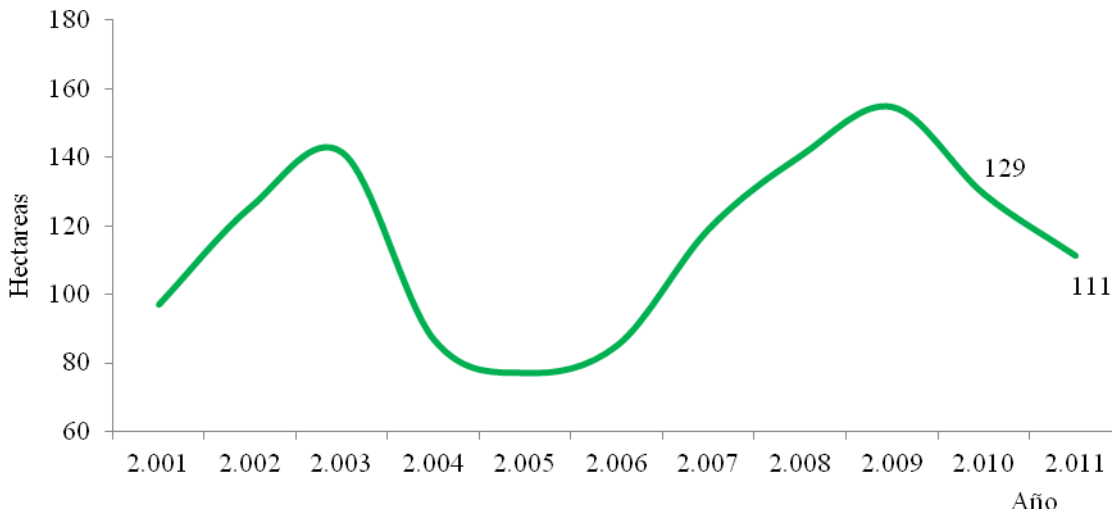
Adicionalmente, el 85% de los municipios que conforman esta subregión participan en el proceso de siembra de Cilantro. Se destaca la contribución de Buga, Bugalagrande, El Cerrito, Guacarí, San Pedro, Tuluá y Yotoco, por tener continuidad en la siembra de esta hortaliza.

2.4.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un comportamiento cíclico con una variación negativa del 28.0% en el 2011 con respecto al 2009, pasando de 155 hectáreas a 111 en el 2011. La participación de esta subregión en el total departamental en el año 2011, se disminuye en 1.0 pp, pasando de 34.1% en el 2001 a 33.1% en el final del periodo.

Ahora bien, al analizar la tendencia del área cosechada con Cilantro en la subregión, durante el período ya señalado, se destacan los años 2003 y 2009 cuando se observa un incremento importante del 45.7% y 59.4% respectivamente con respecto al primer año de análisis, pasando de 97 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 142 y 155 hectáreas para cada año de máximo nivel.

Gráfico 48.4.4.2.1: Superficie cosechada de Cilantro, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Cilantro, pasó de cosecharse el 94.6% de la superficie plantada en el año 2001 al 92.8% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Cilantro; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.4.3 Producción (Toneladas)

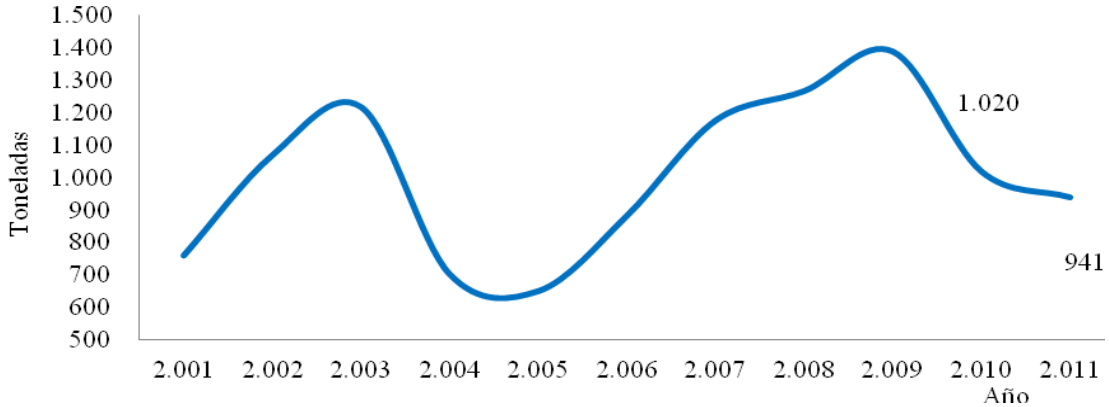
En la siguiente gráfica se observa que la subregión Centro presentó durante el período analizado dos momentos de óptima producción como son los años 2003 y 2009 con una productividad de 1219 y 1390 toneladas para cada año, reflejado en un incremento de 60.1% y 82.6% respectivamente con relación al año 2001.

Para el 2011 la producción se reduce a 941 toneladas, un 32.3 % menos con relación al año de máxima producción (2007).

El aporte de esta subregión en la producción de cilantro en el Valle del Cauca para el 2009 es del 40.7%, donde, 11 de los 13 municipios que conforman esta subregión, han

contribuido en el proceso de producción, Buga, El Cerrito, Guacarí, San Pedro, y Tuluá han participado en todos los años en la producción de esta hortaliza, en menor porción están los municipios de Yotoco, Trujillo, Riofrío, Andalucía, Bugalagrande y Ginebra.

Gráfico 2.4.4.49.1: Producción de Cilantro, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

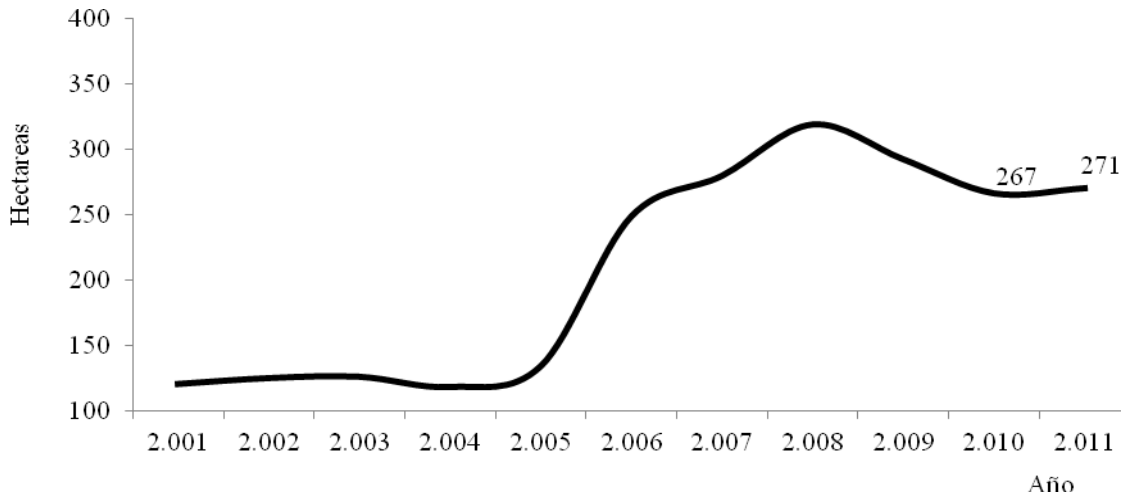
2.4.5 Habichuela

Al estudiar las cifras estadísticas del Habichuela a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentando un importante incremento a partir del 2005, frente a la cifra registrada en el año 2001, reflejándose una tendencia positiva para cada etapa del cultivo.

2.4.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un marcado crecimiento de 123.5% en la superficie sembrada del Habichuela en el año 2011 con respecto al 2001, pasando de 121 hectáreas sembradas a 271 en el año 2011. La participación a nivel departamental de esta subregión en el 2011 fue de 30.2%, incrementándose en 3.5, con respecto a lo registrado en el 2001 que fue de 26.7%

Gráfico 2.4.5.1.1: Superficie Plantada de Habichuela, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Habichuela en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que la tendencia ha sido positiva con pequeñas fluctuaciones, siendo el 2008, el año de máximo nivel de hectáreas sembradas con 319 hectáreas y un incremento del 163.8% con respecto al año 2001.

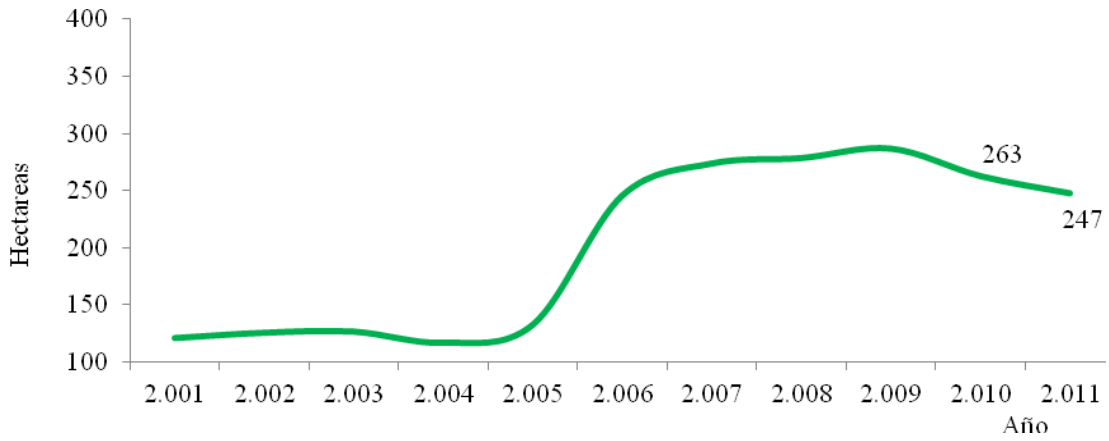
Adicionalmente, todos los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra de la Habichuela, destacándose la contribución de Buga, Bugalagrande, Guacarí, Restrepo, San Pedro y Tuluá por ser municipios que tuvieron continuidad en la siembra durante todo el período.

2.4.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó una aumento del 104.6% al pasar de cosecharse 121 hectáreas en el año 2001 a 247 en el 2011, mostrando un nivel de participación departamental de 29.2% en el último año, reflejando un incremento de 2.2 pp en la participación con respecto a las hectáreas cosechadas en el año 2001 que fue de 27.0%.

Ahora bien, al analizar la tendencia positiva del área cosechada con Habichuela en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destacan los últimos 7 años en los cuales se presentaron niveles crecientes de hectáreas cosechadas, iniciando en el 2005 con un incremento del 11.1% con respecto al año 2001, finalmente, en el 2001 se dio un incremento del 86.7% con respecto al 2005.

Gráfico 50.4.5.2.1: Superficie cosechada de Habichuela, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Habichuela, disminuyó, pasando de cosecharse el 99.9% de la superficie plantada en el año 2001 al 91.5% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Cebolla Larga; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

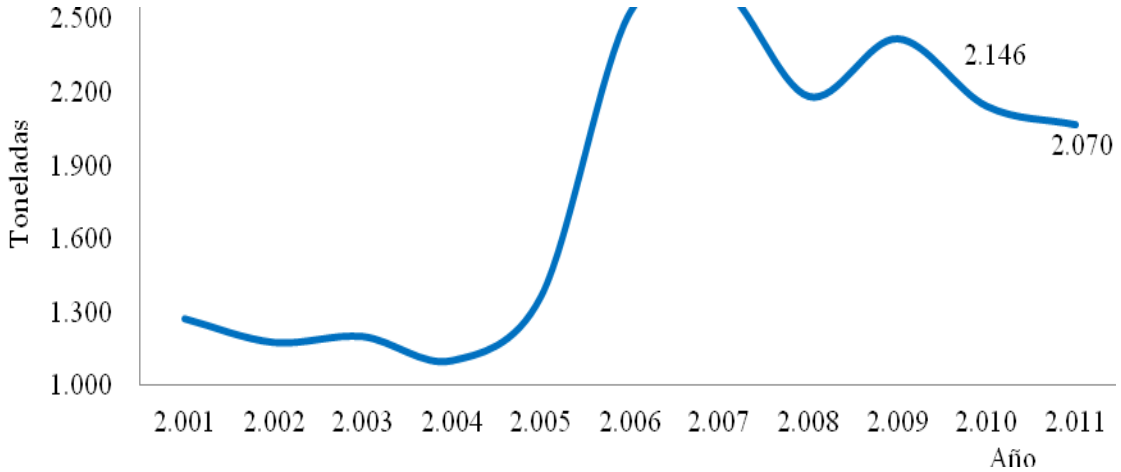
2.4.5.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó en los primeros 5 años un volumen de producción que fluctúa en un rango de 1100 y 1370. A partir del 2005 se incrementa el nivel de producción siendo el 2007 el año de mayor productividad con 2642 toneladas

representando un incremento de 107.6%, lo que significa 1369 toneladas adicionales, con relación al 2001. Finalmente se tiene que para el .011 la producción se reduce a 2070 toneladas, un 21.7% menos, disminuyendo el nivel de producción en 572 toneladas, con relación al año de máxima producción (2007).

El aporte de esta subregión en la producción de habichuela en el Valle del Cauca es del 33.0%, donde, Buga, Bugalagrande, Guacarí, Restrepo, San Pedro y Tuluá contribuyen durante todo el período en la producción de habichuela, en menor número de eventos de producción están los municipios de Yotoco, Calima el Darién, Riofrío, El Cerrito, Trujillo, Ginebra y Andalucía.

Gráfico 2.4.5.51.1: Producción de Habichuela, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.6 Lechuga

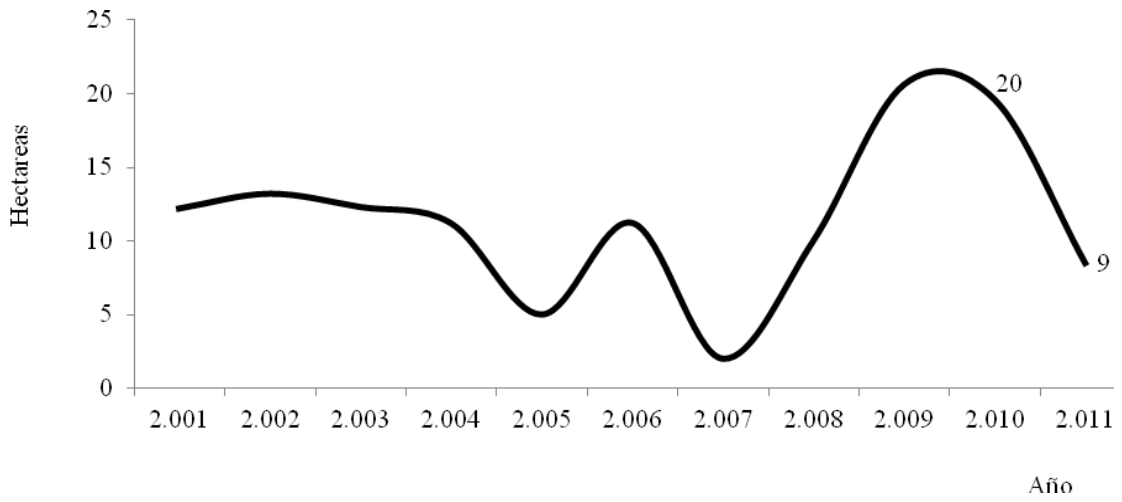
Al estudiar las cifras estadísticas del Lechuga a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento semejante en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentándose una importante disminución de forma

gradual, con algunas fluctuaciones a lo largo del periodo, frente a la cifra registrada en el año 2001, reflejándose una tendencia negativa para cada etapa del cultivo.

2.4.6.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un marcado decrecimiento de 30.3% en la superficie sembrada del Lechuga al pasar de 12 hectáreas sembradas en el año 2001 a 9 en el año 2011. La participación de esta subregión a nivel departamental para el año 2011 fue de 10.2%, mostrando un incremento de 0.8 pp, con relación al 2001 que fue de 9.4%.

Gráfico 2.4.6.1.1: Superficie Plantada de Lechuga, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Lechuga en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que la tendencia ha sido negativa con algunas fluctuaciones, resaltando el año 2009, donde se presentó una recuperación en el nivel de hectáreas sembrada a 21, superando el nivel registrado en el año 2001 que fue de 12 hectáreas plantadas para luego descender hasta el final del periodo.

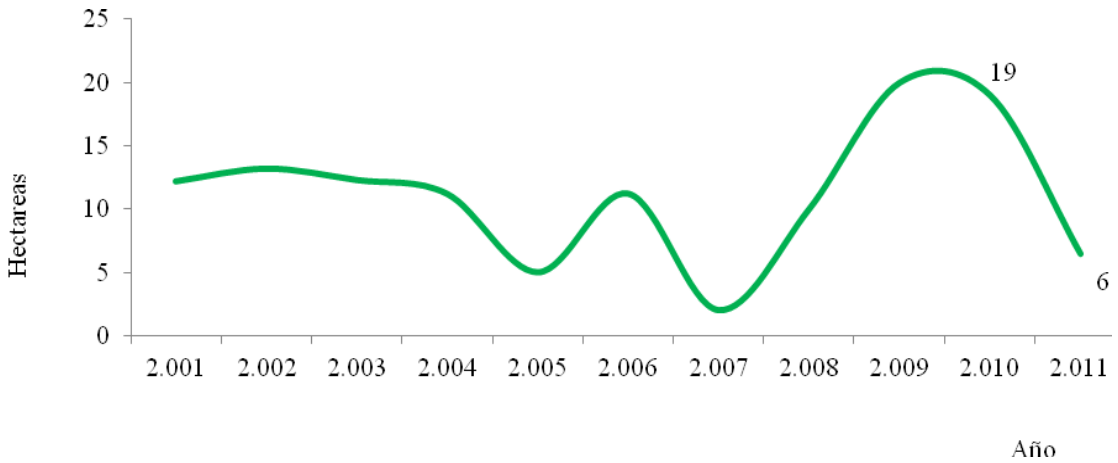
Adicionalmente, el 39% de los municipios que integras esta subregión participaron en el proceso de siembra de Lechuga, con la salvedad, que los municipios no guarda continuidad en el proceso de siembra durante el periodo.

2.4.6.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un marcado decrecimiento de 47.1% en la superficie cosechada del Lechuga al pasar de 12 hectáreas en el año 2001 a 6 en el año 2011. Mostrando un leve decrecimiento en la participación a nivel departamental de 0.3 pp, pasando de 9.4% a 9.1% respectivamente.

Ahora bien, al analizar la tendencia positiva del área cosechada con Lechuga en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se observa que la tendencia ha sido negativa con algunas fluctuaciones, resaltando el 2009, donde se presentó una recuperación en el nivel de hectáreas cosechadas con 20, superando el nivel registrado en el año 2001 que fue de 12 hectáreas.

Gráfico 52.4.6.2.1: Superficie cosechada de Lechuga, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

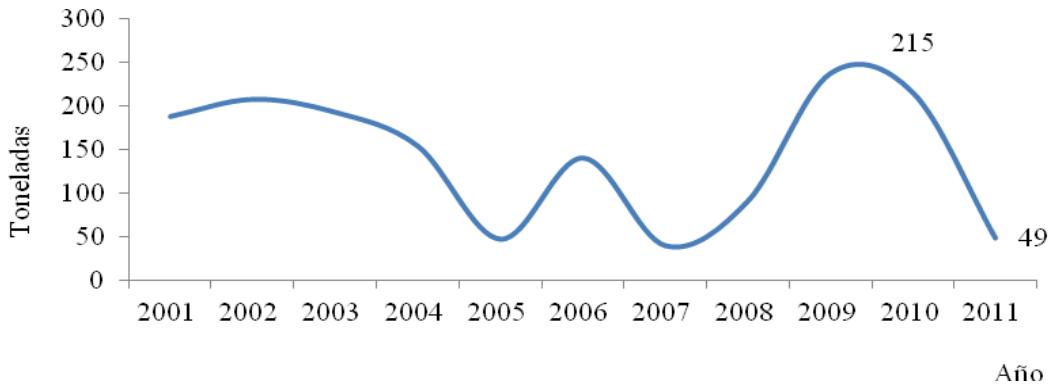
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Lechuga disminuyó, pasando de cosecharse el 100.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 75.9% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Lechuga; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.6.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó un comportamiento cíclico durante los 11 años analizados, en los años 2.005 y 2.007 se presentó los más bajos niveles de producción de 48 y 40 toneladas respectivamente. En el 2.009 se presentó una transitoria bonanza en la producción con 237 toneladas, perdiendo rápidamente el nivel de producción alcanzado para llegar a 49 toneladas en el 2.011, disminuyendo en un 79,4 % con relación al 2.009.

La contribución de esta subregión en la producción de esta hortaliza en el Valle del Cauca para el año 2.011 es del 4,2%, donde, Buga sobresale como municipio de mayor producción, en menor proporción aportan a la producción total de la subregión los municipios de Yotoco, Tuluá, Guacarí y Ginebra.

Gráfico 2.4.6.53.1: Producción de Lechuga, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.7 Pepino

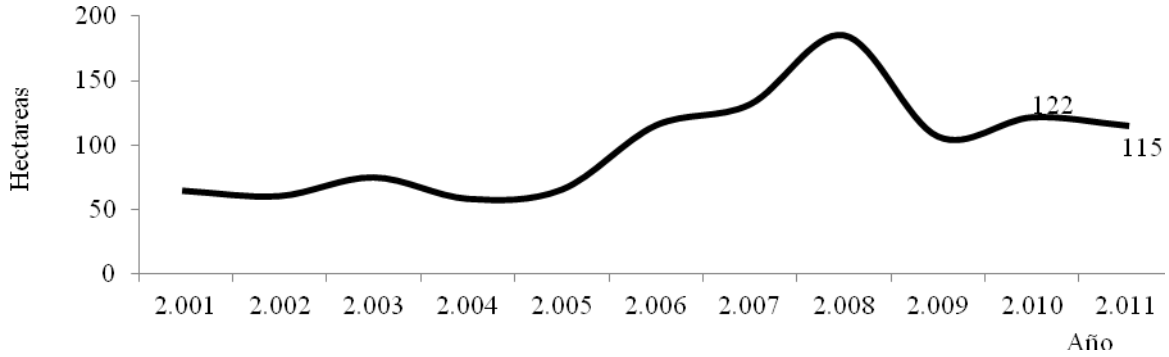
Al estudiar las cifras estadísticas del Pepino a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento semejante en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentándose un importante incremento, con

algunas fluctuaciones a lo largo del periodo frente a la cifra registrada en el año 2001, reflejándose una tendencia positiva para cada etapa del cultivo, pese a que el último año se muestra una leve caída frente al año anterior.

2.4.7.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un marcado crecimiento de 79.7% en la superficie sembrada del Pepino al pasar de 64 hectáreas en el año 2001 a 115 en el año 2011. Sin embargo, muestra un decrecimiento en la participación a nivel departamental de 5.1 pp, pasando de 43.9% a 38.8% respectivamente.

Gráfico 2.4.7.1.1: Superficie Plantada de Pepino, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Pepino en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que la tendencia ha sido positiva con pequeñas fluctuaciones, resaltando el año 2008, donde se presentó el máximo nivel de hectáreas sembradas con un incremento del 189.8% con respecto al año 2001.

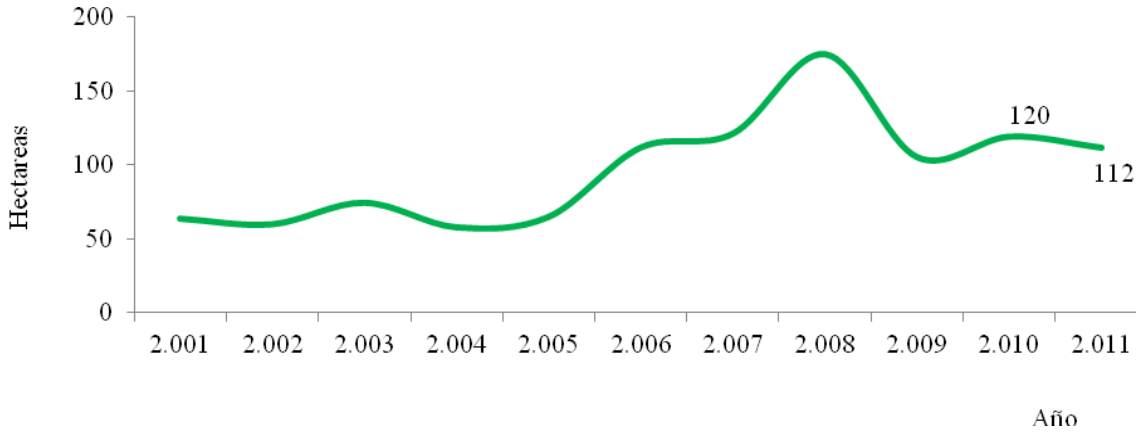
Adicionalmente, el 85% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra, resaltando los municipios de Buga, Bugalagrande, Guacarí, Restrepo, San Pedro y Tuluá la continuidad que tuvieron durante todo el periodo en el proceso de siembra de la Pepino.

2.4.7.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó una aumento del 75.5% al pasar de cosecharse 64 hectáreas en el año 2001 a 112 en el 2011, mostrando un nivel de participación departamental de 41.5% en el último año, reflejando un decrecimiento de 2.4 pp en la participación con respecto a la participación presentada en el año 2001 que fue de 43.9%.

Ahora bien, al analizar la tendencia positiva del área cosechada con Pepino en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca el año 2008 que tuvo un incremento del 175.0% con respecto al año 2001 y una caída del 6.3% en el 2011 con respecto al año anterior.

Gráfico 54.4.7.2.1: Superficie cosechada de Pepino, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

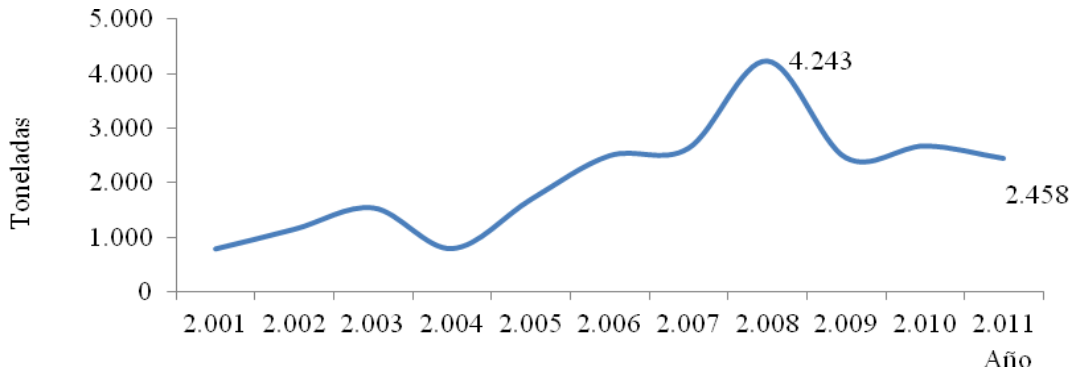
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Pepino, disminuyó, pasando de cosecharse el 99.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 97.4% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del pepino; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.7.3 Producción (Toneladas)

En el gráfico 33 se observa que la subregión Centro presenta en los primeros 8 años un volumen de producción ascendente hasta llegar a 4243 toneladas en el 2008 reflejando un 430.3% de producción de pepino por arriba de lo registrado en el año 2001. En los últimos tres años, decrece el nivel de producción, dándose en el año 2011 una productividad de 2458 toneladas, un 42.1% menos con respecto al año de mayor productividad (2008), lo que significa que se dejó de producir 1785 toneladas.

La contribución de esta subregión en la producción total de pepino en el Valle del Cauca es del 46.3%, donde, Buga, Bugalagrande, Guacarí, Restrepo y Tuluá, aportaron a la producción total del Departamento durante todo el período, seguido del municipio de San Pedro que también tuvo una participación importante, en menor número de eventos de producción están los municipios de Calima El Darién y El Cerrito.

Gráfico 2.4.7.3.1: Producción de Pepino, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.8 Pimentón

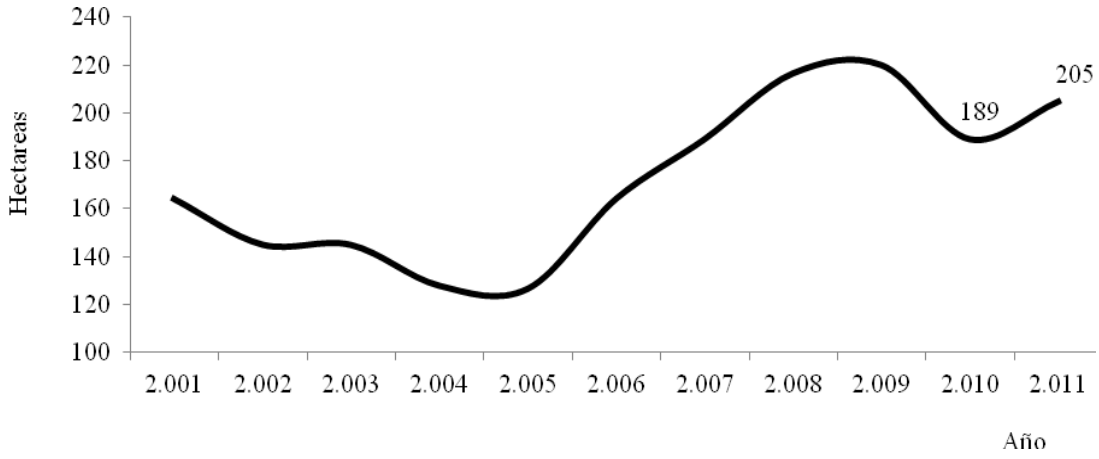
Al estudiar las cifras estadísticas del Pimentón a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie

sembrada, cosechada, presentándose una importante crecimiento a partir del año 2005 superando a lo registrado en el 2001, reflejándose una tendencia positiva para cada etapa del cultivo.

2.4.8.1 Superficie (hectáreas) sembrada

A partir del 2005, se dio un marcado crecimiento en la superficie sembrada de Pimentón, en el 2009 se incrementa un 73.9% frente al 2005 pasando de 127 hectáreas a 220 en el año 2009, siendo este el año de mayor nivel de superficie sembrada. En el 2011 se presentó un incremento del 24.7% con respecto al 2001. La participación a nivel departamental de la subregión Centro fue del 38.6% en el 2011, incrementándose en 5.7 pp, con respecto al 2001 que fue de 32.9%.

Gráfico 2.4.8.1.1: Superficie Plantada de Pimentón, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

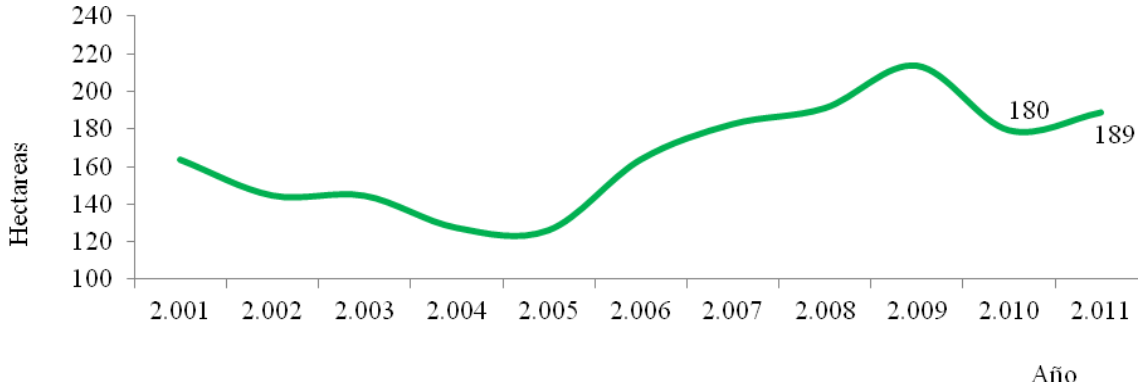
Adicionalmente, el 77% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra, destacándose Buga, Bugalagrande, Calima El Darién, Guacarí, Restrepo, San Pedro, Tuluá y Yotoco, por tener continuidad en la siembra del Pimentón durante todo el periodo de análisis.

2.4.8.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un incremento de 15.3% al pasar de cosecharse 164 hectáreas en el año 2001 a 189 en el 2011. La participación de esta subregión a nivel departamental fue del 40.7% en el último año, reflejando una incremento de 7.1 pp en la participación con respecto a las hectáreas cosechadas en el año 2001 que fue del 33.5%.

Ahora bien, al analizar la tendencia positiva del área cosechada con Pimentón en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se resalta el año 2009 puesto que se presentó el volumen más alto en hectáreas cosechadas, con 214 hectáreas un 69.2% superior al 2005.

Gráfico 55.4.8.2.1: Superficie cosechada de Pimentón, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

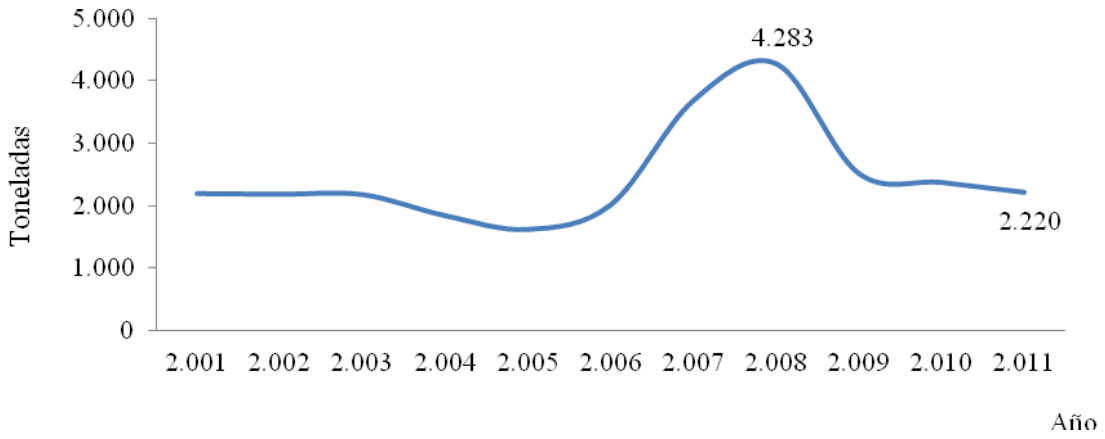
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Pimentón, disminuyó, pasando de cosecharse el 100.0% de la superficie plantada en el año 2001 al 92.4% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Pimentón; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.8.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presenta dos años de gran producción de pimentón con un volumen de 3693 y 4283 toneladas en los años 2007 y 2008. A partir de este año se reduce el nivel de producción hasta llegar a 2220 toneladas en el 2011 que refleja un 48.2% menos de pimentón producido con respecto al 2008.

La contribución de esta subregión en la producción de pimentón en el Valle del Cauca para el año 2011 es del 31.4%, donde, Buga, Calima El Darién, Guacarí, Restrepo, Tuluá, Yotoco y Bugalagrande, aportaron durante todo el periodo 2001 – 2011, en menor número de eventos de producción están los municipios de Trujillo, San Pedro y Andalucía.

Gráfico 2.4.8.3.1: Producción de Pimentón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.4.9 Repollo

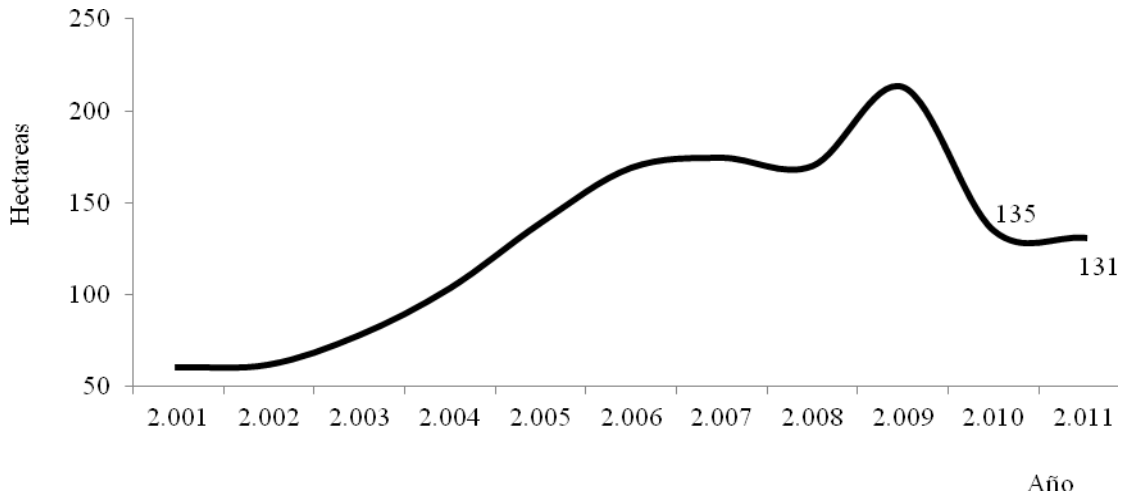
Al estudiar las cifras estadísticas del Repollo a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie

sembrada, cosechada y producción, dándose una importante incremento, con algunas fluctuaciones a lo largo del periodo, frente a la cifra registrada en el año 2001, reflejándose una tendencia positiva, pese a que, en los 2 últimos años se vislumbra una caída para cada etapa del cultivo.

2.4.9.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un marcado crecimiento de 116.5% en la superficie sembrada del Repollo al pasar de 61 hectáreas en el año 2001 a 131 en el año 2011. Mostrando una desaceleración en la participación de la subregión a nivel departamental de 12.8 pp, pasando de 50.1% a 37.3% respectivamente.

Gráfico 2.4.9.1.1: Superficie Plantada de Repollo, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Repollo en la subregión Centro durante el período ya señalado, se resalta el año 2009, donde se presentó el máximo nivel de hectáreas sembradas con un incremento del 252.1% con respecto al año 2001, correspondiente a 153 hectáreas sembradas adicionales. Sin embargo, a partir de este año se dio una importante caída en el nivel de superficie sembrada, siendo de

38.5% en el año 2011 con respecto al 2009, aun así, puede considerarse una tendencia creciente para todo el periodo.

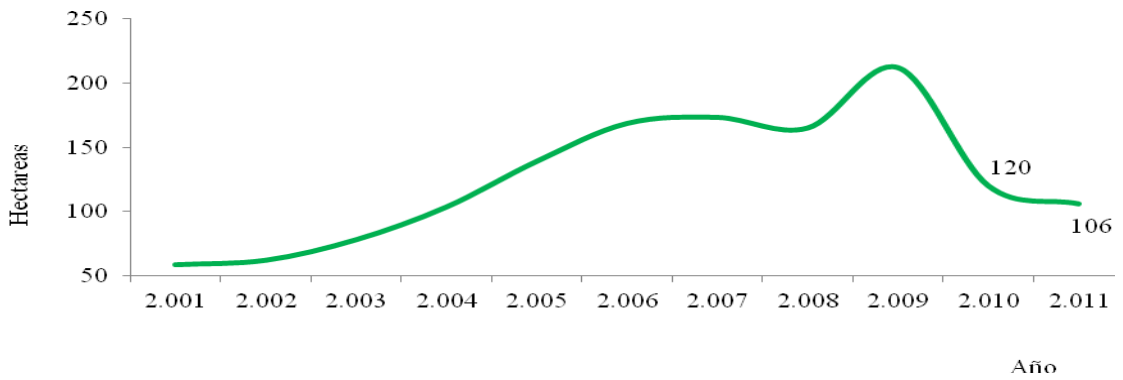
El 62% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra, resaltando a El Cerrito, Guacarí y Tuluá, por la continuidad que tuvieron durante todo el periodo analizado.

2.4.9.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un aumento del 81.1% al pasar de cosecharse 59 hectáreas en el año 2001 a 106 en el 2011. Mostrando un nivel de participación departamental de 35.2% en el último año, reflejando una disminución de 14 pp comparado con la participación dada en el año 2001, que fue de 49.2%.

Ahora bien, al analizar la tendencia positiva del área cosechada con Repollo en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca el año 2009 que tuvo un incremento del 262.4% con respecto al año 2001 correspondiente a 154 hectáreas cosechadas adicionales. Sin embargo, se observa que a partir de este año se dio una importante caída del 50.0% en el nivel de superficie cosechada, en el año 2011 con respecto al 2009, aun así, puede considerarse una tendencia creciente para todo el periodo.

Gráfico 56.4.9.2.1: Superficie cosechada de Repollo, Años 2001 – 2011



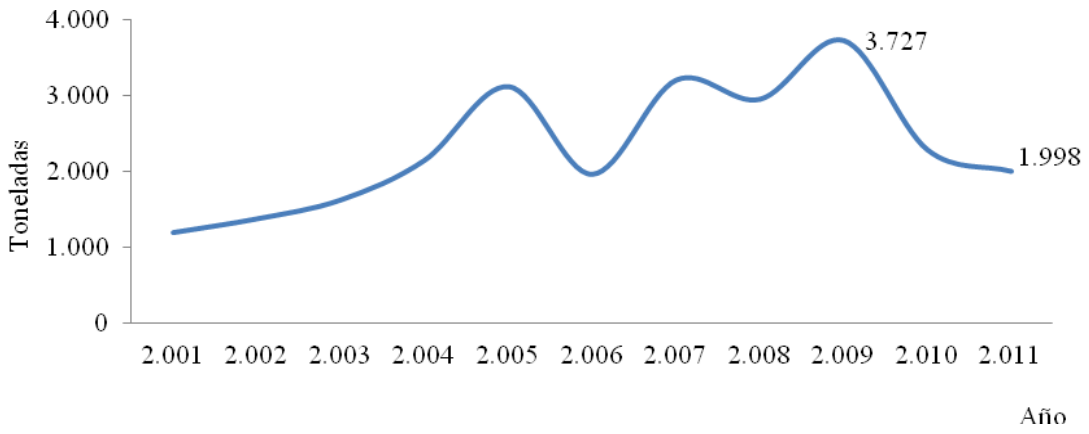
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Repollo, disminuyó, pasando de cosecharse el 96.7% de la superficie plantada en el año 2001 al 80.9% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Repollo; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.9.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presenta en los primeros 5 años un comportamiento ascendente en el nivel de producción. En el año 2006 se dio una fuerte caída con una producción de 1958 toneladas, correspondiente a un 37.2% con respecto al año anterior, a partir de este año se presentó un comportamiento cíclico hasta llegar a una producción de 3727 toneladas producidas, disminuyendo posteriormente a 1998 toneladas en el 2011 lo que refleja un 46.4% menos con respecto al 2009 año de máxima producción.

Gráfico 2.4.9.57.1: Producción de Repollo, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La contribución de esta subregión en la producción de repollo en el Valle del Cauca es del 26.9%, donde el aporte de los municipios de Buga, El Cerrito, Guacarí, San Pedro y Tuluá, se da durante todo el periodo analizado. Otros municipios que también aportan al total de lo producido en la subregión son Ginebra, Trujillo y Yotoco.

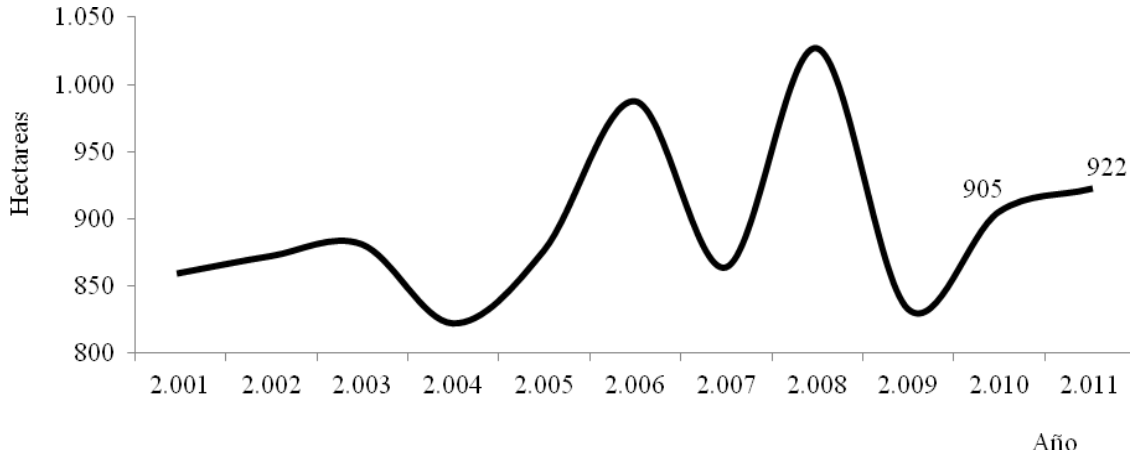
2.4.10 Tomate

Al estudiar las cifras estadísticas del Tomate a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento irregular en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, a lo largo del periodo analizado, presentando un comportamiento cíclico, finalizando en el 2011 con una tendencia positiva, superando lo registrado en el 2011.

2.4.10.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un relativo crecimiento de 7.3% en la superficie sembrada del Tomate al pasar de 859 hectáreas en el año 2001 a 922 en el año 2011, mostrando una caída en la participación a nivel departamental de 1.6 pp, pasando de 49.4% a 47.8% respectivamente.

Gráfico 2.4.10.1.1: Superficie Plantada de Tomate, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Tomate en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa fluctuaciones bastantes pronunciadas, resaltándose dos momentos en que se presentó una recuperación en las hectáreas sembradas en los años 2006 y 2008 con un incremento de 14.9% y 19.5% Hectáreas respectivamente con respecto al 2001, finalizando en el año 2011.

Adicionalmente, todos los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra del tomate.

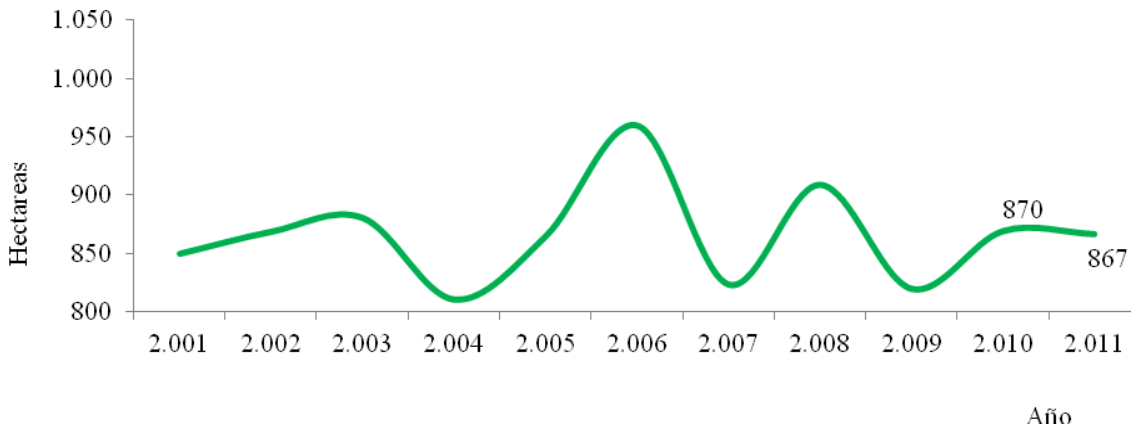
2.4.10.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un aumento del 2.0% al pasar de cosecharse 850 hectáreas en el año 2001 a 867 en el 2011, mostrando un nivel de participación departamental de 48.2% en el último año, reflejando una reducción de 1.7 pp en la participación con respecto a las hectáreas cosechadas en el año 2001 que fue de 49.8%.

Ahora bien, al analizar la dinámica del área cosechada con Tomate en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se resalta dos momentos en que se presentó una

recuperación en las hectáreas cosechadas, en los años 2006 y 2008 con un incremento en el nivel de cosecha de 13.0% y 7.0% respectivamente con respecto al 2001.

Gráfico 58.4.10.2.1: Superficie cosechada de Tomate, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Tomate, disminuyó, pasando de cosecharse el 98.9% de la superficie plantada en el año 2001 al 94.0% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Tomate; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

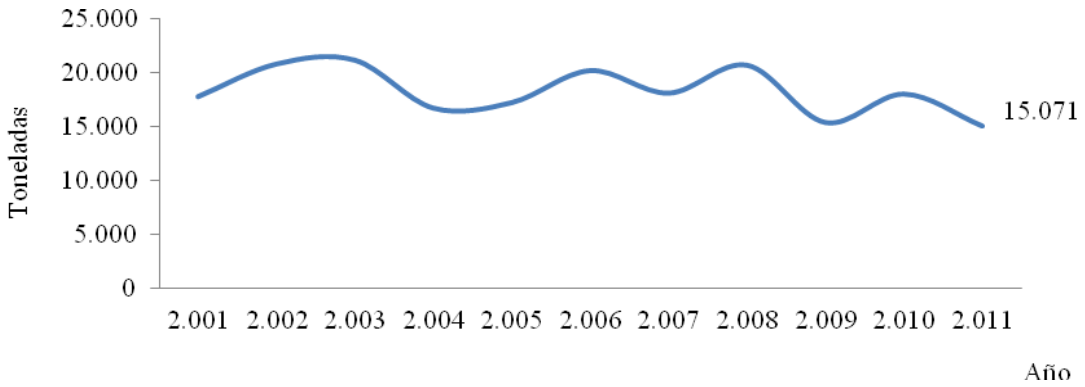
2.4.10.3 Producción (Toneladas)

Se observa que la subregión Centro presentó durante los 11 años analizados un moderado comportamiento cíclico en un intervalo de 15000 y 21200 toneladas. En el año 2003 se presenta el mayor volumen de producción con 21159 toneladas un 19.0% por encima de lo registrado en el año 2001, lo que significa que se incrementó la producción en 3377 toneladas. Finalmente, para el 2011 la producción se redujo en 28.8% disminuyendo en 6.088 toneladas comparado con el año 2003.

La participación de esta subregión en el total de la producción de tomate en el Valle del Cauca en el año 2011 fue de 45.5%.

Es importante resaltar que 10 de los 13 municipios que conforman esta subregión son grandes productores de tomate, estos son: Buga, Bugalagrande, Calima el Darién, Ginebra, Guacarí, Restrepo, San Pedro, Trujillo, Tuluá y Yotoco, puesto que aportaron al total producido durante cada año del período 2001 – 2011. Andalucía, El Cerrito y Riofrío, aunque fue importante su participación en la producción, no registraron continuidad en la producción.

Gráfico 2.4.10.3.1: Producción de Tomate, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

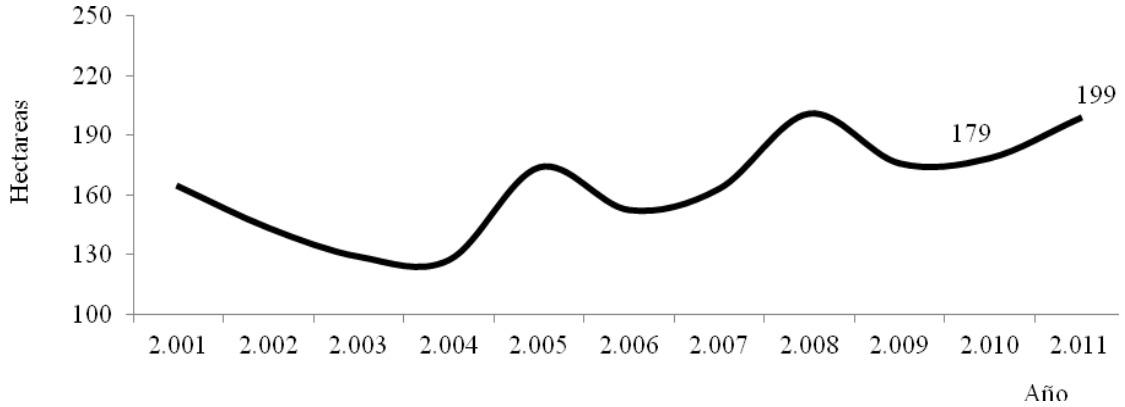
2.4.11 Zapallo

Al estudiar las cifras estadísticas del Zapallo a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento similar en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción, presentado un importante incremento cíclico a partir del 2004. Finalizando en los 2 últimos años con una tendencia positiva para cada etapa del cultivo.

2.4.11.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se dio un crecimiento de 20.9% en la superficie sembrada del Zapallo al pasar de 164 hectáreas en el año 2001 a 199 en el 2011. La participación de esta subregión a nivel departamental en el 2011 fue superior en 2.9 pp, a la presentada en el 2001, pasando de 37.5% a 40.4% respectivamente.

Gráfico 2.4.11.59.1: Superficie Plantada de Zapallo, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

De esta forma, al revisar la evolución del área sembrada con Zapallo en la subregión Centro durante el período ya señalado, se observa que la tendencia creciente, con algunas fluctuaciones, resaltándose dos momentos en que se presentó una recuperación en las hectáreas sembradas en los años 2005 y 2008 con 6.0% y 22.4% hectáreas respectivamente, superando el volumen registrado en el 2001. Finalmente, en el 2011, la superficie sembrado fue del 1.24% por debajo de lo registrado en el 2008.

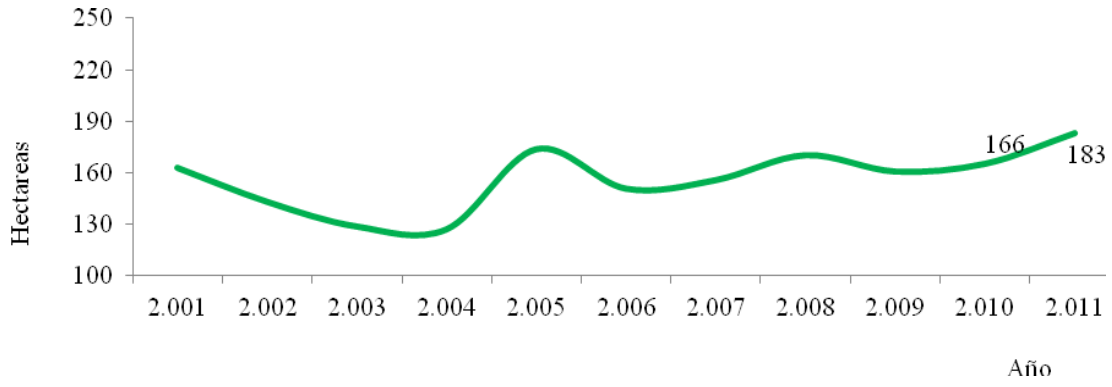
Adicionalmente, el 85% de los municipios que conforman esta subregión participaron en el proceso de siembra de Zapallo, destacándose la contribución de Buga, Restrepo y Tuluá, por ser municipios que tuvieron continuidad en la siembra durante todo el período.

2.4.11.2 Superficie (hectáreas) cosechada

Al analizar la superficie cosechada, se observa que la subregión Centro, experimentó un incremento del 12.3% al pasar de cosecharse 163 hectáreas en el año 2001 a 183 en el 2011. La participación de esta subregión a nivel departamental fue del 42.3% en el último año, reflejando un aumento del 4.7 pp en la participación con respecto a la participación presentada en el año 2001 que fue 37.6%.

Ahora bien, al analizar la dinámica del área cosechada con Zapallo en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se resalta el año 2005 donde se presentó una recuperación en las hectáreas cosechadas llegando a 174, que significa un incremento del 6.6% con respecto a lo reportado en el 2001.

Gráfico 60.4.11.2.1: Superficie cosechada de Zapallo, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

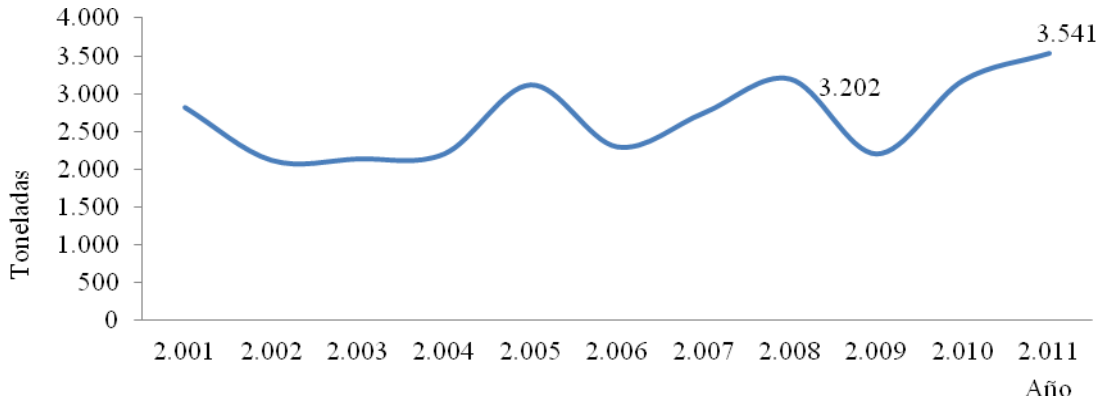
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada en la subregión Centro, se observa que la relación cosecha/siembra del Zapallo, disminuyó durante ese período en 7.0 pp, pasando de cosecharse el 99.4% de la superficie plantada en el año 2001 al 92.3% en el año 2011. Esta disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo del Zapallo; haciendo que ese cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.4.11.3 Producción (Toneladas)

En la gráfica 53 se observa que a partir del año 2004 se presenta en esta subregión, un comportamiento fluctuante con tendencia positiva en la producción de zapallo, oscilando en un rango de 2200 y 3600 toneladas, destacándose el año 2008 por ser el año de mayor productividad con 3202 toneladas un 13.3% menos que lo registrado en el año 2001. En los últimos tres años, la producción presenta una tendencia creciente, llegando al 2011 con un volumen de producción de 3541 toneladas un 10.6% comparado con el año 2008. En términos generales se refleja un leve crecimiento en la producción de todo el periodo, teniendo en cuenta que la producción registrada en el año 2001 fue de 2826 toneladas.

La contribución de esta subregión en la producción de zapallo en el Valle del Cauca es del 48.7%, donde, Buga, Restrepo, Trujillo y Tuluá, contribuyen en gran proporción a la producción durante todo el período, seguido de Bugalagrande, Calima el Darién y Riofrío, en menor número de eventos de producción están los municipios de Andalucía, Guacarí, Yotoco y El Cerrito.

Gráfico 2.4.11.61.1: Producción de Zapallo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

En general y como bien lo señala Ordoñez, M. (2009), la mayor parte actual de la producción de Hortalizas, se genera en patios o huertos caseros, donde se caracterizan por la selección y el cultivo de diferentes especies sin criterios comerciales y

ambientales, lo que trae como consecuencia un mercado desorganizado, bajas utilidades y elevados costos de producción, asociado al deterioro de los recursos naturales. Sobre todo y teniendo en cuenta que el departamento del Valle del Cauca ocupa el octavo lugar en superficie destinada a la producción de Hortalizas según "anónimo", (2007).

2.5 Raíces, Bulbos y Tubérculos

En esta sección se presentan las estadísticas de Superficie sembrada, cosecha (en hectáreas) y producción (en toneladas) de los principales cultivos de Raíces, Bulbos y Tubérculos de la Subregión Centro del Valle del Cauca, durante el período 2001-2011. Toda la información estadística presentada proviene de información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca.

2.5.1 Arracacha

Al estudiar las cifras estadísticas del Arracacha a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

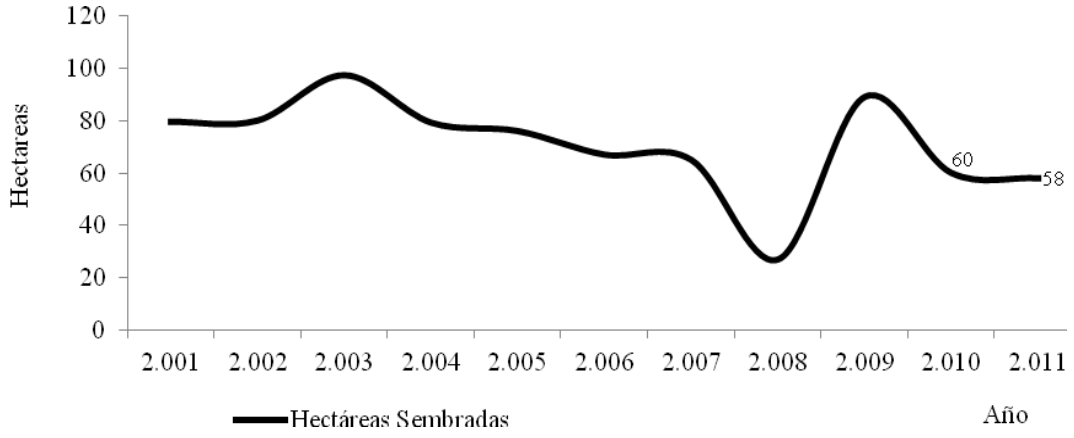
De forma particular, la evolución es mucho más pronunciada en la superficie sembrada y posteriormente en la superficie plantada, mientras que en el mismo período de análisis la producción crece de forma mucho más tardía.

2.5.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el menor crecimiento de las subregiones con el -27% al pasar de 80 hectáreas en el año 2001 a 58 hectáreas en el año 2011. Ese descenso igualmente no le permitió aumentar su participación a nivel departamental ya que decreció en 22.5 pp pasando de representar el 35.1% a 12.6%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Arracacha en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia fue decreciente, donde se resaltan dos períodos positivos. El primero, entre 2002 – 2003 cuando se observa una evolución importante del 21.6% al pasar de representar 80 hectáreas a 97 hectáreas, respectivamente; el segundo entre 2008 y 2009 cuando la superficie sembrada con Arracacha creció 230% al pasar de representar 27 hectáreas a 89 hectáreas.

Gráfica 2.5.1.1.1: Superficie Plantada de Arracacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se destaca entre los municipios que conforman la subregión Centro la leve contribución de Buga en la superficie sembrada con Arracacha, que pasó a ser en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Arracacha de la

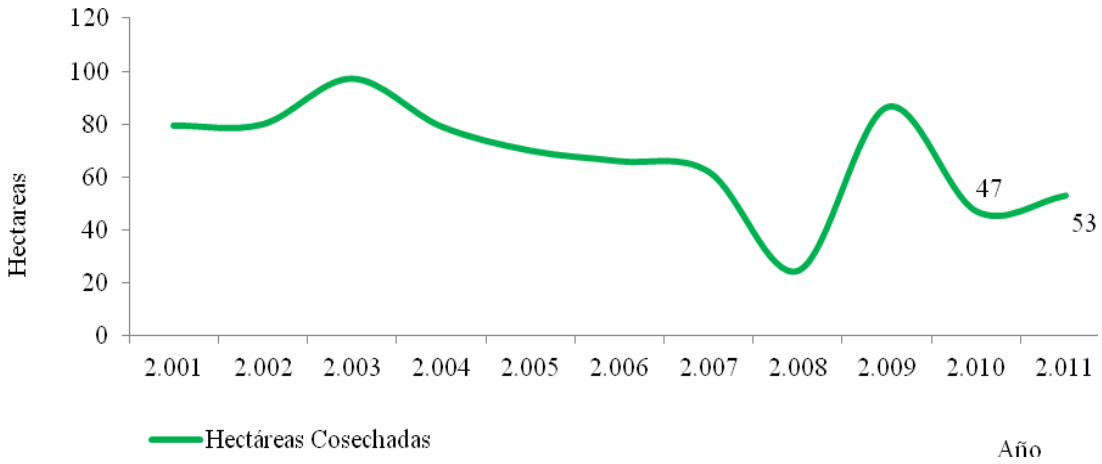
subregión con 15 hectáreas, luego de tener en el año 2001 29 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un descenso del 48%, es decir, disminuyó casi la mitad.

2.5.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente una reducción del -33.3%, siendo incluso mayor al de la superficie plantada, pasando de 80 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 53 hectáreas en el año 2011, este decrecimiento marginal, disminuyó su participación a nivel departamental en 13.4pp pasando de representar el 35.1% a 21.7%, respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Arracacha en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia fue de oscilaciones. En tanto, en el año 2009 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Arracacha con una variación de 253.1% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 25 hectáreas a 87 hectáreas, respectivamente.

Gráfica 2.5.1.2.1: Superficie cosechada de Arracacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

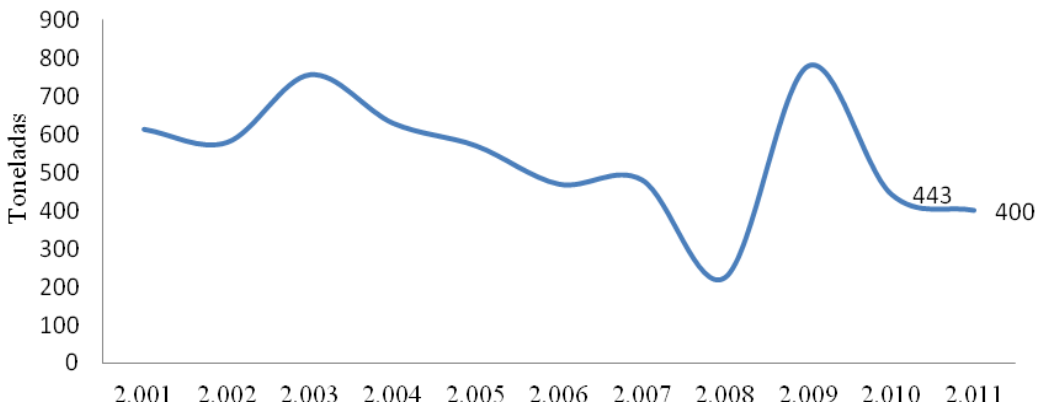
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Arracacha, ha disminuido de forma leve durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 al 91.4% en el año 2011.

Esa disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Arracacha; haciendo que la Arracacha tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.1.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, segunda en importancia en producción de arracacha, también tuvo una dinámica de grandes vaivenes, el año más desfavorable se presentó en el 2008 con una caída del -53,5%, dejando de producirse 257 toneladas menos que el año anterior. El año 2009 tuvo un gran repunte con un crecimiento del 250% registrándose un total de 780 toneladas producidas, la cifra más alta del periodo evaluado, sin embargo el año 2010 y 2011 descendió en -43% y -10%, respectivamente. Los municipios que más contribuyeron a la producción fueron Buga, Trujillo y Tuluá.

Gráfica 2.5.1.3.1: Producción de Arracacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A pesar de esa evolución tanto en siembra, cosecha y producción, la tendencia de este cultivo, en los últimos años, en esta subregión ha tenido una dinámica decreciente. Quizás ha estado influenciada por variables como las que señala Corpoica (2002), que se refiere a que éste es un cultivo con poco desarrollo y ha sido a través del tiempo una planta cultivada por pequeños productores en áreas de economía campesina, los cuales al estar sometidos a presiones externas pueden llegar a perder los materiales, además los problemas de violencia en el país crean desplazamientos masivos que ocasionan erosión genética, sobre todo en materiales como estos, ligados a la preferencia de autoconsumo de los agricultores y que no tienen un valor de mercado, por lo que existe grave peligro de perderse en los desplazamientos.

2.5.2 Cebolla de Bulbo

Al estudiar las cifras estadísticas de Cebolla de Bulbo a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

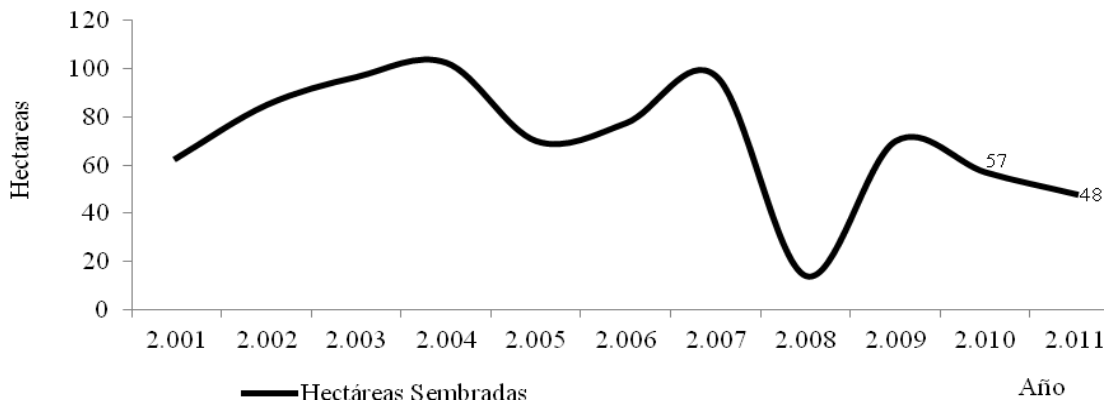
De forma particular, la evolución es mucho más dinámica en la superficie sembrada y posteriormente en la superficie plantada, mientras que en el mismo período de análisis la producción crece de forma mucho más pronunciada.

2.5.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el descenso del -23.8% al pasar de 63 hectáreas en el año 2001 a 48 hectáreas en el año 2011. Esa reducción, disminuyó también su participación a nivel departamental en 1.3pp pasando de representar el 48.9% a 47.6%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Cebolla de Bulbo en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia fue de oscilaciones, donde se resaltan un período positivo. Entre el 2003 – 2004 cuando se observa una evolución del 6.1% al pasar de representar 97 hectáreas a 103 hectáreas, respectivamente. Así mismo, se registró en el año 2008 el año más desfavorable del período evaluado ya que tuvo un descenso del -85.6% cuando la superficie sembrada con Cebolla de Bulbo representó 14 hectáreas.

Gráfica 2.5.2.1.1: Superficie Plantada de Cebolla de Bulbo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se destaca entre los municipios que conforman la subregión Centro la categórica contribución de El Cerrito en la superficie sembrada con Cebolla de Bulbo, que pasó a ser en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Cebolla de Bulbo de la subregión con 38 hectáreas, luego de tener en el año 2001, 39 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó una leve disminución de -2.6% es decir dejo de sembrarse 1 hectárea menos.

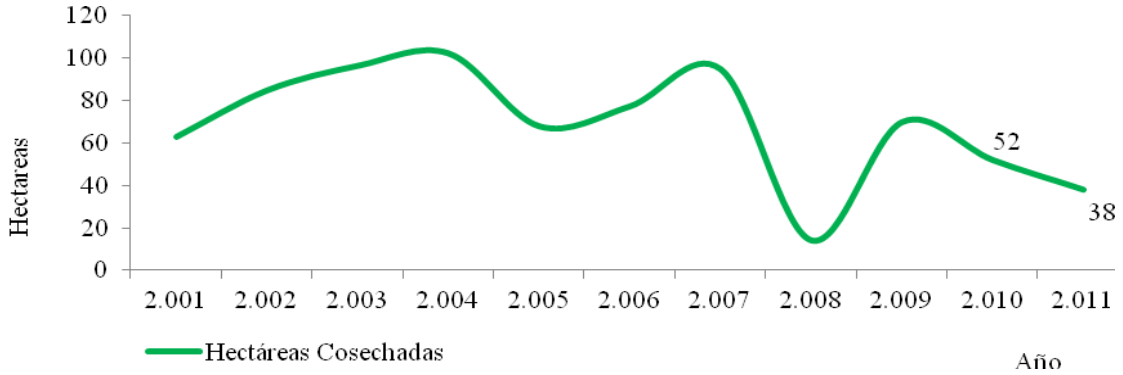
2.5.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un una caída del -39.7%, siendo incluso mayor al de la superficie plantada, pasando de 63 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 38 hectáreas en el año 2011, esta

reducción marginal no le permitió aumentar su participación a nivel departamental ya que se redujo en 1.3pp pasando de representar el 48.9% a 47.6%, respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Cebolla de Bulbo en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue de altibajos. En tanto, en el año 2004 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Cebolla de Bulbo con una variación de 6.1% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 97 hectáreas a 103 hectáreas, respectivamente.

Gráfica 2.5.2.2.1: Superficie cosechada de Cebolla de Bulbo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

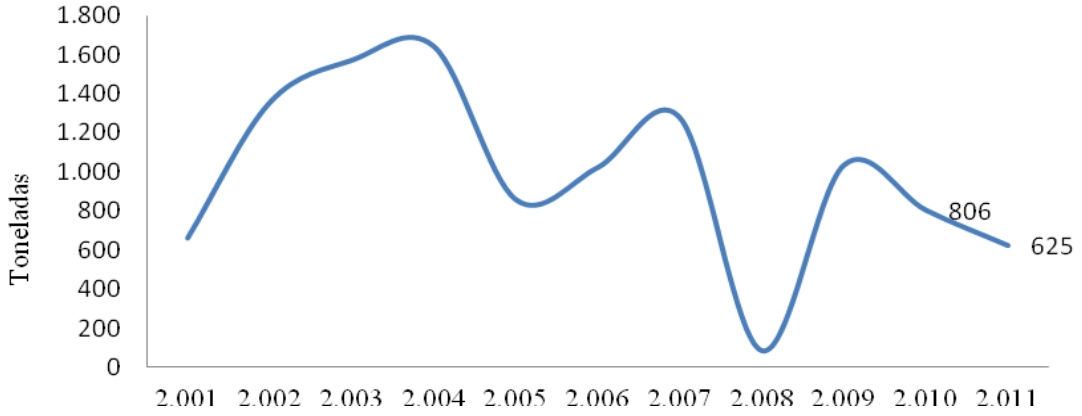
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Cebolla de Bulbo, se redujo durante ese período dejando de cosecharse el 20.6% de la superficie plantada, pasando del 100% año 2001 al 79,2% en el año 2011.

Esa disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Cebolla de Bulbo; haciendo que la Cebolla de Bulbo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.2.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, que ocupó el primer lugar en producción de Cebolla de Bulbo, también tuvo un comportamiento de altibajos a lo a largo del período 2001 al 2011, el 2.004 fue el año de mayor producción, registrándose un total de 1.645 toneladas, mientras que el 2008 presentó una fuerte caída del -93%, dejándose de producir 1.193 toneladas menos que el año anterior, el 2009 repunto considerablemente, sin embargo no logró superar la cifra del 2004, en los años subsiguientes, la dinámica se hizo decreciente y finaliza el 2011 con una caída del -22%, registrando un total de 625 toneladas producidas. El municipio que mayor contribución hizo a la producción fue el Cerrito.

Gráfica 2.5.2.3.1: Producción de Cebolla de Bulbo, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

En los últimos años tanto la siembra, cosecha y producción de Cebolla de Bulbo, no solo en esta subregión sino en el resto de subregiones productoras de este cultivo en el Valle del Cauca, han registrado una dinámica decreciente, quizás ha estado influenciada por variables como ausencia de implementación de tecnología, control oportuno de plagas y enfermedades cuya incidencia ha afectado el rendimiento y la producción del cultivo, baja en los precios, así como los efectos de la ola invernal presentado a finales del año 2010 y principios del año 2011 que al afectar la cosecha se produjo disminución de la producción.

2.5.3 Papa

Al estudiar las cifras estadísticas de Papa a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

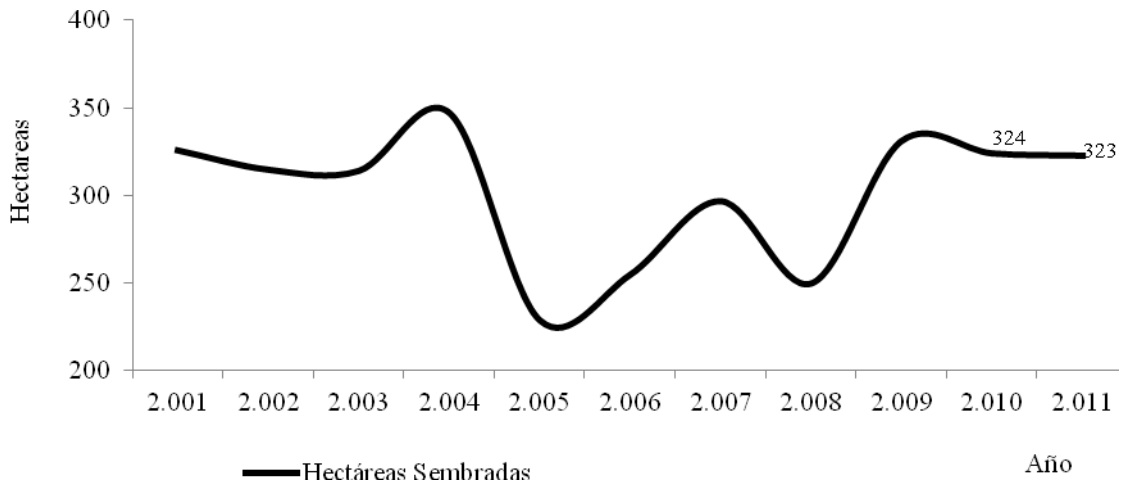
De forma particular, la evolución es mucho más pronunciada en la superficie sembrada y posteriormente en la superficie plantada, mientras que en el mismo período de análisis la producción crece de forma mucho más pronunciada.

2.5.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el menor decrecimiento de las subregiones con el -0,9% al pasar de 326 hectáreas en el año 2001 a 323 hectáreas en el año 2011. Esta leve caída igualmente le permitió aumentar su participación a nivel departamental que creció 6.4 pp pasando de representar el 92.4% a 98.8%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Papa en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue de fluctuaciones, donde se resaltan dos períodos positivos. El primero, entre 2003 – 2004 cuando se observa una evolución del 10.6% al pasar de representar 314 hectáreas a 348 hectáreas respectivamente. Y el segundo entre 2008 y 2009 cuando la superficie sembrada con Papa creció 32.6% al pasar de representar 250 hectáreas a 331 hectáreas.

Gráfica 2.5.3.1.1: Superficie Plantada de Papa, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se destaca entre los municipio que conforman la subregión Centro la categórica contribución de Tuluá en la superficie sembrada con Papa, que pasó a ser en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Papa de la subregión con 308 hectáreas, luego de tener en el año 2001 tan solo 190 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un importante aumento de 62%, es decir, se aumentó en 118 hectáreas sembradas.

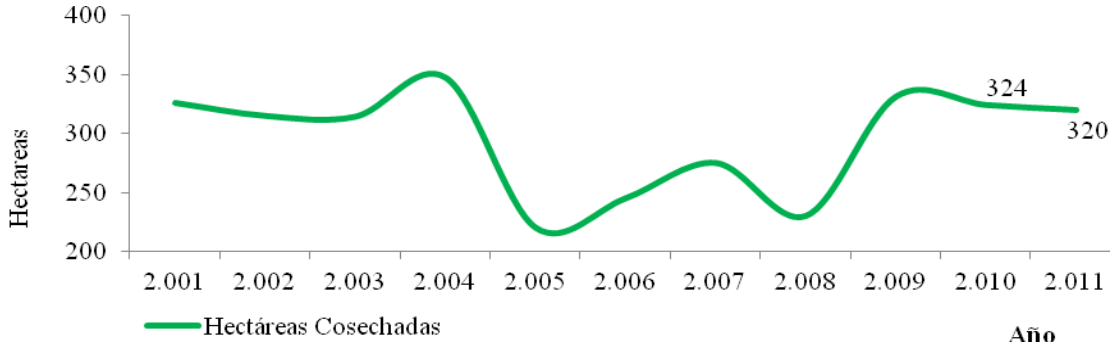
2.5.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un ligero descenso del -1.8%, siendo incluso mayor al de la superficie plantada, pasando de 326 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 320 hectáreas en el año 2011, pese a este decrecimiento logró aumentar su participación a nivel departamental en 6.4pp pasando de representar el 92.4% a 98.8% respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Papa en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue fluctuante. En tanto, en el año 2004 se observa uno de los períodos de mayor auge

en la superficie cosechada de Papa con una variación de 10.6% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 314 hectáreas a 348 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2.5.3.2.1: Superficie cosechada de Papa, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

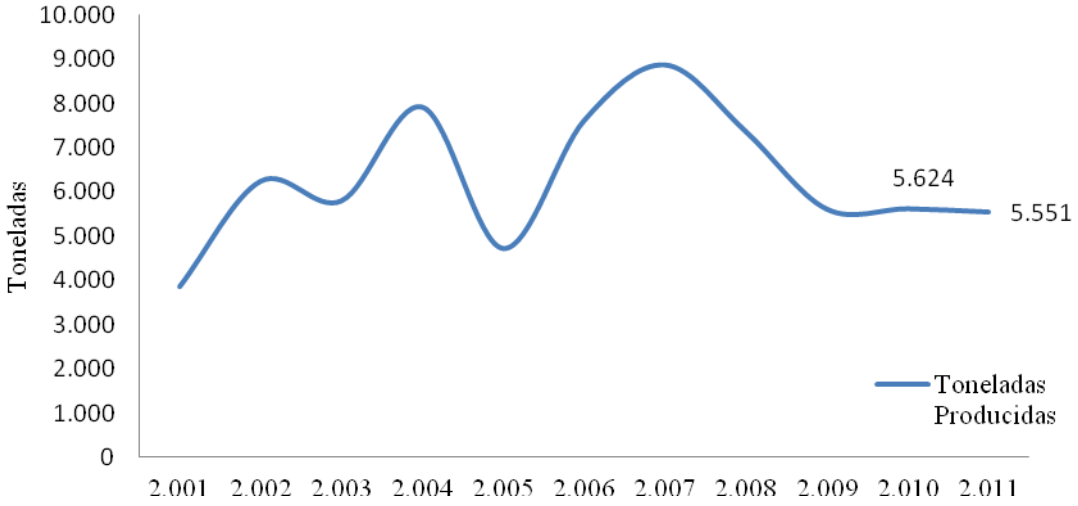
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Papa, decreció ligeramente durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 al 99.1% en el año 2011, es decir, se redujo en 0.9 pp.

Ese leve descenso muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Papa; haciendo que la Papa tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.3.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca que fue la subregión más importante en producción de este tubérculo tuvo una dinámica de altibajos, en 2001 fue el año de menor producción con un total de 3.870 toneladas producidas, mientras que en el año 2007 fue el de mayor producción registrando un total de 8.865 toneladas, a pesar de ese buen comportamiento, los años subsiguientes tuvieron un descenso en la producción y al finalizar el año 2011 cerró con un total de 5.551 toneladas producidas. El municipio que más contribuyó a la producción fue Tuluá.

Gráfica 2.5.3.3.1: Producción de Papa, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Quizás, variables como las que señala Fedepapa. (2012), han hecho que la producción de caída no solo es esta subregión, sino en la Subregión Centro del Valle del Cauca, tales como incrementos en los costos de fertilización (enmiendas, fertilizantes, fertilización foliar y bioestimulantes) del cultivo de papa en Colombia, pueden oscilar entre 25 y 35 por ciento según el sistema tecnológico (mecanización, riego, semilla certificada, gestión de los procesos agronómicos, técnicas de fertilización), y donde en muchas ocasiones no redunda en retorno económico para el agricultor por la pérdida de rendimientos y calidad de la cosecha; además, la escasez de suelos nuevos para papa; las limitantes en la rotación con otros cultivos de bajo retorno económico; presión de plagas y enfermedades; variabilidad espacial de suelos, ambiente y manejo específico de la fertilización por variedades, entre otros, son factores que afectan la productividad, rentabilidad, sostenibilidad (estabilidad de rendimientos) y el medio ecológico del sistema de acuerdo con el marco global de las mejoras prácticas en el manejo de fertilizantes y nutrientes, referido por Bruulsema et al, 2008.

2.5.4 Remolacha

Al estudiar las cifras estadísticas del Remolacha a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

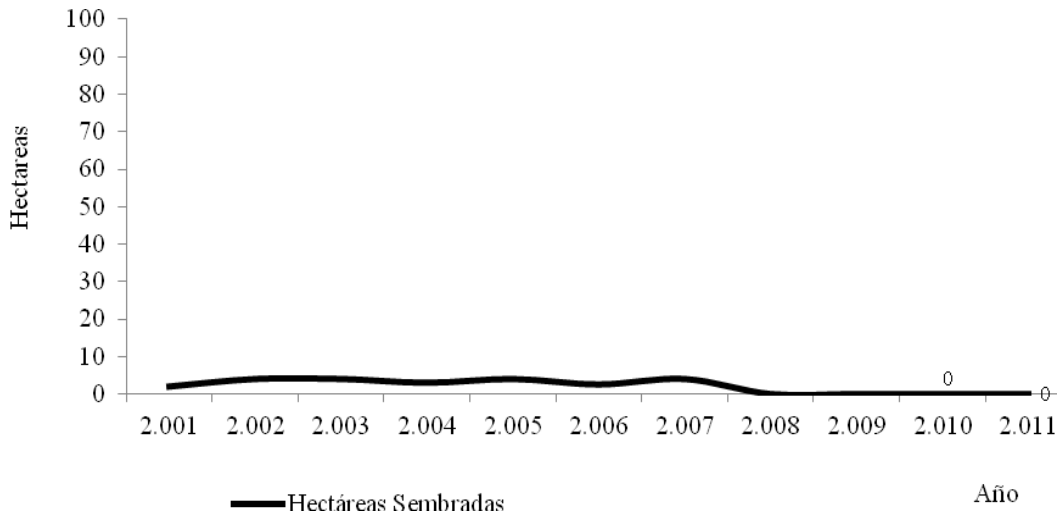
De forma particular, la evolución es igual en la superficie sembrada y posteriormente en la superficie plantada, mientras que en el mismo período de análisis la producción evoluciona de forma similar.

2.5.4.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el primer lugar de las subregiones con el 100% al pasar de 2 hectáreas en el año 2001 a 4 hectáreas en el año 2007, año hasta el cual se produjo. A pesar de esa leve dinámica no le permitió aumentar su participación a nivel departamental, ya que decreció 52.9 pp pasando de representar el 100% a 47.1%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Remolacha en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue ligeramente constante, hasta el año 2007, último periodo en el que se sembró Remolacha. La superficie sembrada con Remolacha creció 100% al pasar de representar 2 hectáreas a 4 hectáreas, respectivamente, entre el 2001 al 2007.

Gráfica 2.5.4.1.1: Superficie Plantada de Remolacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

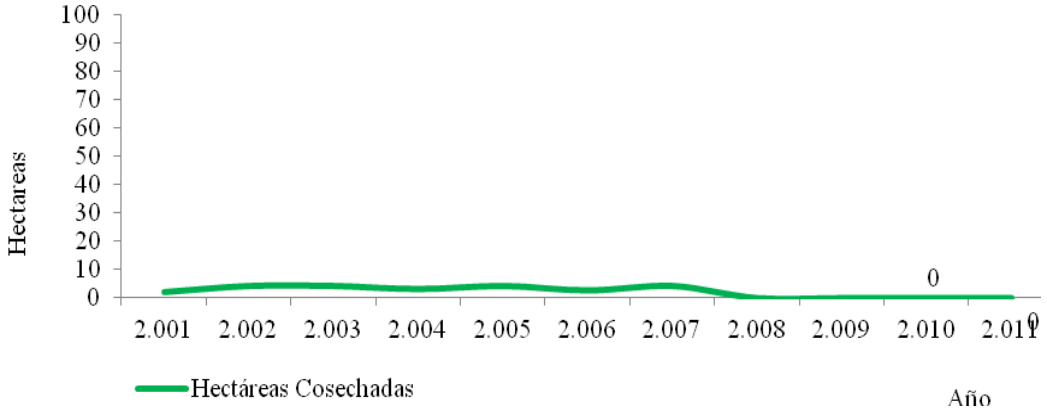
Adicionalmente, se destaca entre los municipios que conforman la subregión Centro la contribución de Buga en la superficie sembrada con Remolacha, que pasó a ser en el año 2007 el municipio con el mayor número de plantaciones de Remolacha de la subregión con 4 hectáreas, luego de tener en el año 2001 tan solo 2 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un aumento de 100%, es decir se aumentó en 2 toneladas más.

2.5.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un incremento del 100%, siendo igual de la superficie plantada, pasando de 2 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 4 hectáreas en el año 2007, este crecimiento no le permitió aumentar su participación a nivel departamental, ya que descendió en 52.9 pp pasando de representar el 100% a 47.1%, respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Remolacha en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue ligeramente constante, en el año 2002 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Remolacha con una variación de 100% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 2 hectáreas a 4 hectáreas, respectivamente.

Gráfica 2.5.4.2.1: Superficie cosechada de Remolacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Remolacha, permaneció constante durante el período 2001 al 2007.

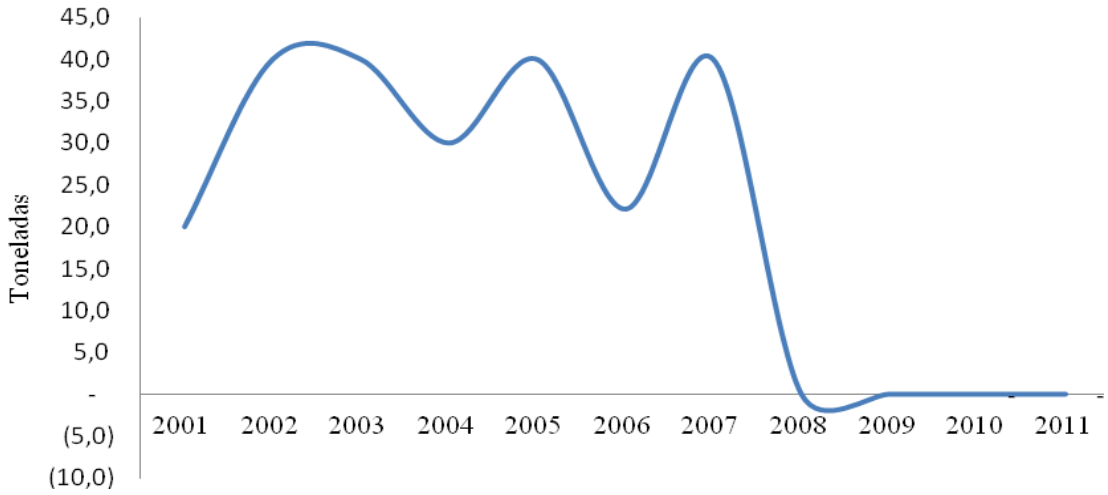
Esa leve dinámica muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Remolacha; haciendo que la Remolacha tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.4.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro que ocupó el primer lugar en producción de Remolacha, mostró una tendencia cíclica en su producción. Su dinámica de producción analizada fue entre los años 2001 al 2007, porque a partir del 2008 dejo de producirse. El año 2001 fue el

año de menor producción, 20 toneladas de remolacha producidas, al cierre del año 2007 registró 40 toneladas. El municipio que contribuyó a la producción en esta subregión fue Buga.

Gráfica 2.5.4.3.1: Producción de Remolacha, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Como bien lo señala Corpoica (1998), los limitantes que más afectan la siembra y cosecha de la Remolacha, están influenciadas por las plagas, los recursos genéticos, la degradación de los recursos naturales y el manejo de los suelos que afectan los rendimientos y la calidad de la producción.

2.5.5 Yuca

Al estudiar las cifras estadísticas del Yuca a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

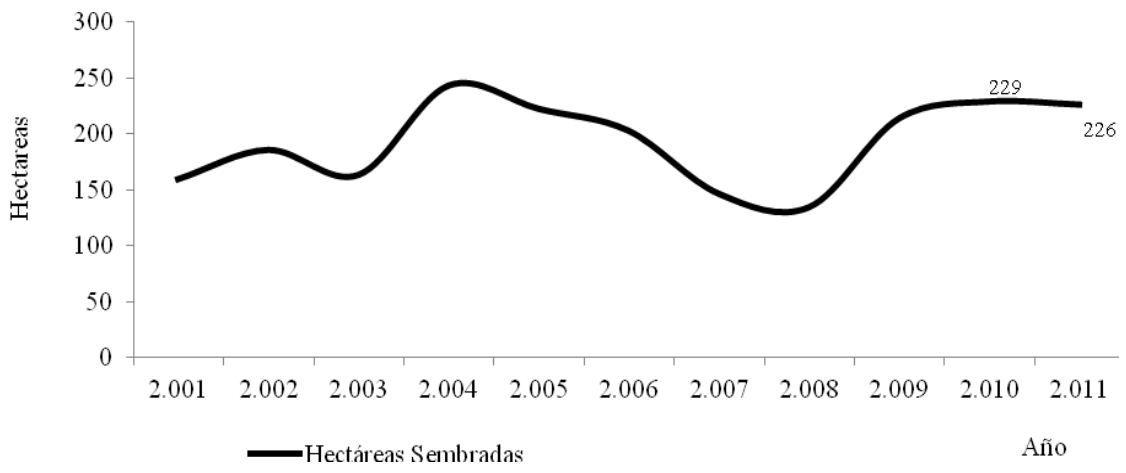
De forma particular, la evolución es mucho más pronunciada en la superficie sembrada que en la superficie plantada, al mismo tiempo que es igual de fluctuante en la producción.

2.5.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el segundo lugar en importancia en el crecimiento de hectáreas sembradas de las subregiones el departamento, con un crecimiento el 41.4% al pasar de 160 hectáreas en el año 2001 a 226 hectáreas en el año 2011. Ese importante crecimiento igualmente le permitió aumentar su participación a nivel departamental que creció 12.3 pp pasando de representar el 18.3% a 30.6%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Yuca en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue fluctuante, donde se el 2004 cuando se observa una evolución importante del 48.6% al pasar de representar 164 hectáreas en el 2003 a 243 hectáreas en el año 2004.

Gráfica 2.5.5.1.1: Superficie Plantada de Yuca, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Adicionalmente, se destaca entre los municipios que conforman la subregión Centro la categórica contribución de Yotoco en la superficie sembrada con Yuca, que pasó a ser

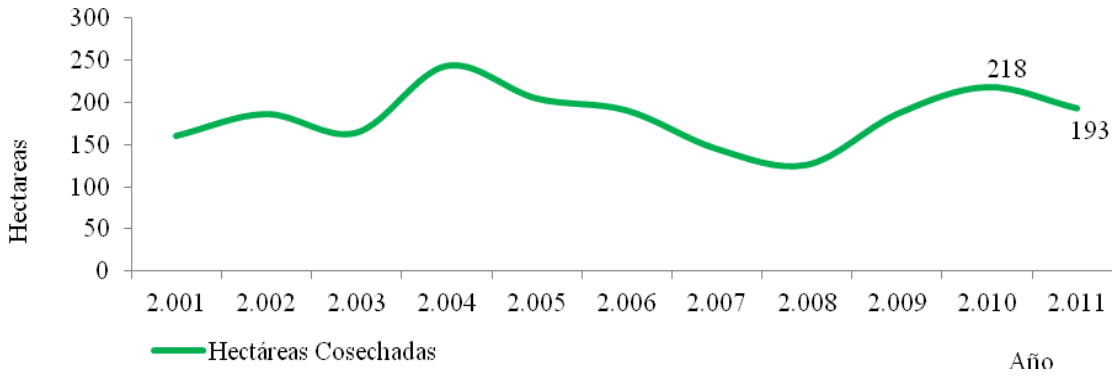
en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Yuca de la subregión con 63,3 hectáreas, luego de tener en el año 2001 tan solo 17 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un exabrupto aumento de 272%, es decir un aumento de 46 hectáreas sembradas, seguida de Guacarí, con un incremento del 75% que pasó de 20 hectáreas en 2001 a 35 en 2011.

2.5.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un incremento del 20.5%, siendo menor al de la superficie plantada, pasando de 160 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 193 hectáreas en el año 2011, este crecimiento marginal le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 8.9 pp pasando de representar el 18.8% a 27.7%, respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Yuca en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue fluctuante. En tanto, en el año 2004 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Yuca con una variación de 48.6% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 164 hectáreas a 243 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2.5.5.2.1: Superficie cosechada de Yuca, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

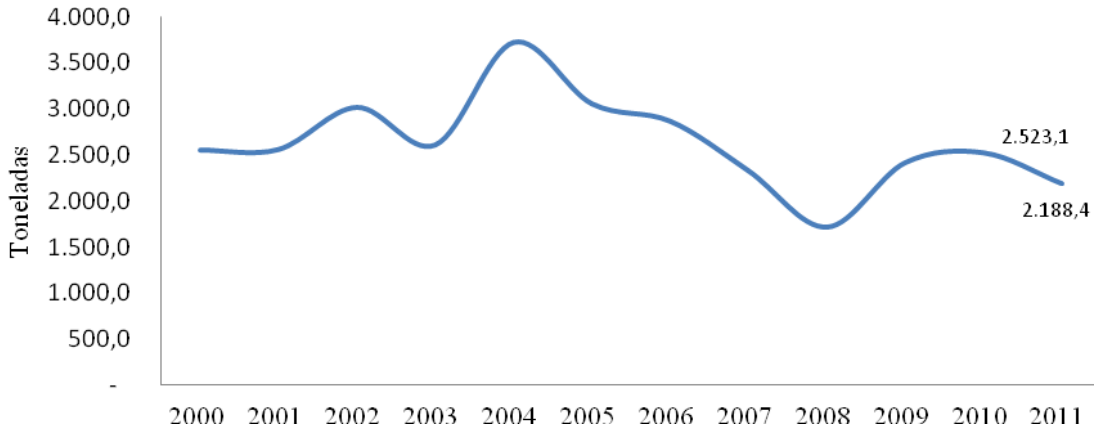
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Yuca, se redujo durante ese período en -14.8 pp pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 al 85.2% en el año 2011.

Esa reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de Yuca; haciendo que la Yuca tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.5.3 Producción (Toneladas)

La producción de Yuca en la subregión Centro del Valle del Cauca, segunda subregión productora del Valle del Cauca, a lo largo del 2001 al 2011, tuvo una dinámica de fluctuaciones mostrando su mejor producción en el año 2004 con 3.723 toneladas y su más bajo comportamiento en el año 2008 con un producción de 1.715 toneladas, al cierre del año 2011 cierra con 2.188 toneladas de Yuca producidas. El municipio que mayor contribución realizó a la producción fue Trujillo.

Gráfica 2.5.5.3.1: Producción de Yuca, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

La producción de Yuca es todos los países debería ser un tema importante y darle la relevancia que tiene, según señala la FAO (2.000) que ha demostrado la importancia que puede tener el cultivo de Yuca en la lucha contra el hambre. Gracias en parte a un aumento de casi el 40% de la producción de la Yuca, Ghana logró reducir la subnutrición más aceleradamente que cualquier otro país entre 1980 y 1996. "La experiencia ha demostrado que el aumento de la producción y el consumo de yuca, puede ser un fuerte estimulo para el desarrollo agrícola en los países en desarrollo", afirma Porto.

2.5.6 Zanahoria

Al estudiar las cifras estadísticas de Zanahoria a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento análogo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

De forma particular, la evolución es mucho más pronunciada en la superficie sembrada que en la superficie plantada, al mismo tiempo que la producción crece de forma mucho más tardía.

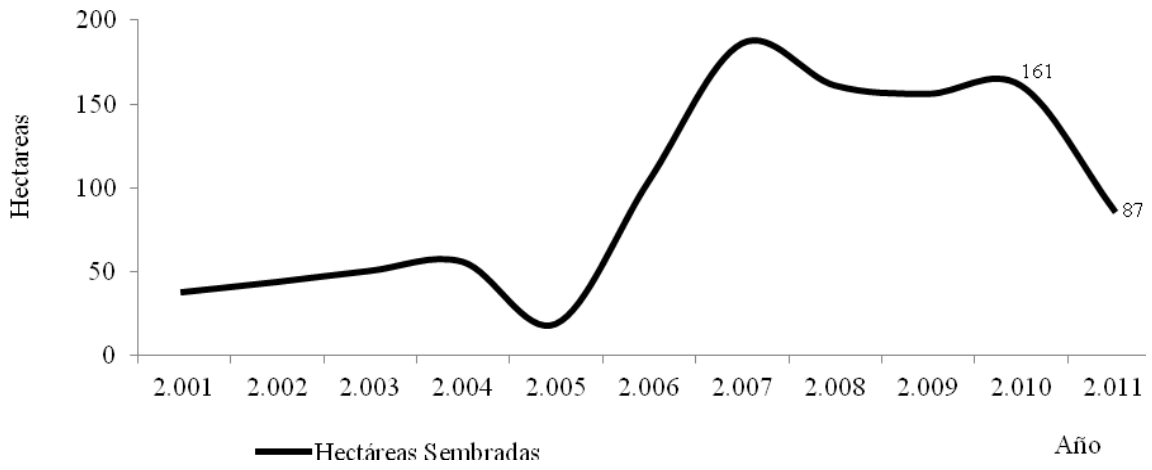
2.5.6.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, la superficie sembrada en la subregión Centro experimentó el mayor crecimiento de las subregiones con el 128.9% al pasar de 38 hectáreas en el año 2001 a 87 hectáreas en el año 2011. Ese importante crecimiento fue suficiente para permitirle aumentar su participación a nivel departamental, en 2.4 pp pasando de representar el 82.6% a 85%, respectivamente.

De esta forma, al revisar con detalle la evolución del área sembrada con Zanahoria en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue fluctuante, donde se resaltan 1 períodos positivos. El primero, entre 2006 – 2007

cuando se observa una evolución importante del 78.8% al pasar de representar 104 hectáreas a 186 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2.5.6.1.1: Superficie Plantada de Zanahoria, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

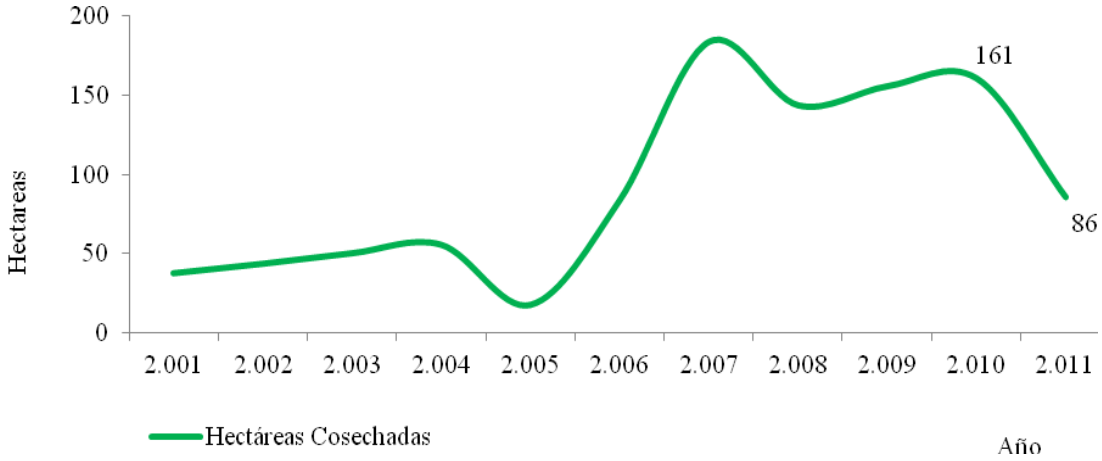
Adicionalmente, se destaca entre los municipios que conforman la subregión Centro la importante contribución de Tuluá en la superficie sembrada con Zanahoria, que pasó a ser en el año 2011 el municipio con el mayor número de plantaciones de Zanahoria de la subregión con 70 hectáreas, luego de tener en el año 2001 tan solo 13 hectáreas sembradas con dichos cultivos; lo cual le significó un magnifico aumento de 438%, es decir, se aumentó en 57 hectáreas sembradas.

2.5.6.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada se observa que la subregión Centro, experimentó igualmente un magnifico incremento del 126.3%, siendo un poco menor al de la superficie plantada, pasando de 38 hectáreas cosechadas en el año 2001 a 86 hectáreas en el año 2011, este crecimiento marginal le permitió aumentar su participación a nivel departamental en 3.1 pp pasando de representar el 82.6% a 85.7%, respectivamente.

Específicamente, al revisar con detalle la evolución del área cosechada con Zanahoria en la subregión Centro, durante el período ya señalado, se destaca que la tendencia siempre fue fluctuante. En tanto, en el año 2007 se observa uno de los períodos de mayor auge en la superficie cosechada de Zanahoria con una variación de 119% con respecto al año inmediatamente anterior, al pasar de representar 84 hectáreas a 184 hectáreas respectivamente.

Gráfica 2.5.6.2.1: Superficie cosechada de Zanahoria, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

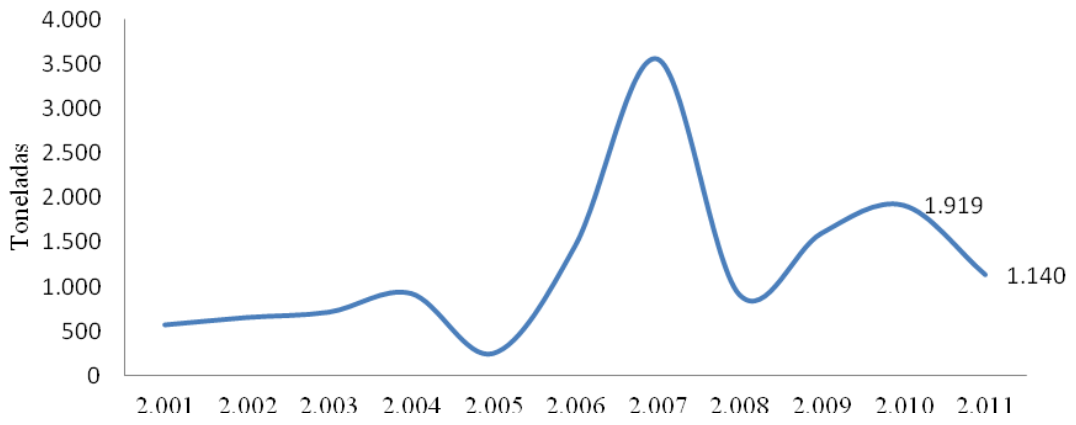
A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Zanahoria, ha disminuido en -1.1 pp durante ese período pasando de cosecharse el 100% de la superficie plantada en el año 2001 al 98.9% en el año 2011.

Esa disminución muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de la Zanahoria; haciendo que la Zanahoria tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.5.6.3 Producción (Toneladas)

La subregión Centro del Valle del Cauca, primera subregión en producción de zanahoria ha tenido una dinámica de fluctuaciones. Al inicio del período 2001 registró 577 toneladas, en los años subsiguientes la evolución fue creciente hasta el año 2004, sin embargo en 2005 se produce un descenso del -72%, la cifra más baja del período evaluado y dejando de producirse 674 toneladas menos que el año anterior; cerrando el año con 256 toneladas producidas. Los subsiguientes dos años evoluciona favorablemente y en 2007 se produce un crecimiento del 144%, produciendo 2.099 toneladas más que el año anterior. En el año 2008 se presenta una caída del -74%, registrando un total de 918 toneladas de zanahoria producidas; el año 2009 y 2010 logran repuntar, sin embargo el 2011 desciende en -41% y dejan de producirse 779 toneladas menos que el año anterior, registrando 1.140 toneladas de zanahoria producidas. Tuluá, fue el municipio que más contribuyó a la producción de esta subregión.

Gráfica 2.5.6.3.1: Producción de Zanahoria, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6 Otros Cultivos

2.6.1 Aromáticas

Al estudiar las cifras estadísticas de las Aromáticas a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento negativo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

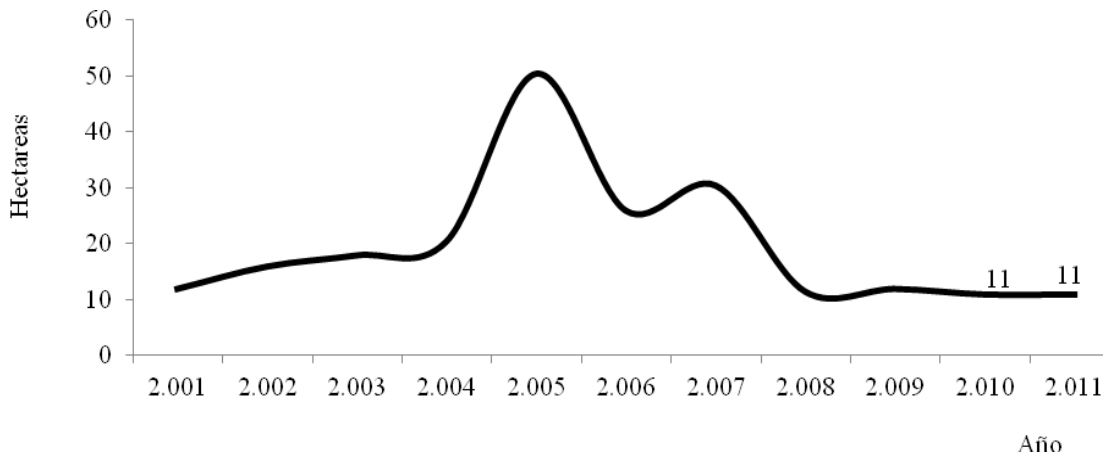
Particularmente, las variables siembra y cosecha, crecieron hasta el año 2007 y a partir de ahí han marcado una tendencia negativa en la misma dirección. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento un poco más profundo que las anteriores pero con un periodo de rezago donde creció hasta 2007 y a partir de ahí han marcado igualmente una tendencia negativa.

2.6.1.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó una caída del 8.3% en la superficie sembrada con Aromáticas al pasar de 12 hectáreas en el año 2001 a 11 hectáreas en el año 2011. Sin embargo, esta caída no afectó negativamente su participación a nivel departamental que aumentó 2 pp al pasar del 10.6% al 12.6% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Aromáticas en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos. El primero, positivo entre los años 2001 – 2007, donde esta subregión registró un extraordinario aumento del 158.3% al ascender de 12 a 31 hectáreas respectivamente. Y el segundo, fijando una tendencia negativa en el período posterior, al mostrar una caída del 64.5% al descender de 31 hectáreas plantadas a 11 respectivamente.

Gráfica 2.6.1.62.1: Superficie Plantada de Aromáticas, Años 2001 - 2011



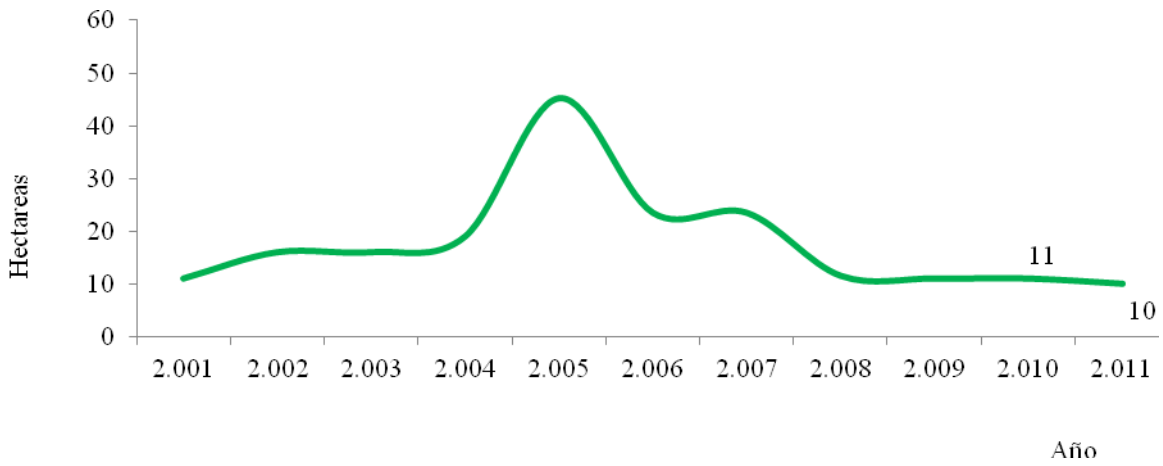
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Por su parte, se subraya, que el descenso en la superficie sembrada con Aromáticas en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en el municipio de Buga, el cual en el año 2001 contribuía con una superficie plantada de 6 hectáreas, equivalente al 5.3%, proporción que descendió en estos municipios a 2.3% desde el año 2010.

2.6.1.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Aromáticas en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una importante caída del 10% en la superficie cosechada con Aromáticas al pasar de 11 hectáreas en el año 2001 a 10 hectáreas en el año 2011. De igual manera a lo sucedido con la superficie plantada, esta caída no afectó negativamente su participación a nivel departamental que aumentó 1.9 pp al pasar del 10.7% al 12.6% respectivamente.

Gráfica 63.6.1.2.1: Superficie cosechada de Aromáticas, Años 2001 - 2011



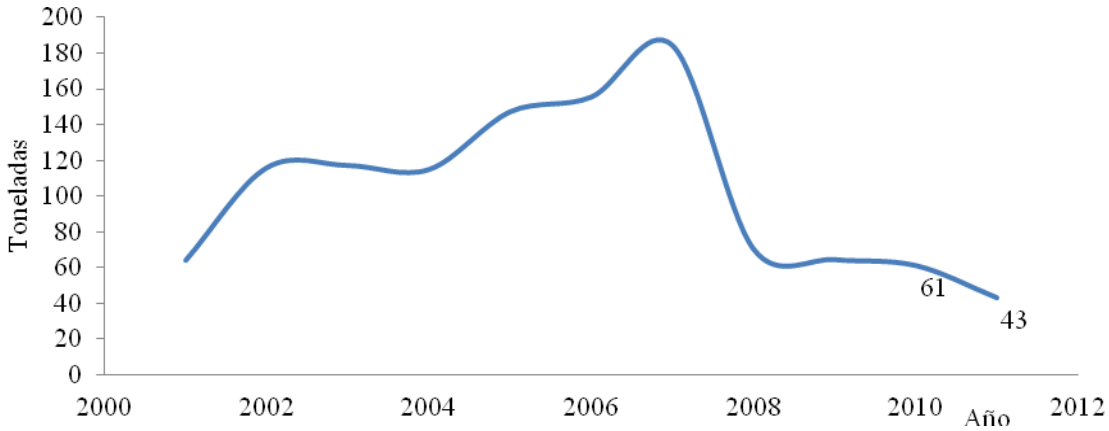
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Aromáticas, se ha reducido durante ese período pasando de cosecharse el 91.7% de la superficie plantada en el año 2001 a 90.9% en el año 2011, dicha reducción muestra una mayor duración del ciclo vegetativo de Aromáticas; haciendo que este cultivo tenga mayor tiempo de maduración lo que implica probablemente mayores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.6.1.3 Producción (Toneladas)

En la producción de Aromáticas en la Subregión Centro se ve un comportamiento decreciente. Aquí, se tiene que una reducción de 21 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica una caída significativa en la disponibilidad de Aromáticas en 32.8%. Es importante destacar que la mayor producción de Aromáticas en la Subregión Centro se alcanzó en el año 2007, cuando se tuvo una producción de 185 toneladas.

Gráfica 2.6.1.64.1: Producción de Aromáticas, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.2 Cimarrón

Al estudiar las cifras estadísticas del Cimarrón a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento negativo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

Particularmente, las variables siembra y cosecha, crecieron a lo largo del período 2001-2011, con algunas pequeñas caídas en los años 2004 y 2008. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento muy análogo a la siembra y cosecha, manteniéndose la tendencia creciente.

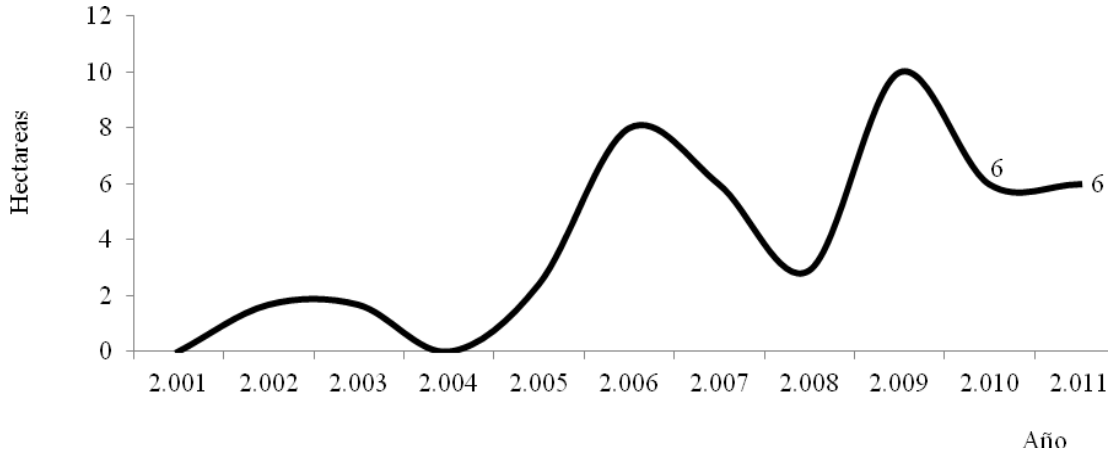
2.6.2.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó un crecimiento del 100% en la superficie sembrada con Cimarrón al pasar de cero hectáreas en el año 2001 a 6 hectáreas en el año 2011. Este incremento afectó positivamente su

participación a nivel departamental que aumentó 2.8 pp al pasar del 0% al 2.8% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Cimarrón en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca un comportamiento oscilante con tendencia creciente. Se destacan los años 2006 y 2009 por ser los años con mayores hectáreas sembradas de Cimarrón (8 y 10 hectáreas respectivamente). Por el contrario, la menor siembra de este producto se tuvo en los años 2004 y 2008, siendo de cero y 3 hectáreas sembradas respectivamente.

Gráfica 2.6.2.65.1: Superficie Plantada de Cimarrón, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

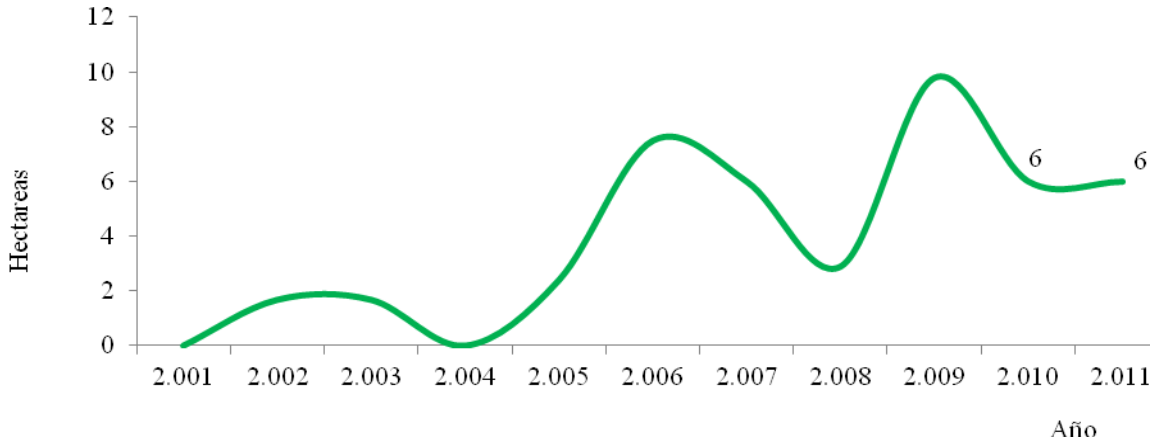
Por su parte, se subraya, que el aumento en la superficie sembrada con Cimarrón en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en el municipio de Tuluá, el cual en el año 2001 no contribuía con una superficie plantada y que pasó a tener 6 hectáreas sembradas en el año 2011, equivalentes al 3.5% de participación en la siembra de Cimarrón.

2.6.2.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Cimarrón en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una importante alza del 100% en la superficie cosechada

con Cimarrón al pasar de cero hectáreas en el año 2001 a 6 hectáreas en el año 2011. De igual manera a lo sucedido con la superficie plantada, este incremento afectó positivamente su participación a nivel departamental que aumentó 2.7 pp al pasar del 0% al 2.7% respectivamente.

Gráfica 66.6.2.2.1: Superficie cosechada de Cimarrón, Años 2001 - 2011



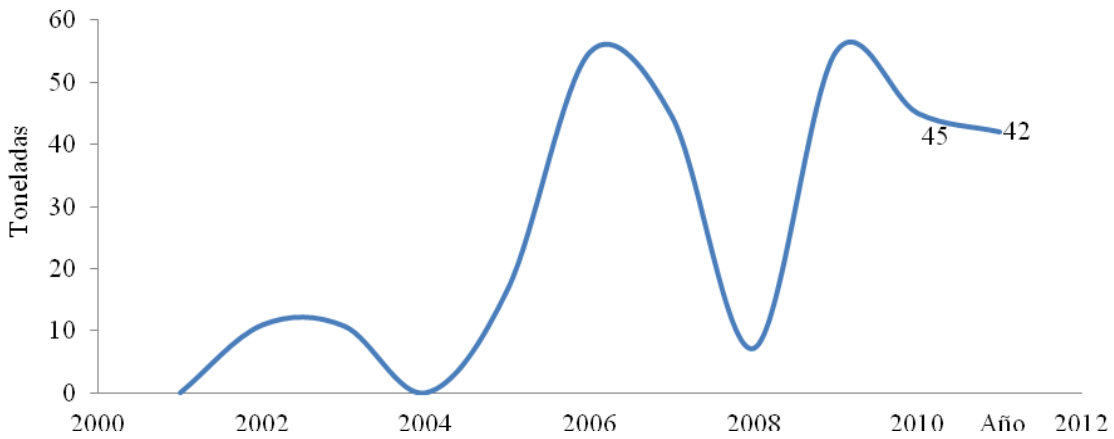
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Cimarrón, se ha incrementado durante ese período pasando de cosecharse el 0% de la superficie plantada en el año 2001 a 100% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo de Cimarrón; haciendo que este cultivo tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.6.2.3 Producción (Toneladas)

En la producción de Cimarrón en la Subregión Centro se ve un comportamiento oscilante con una clara tendencia creciente. Aquí, se tiene un incremento de 42 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica una caída significativa en la disponibilidad de Cimarrón en 100%. Es importante destacar que la mayor producción de Cimarrón en la Subregión Centro se alcanzó en los años 2006 y 2009, cuando se tuvo producciones de 55 toneladas.

Gráfica 2.6.2.67.1: Producción de Cimarrón, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.3 Frijol de Zona Plana

Al estudiar las cifras estadísticas del Fríjol de Zona Plana a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento oscilante pero positivo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

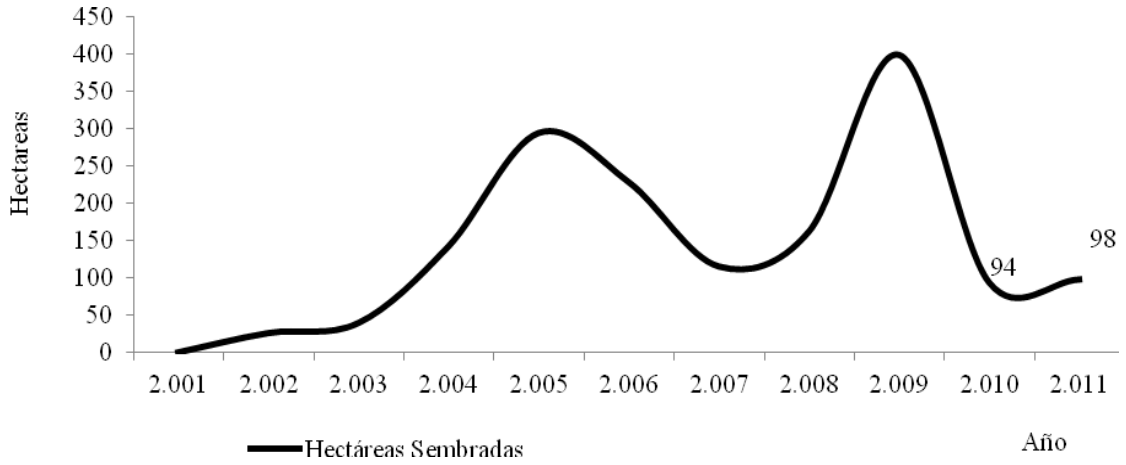
Particularmente, las variables siembra y cosecha, crecieron en los períodos 2001-2005 y 2008-2009, en los otros períodos entre 2001 y 2011, hubo una tendencia negativa. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento análogo, aunque un poco más profundo que las anteriores, donde en términos generales se observa una tendencia creciente.

2.6.3.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre los años 2001-2005 y 2008-2009, se observa que la subregión Centro experimentó una importante aumento del 100% y 146.9% respectivamente en la superficie sembrada con Fríjol de Zona Plana al pasar de no tener hectáreas sembradas en el año 2001 a 295

hectáreas en el año 2005 y de tener 162 hectáreas sembradas en 2008, a 400 en 2009. Es más, este importante incremento en las hectáreas sembradas afectó positivamente su participación a nivel departamental, que pasó de ser del 0% en 2001 a un considerable 79.5% en 2011.

Gráfica 2.6.3.1.68.1: Superficie Plantada de Fríjol de Zona Plana, Años 2001 - 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

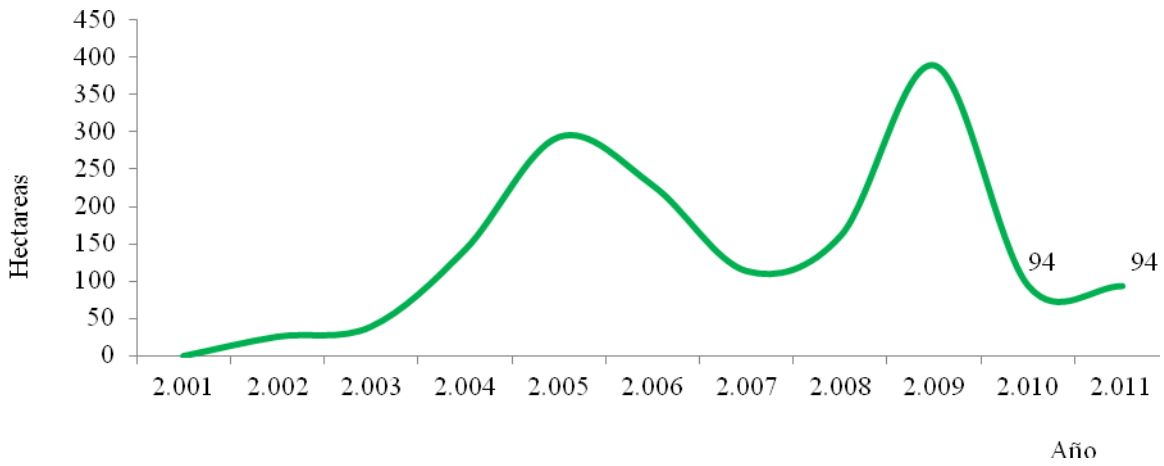
Por su parte, se subraya, que el aumento en la superficie sembrada con Fríjol de Zona Plana en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de San Pedro y Tuluá, los cuales en el año 2001 no contribuían con una superficie plantada y que para el año 2011 ya contaban con 90 y 8 hectáreas sembradas, equivalentes a una participación del 5.9% y 5.0% respectivamente.

2.6.3.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Fríjol de Zona Plana en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó una importante incremento del 100% en la superficie cosechada con Fríjol de Zona Plana al pasar de no tener hectáreas cosechada en el año 2001, a contar con 94 hectáreas en el año 2011. De igual manera a lo sucedido con la superficie plantada este significativo incremento afectó positivamente su

participación a nivel departamental, que aumentó pasó de ser del 0% en el año 2001, a un considerable 84.2% en 2011.

Gráfica 69.6.3.2.1: Superficie cosechada de Fríjol de Zona Plana, Años 2001 - 2011



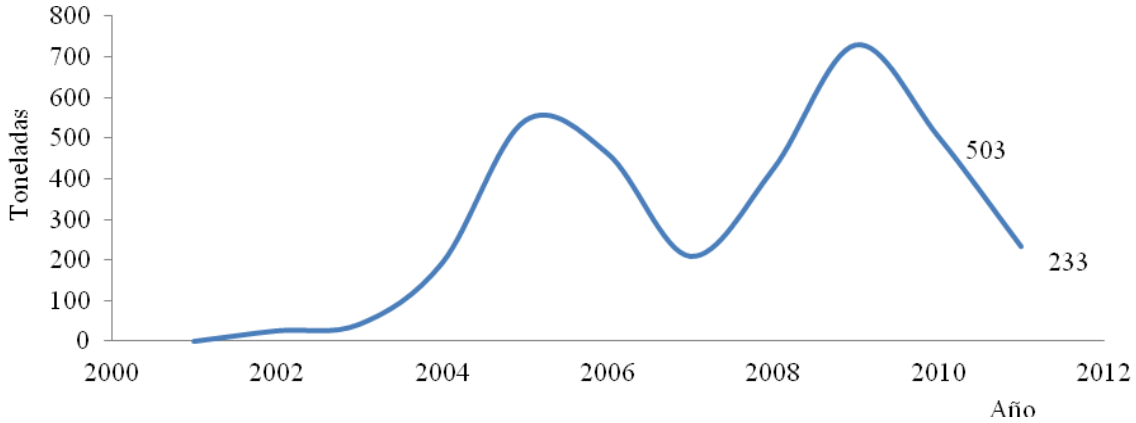
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Fríjol de Zona Plana, ha aumentado durante ese período pasando de no tener superficie plantada y por consiguiente, cosechada en el año 2001, a una relación de 95.9% en el año 2011. Dicho incremento muestra una menor duración del ciclo vegetativo de Fríjol de Zona Plana, haciendo que este cultivo tenga menor tiempo de maduración e implicando probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.6.3.3 Producción (Toneladas)

En la producción de Fríjol de Zona Plana en la Subregión Centro se ve un comportamiento decreciente. Aquí, se tiene que un aumento de 233 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica un crecimiento significativo en la disponibilidad de Fríjol de Zona Plana en un 100%. Es importante destacar que la mayor producción de Fríjol de Zona Plana en la Subregión Centro se alcanzó en el año 2009, cuando se tuvo una producción de 729 toneladas.

Gráfica 2.6.70.3.1: Producción de Fríjol de Zona Plana, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.4 Iraca

Al estudiar las cifras estadísticas de la Iraca a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento estable en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

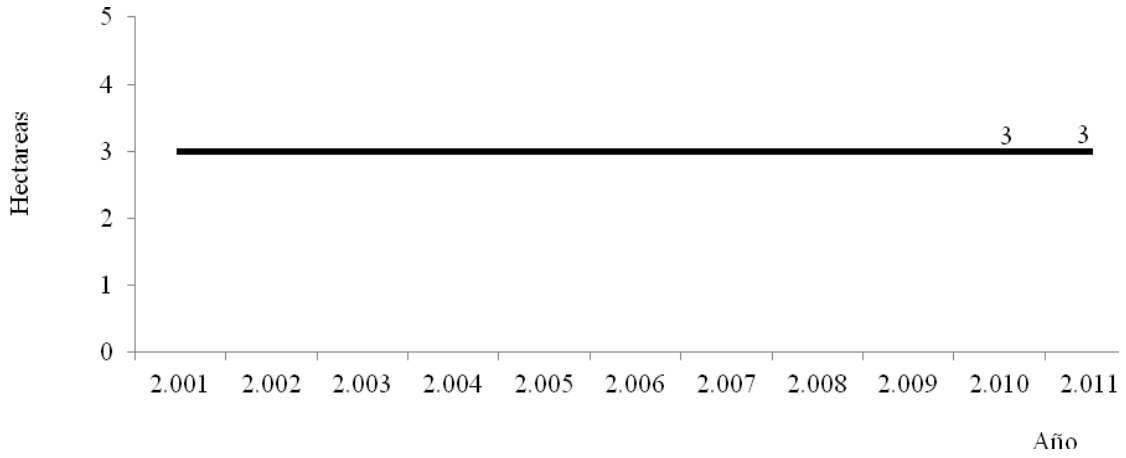
Particularmente, las variables siembra y cosecha, permanecieron constantes durante el período 2001-2010. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento un poco más variable, al presentar importantes caídas en los años 2008, 2010 y 2011.

2.6.4.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro mantuvo una superficie sembrada con Iraca de 3 hectáreas. Con esto, su participación a nivel departamental se mantuvo en un 9.1% hasta el año 2008 y pasó a ser del 100% en el período 2009-2011.

Por su parte, se subraya, que la estabilidad en la superficie sembrada con Iraca en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en el municipio de Buga, el cual en el año 2001 contribuían con una superficie plantada de 3 hectáreas, equivalente al 9.1% y que pasó a ser del 100% hacia el año 2011.

Gráfica 2.6.4.1.71: Superficie Plantada de Iraca, Años 2001 - 2011



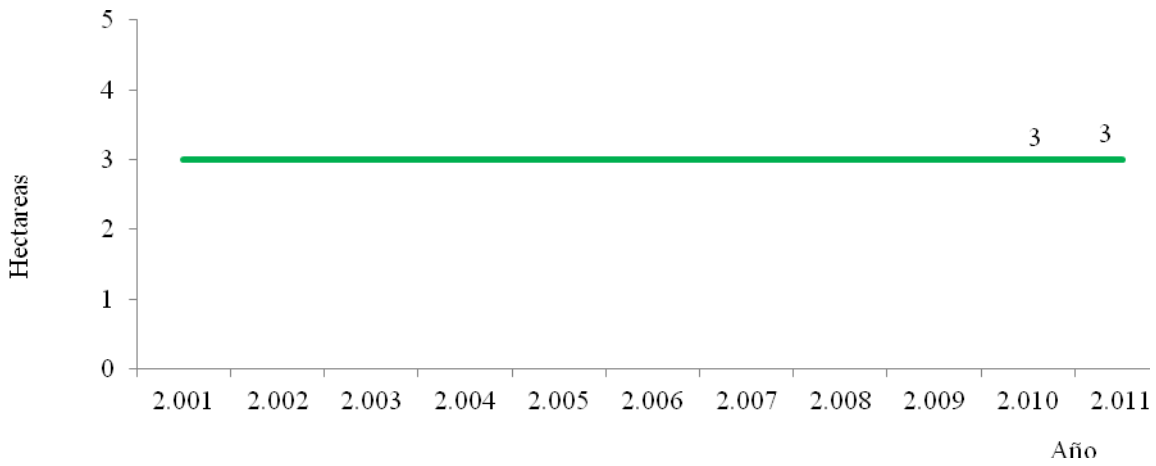
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.4.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Iraca en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó un comportamiento invariable en la superficie cosechada con Iraca al permanecer en 3 hectáreas entre los años 2001 y 2011. De igual manera a lo sucedido con la superficie plantada, su participación a nivel departamental pasó del 9.1% en 2001 al 100% en el 2011.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Iraca, se ha mantenido durante ese período en el 100% de la superficie plantada entre los años 2001 al 2011, mostrando una igual duración del ciclo vegetativo de Iraca; haciendo que este cultivo tenga igual tiempo de maduración lo que implica probablemente niveles estables de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

Gráfica 72.6.4.2.1: Superficie cosechada de Iraca, Años 2001 - 2011

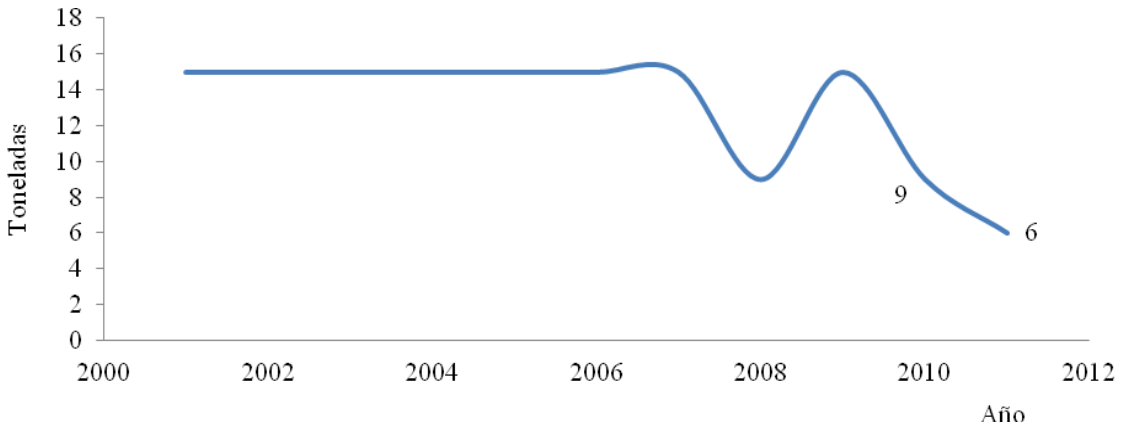


Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.4.3 Producción (Toneladas)

En la producción de Iraca en la Subregión Centro se ve un comportamiento decreciente. Aquí, se tiene que una reducción de 9 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica una caída significativa en la disponibilidad de Iraca en 60%. Es importante destacar que la mayor producción de Iraca en la Subregión Centro se alcanzó en el período 2001-2007 y el año 2009, cuando se tuvo una producción de 15 toneladas. Contrariamente, la producción más baja tuvo lugar en el año 2011, siendo ésta de tan sólo 6 toneladas.

Gráfica 2.6.4.3.1: Producción de Iraca, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

2.6.5 Zapote

Al estudiar las cifras estadísticas del Zapote a partir de la información registrada en la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, de la Gobernación de Valle del Cauca, se observa que la subregión Centro en el período 2001–2011, experimentó un comportamiento positivo en las variables de superficie sembrada, cosechada y producción.

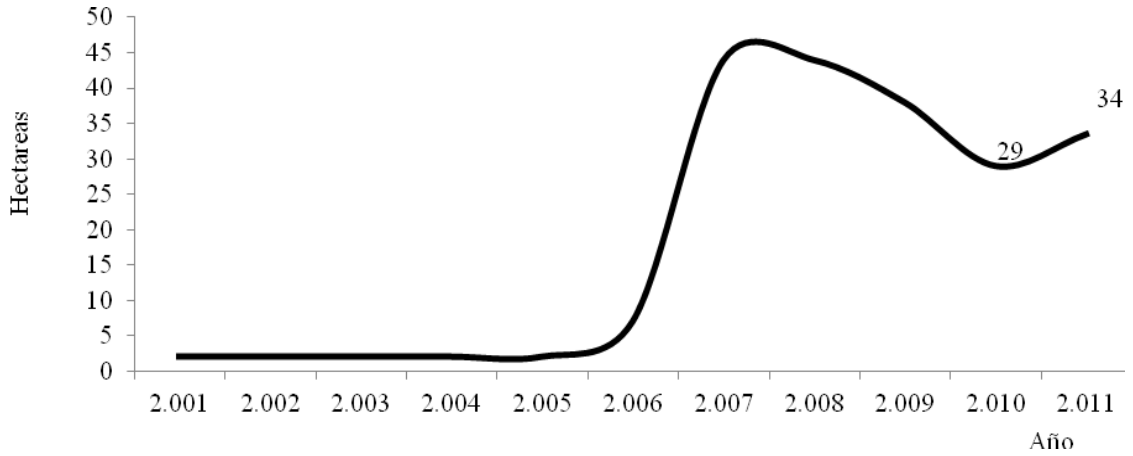
Particularmente, las variables siembra y cosecha, permanecieron constantes hasta el año 2005 y a partir de ahí han marcado una tendencia creciente. Por otra parte, la variable producción ha mostrado un comportamiento un poco más profundo que las anteriores pero conservando la misma tendencia creciente.

2.6.5.1 Superficie (hectáreas) sembrada

Entre el año 2001-2011, se observa que la subregión Centro experimentó un importante aumento del 79.6% en la superficie sembrada con Zapote al pasar de 2 hectáreas en el año 2001 a 34 hectáreas en el año 2011. Pese a este gran incremento, su participación a nivel departamental cayó 2.9 pp al pasar del 100% al 97.1% respectivamente.

Entre tanto, al revisar con detalle la contracción del área sembrada con Zapote en la subregión Centro durante el período ya señalado, se destaca dos periodos. El primero, estable entre los años 2001–2005 donde esta subregión registró 2 hectáreas sembradas por año. Y el segundo, fijando una tendencia creciente en el período 2006–2011 al mostrar un incremento del 1600% al pasar de tan sólo 2 hectáreas plantadas a 34 en el 2011.

Gráfica 2.6.5.73.1: Superficie Plantada de Zapote, Años 2001 - 2011



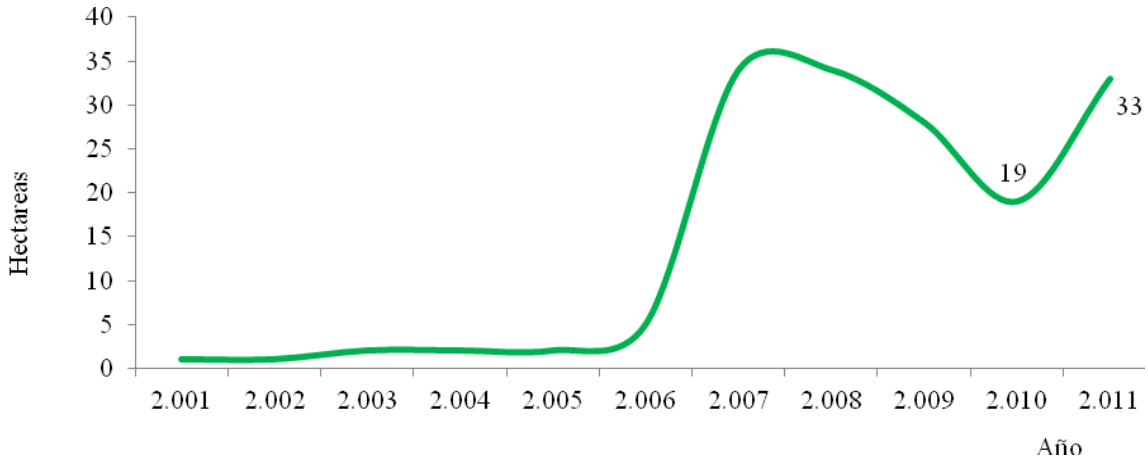
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

Por su parte, se subraya, que el aumento en la superficie sembrada con Zapote en la subregión Centro es reflejo mayormente del comportamiento registrado en los municipios de Andalucía, el cual hasta el año 2005 no contribuía con una superficie plantada de Zapote y que para el año 2011 ya contaba con 31 hectáreas sembradas, equivalentes al 89.9%.

2.6.5.2 Superficie (hectáreas) cosechada

En la misma dirección al análisis expuesto para el caso de la superficie plantada, cuando se analiza la superficie cosechada con Zapote en la subregión Centro, se aprecia que ésta igualmente experimentó un importante incremento del 3200% en la superficie cosechada con Zapote al pasar de 1 hectáreas en el año 2001 a 33 hectáreas en el año 2011. Pese a esto, su participación a nivel departamental, permaneció fijo en un 100%.

Gráfica 74.6.5.2.1: Superficie cosechada de Zapote, Años 2001 - 2011



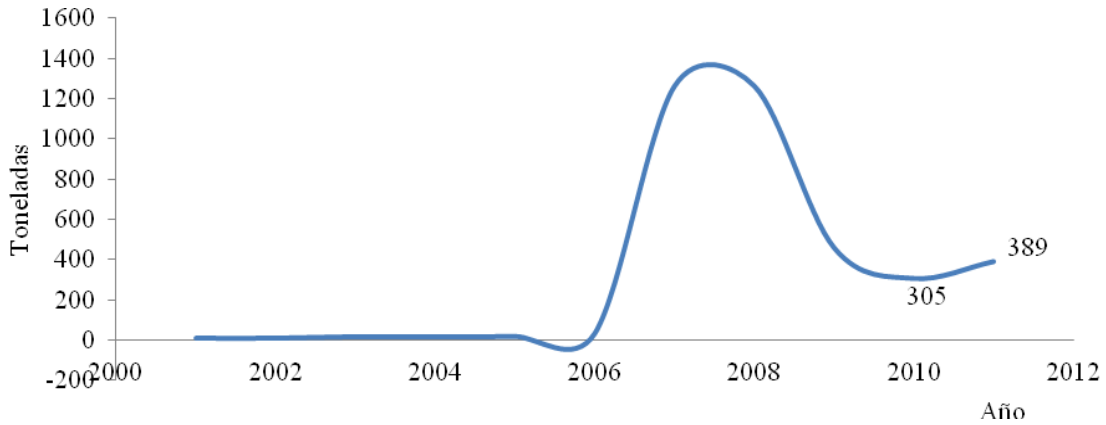
Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

A partir de lo anterior, con los datos de la superficie sembrada y cosechada, en la subregión Centro se observa que la relación cosecha/siembra de Zapote, ha crecido durante ese período pasando de cosecharse el 50% de la superficie plantada en el año 2001 a 78.5% en el año 2011, dicho aumento muestra una menor duración del ciclo vegetativo de Zapote; haciendo que este cultivo tenga menor tiempo de maduración lo que implica probablemente menores niveles de productividad en la subregión Centro del Valle del Cauca.

2.6.5.3 Producción (Toneladas)

En la producción de Zapote en la Subregión Centro se ve un comportamiento creciente. Aquí, se tiene que un incremento de 382 toneladas entre los años 2001-2011, lo cual implica un aumento significativo en la disponibilidad de Zapote en 54.6%. Es importante destacar que la mayor producción de Zapote en la Subregión Centro se alcanzó en el año 2008, cuando se tuvo una producción de 1.264 toneladas.

Gráfica 2.6.5.75.1: Producción de Zapote, Años 2001 – 2011



Fuente: Grupo Sistemas de Información de la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca, con cálculos propios Subdirección de Estudios Socioeconómicos y Competitividad Regional, Departamento Administrativo de Planeación, Gobernación del Valle del Cauca.

3. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo de este informe era presentar la evolución del sector Agrícola de la Subregión Centro del Departamento del Valle del Cauca, así como analizar las principales variables como siembra, cosecha y producción de los municipios que conforman la subregión, de tal forma que se entreguen aportes y orientaciones para el diseño de la política agrícola pública de sus municipios. En particular, el informe presenta estudios utilizando como fuente primaria las evaluaciones agrícolas, publicadas por la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca de la Gobernación del Valle del Cauca. A modo de ejemplo, se identifican los cultivos transitorios, permanentes, frutales, hortalizas, raíces, bulbos y tubérculos, y otros cultivos.

Los principales resultados permiten concluir que se debe de prestar atención a las distintas problemáticas que sobrelleva cada subregión y su vocación agrícola, con el fin de construir políticas públicas incluyentes, significativas, concretas y focalizadas, en las necesidades que permitan ser más efectivas para la erradicación de la pobreza en sus

municipios, que mejoren las condiciones de competitividad y productividad del agro en las subregiones y por supuesto, ello redunda en prosperidad y calidad de vida para sus habitantes, ya que según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Colombia, concentra el 10,5%, es el tercer país latinoamericano con mayor número de hectáreas cultivadas con frutales; en este campo también es el quinto productor de la región, con una participación del 7,2% (7,5 millones de toneladas); por otra parte, en los últimos años las exportaciones colombianas de frutales se duplicaron, alcanzando los US$ 800 millones y más de 1.800 toneladas. Es importante mencionar que el Valle del Cauca es considerado la despensa agrícola del país.

Por lo anterior, a través de la políticas públicas asumidas por el Gobierno departamental del Valle del Cauca y dando cumplimiento al Plan de Desarrollo del Valle del Cauca 2012 – 2015, "Vallecaucanos, hagámoslo bien!", en su eje Económico: Por un territorio productivo y competitivo, ¡Hagámoslo bien", en su objetivo: Impulsar la productividad y competitividad del departamento aprovechando los procesos de integración regional, tratados internacionales y regalías, para mejorar el desarrollo económico, social y sostenible de sus habitantes, programa: *"Competitividad Agropecuaria y agroindustrial nacional e internacional",* subprograma: *"Apoyo a la producción, transformación y comercialización de productos agropecuarios y encadenamiento productivos"*, a partir del año 2013, la Secretaría de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca pone en marcha el Plan Frutícola del departamento, en el cual se espera que más de 5.400 pequeños productores de frutas de la región sean respaldados con el convenio suscrito entre la Gobernación del Valle del Cauca, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Fundación de la Universidad del Valle, la Universidad Nacional de Colombia con sede en Palmira y Corpoica, a través del cual se implementará la primera fase del plan frutícola del Departamento. Este Plan Frutícola para el Valle del Cauca, concentra aspectos como la asistencia técnica, los distritos de riego y la compra de semillas de calidad, que son factores de gran incidencia para el sector. Según lo señalado por el Dr. Juan Guillermo Valencia de la Torre, Secretario de Medio Ambiente, Agricultura, Seguridad Alimentaria y Pesca del departamento, se van a generar cerca de 3.900 empleos directos, en los 42 municipios, con una inversión de $10 millones asignados por el Gobierno Nacional para los 12 proyectos del Plan Frutícola

que permitirá la producción de Piña, Fresa, Mango, Papaya, Melón, Maracuyá, Cítricos, Chontaduro, Mora, Lulo, Aguacate y Bananito", anotó el secretario Valencia de La Torre.

No obstante, a pesar de la diversidad de cultivos del departamento y ser considerado despensa agrícola del país, y como bien lo señala la CVC. (2009), en el Valle del Cauca se ha aumentado la perdida de los suelos agrícolas debido al mal uso y manejo del suelo con grandes consecuencias como mermas en la biodiversidad, menores rendimientos agropecuarios y forestales. Todo eso es una situación poco alentadora si se tienen en cuenta la afirmación de la FAO, FIDA y PMA. (2012), cuando señala que el crecimiento agrícola es particularmente eficaz para reducir el hambre y la malnutrición; toda ves que, la mayoría de los pobres extremos dependen de la agricultura y las actividades conexas para una parte significativa de sus medios de vida. El crecimiento agrícola, junto con la participación de los pequeños agricultores, especialmente las mujeres, será más eficaz para reducir la pobreza extrema y el hambre si permite aumentar los ingresos de los trabajadores y generar empleo para los pobres.

4. Referencias

Arias, M., & Ibáñez, A. (2012). *Conflicto armado en Colombia y Producción Agrícola: ¿Aprenden los pequeños productores a vivir en medio del conflicto?* Bogotá D C: Ediciones Uniandes. ISSN 1657-7191 Edición electrónica. Recuperado de: http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/documentos_cede/2012/Conflicto_armado_en_Colombia_y_produccion_agricola_aprenden_los_pequenos_productores_a_vivir_en_medio_del_conflicto

CVC. (2009). *Manejo y Uso del Suelo en zonas de ladera.* Cali. Recuperado de: http://www.cvc.gov.co/portal/images/CVC/Informacion_Ambiental/Suelos/Suelos.pdf

FAO, FIDA y PMA. (2012). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012. El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición.* Roma, FAO.

Martínez, H. (2005). *La cadena de Algodón En Colombia: Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 - 2005.* Bogotá D.C. Edición. Documento de Trabajo (53) Recuperado de:

http://201.234.78.28:8080/jspui/bitstream/123456789/1091/1/200511213755_caracterizacion_algodon.pdf.

DANE. (2011). *Encuesta Nacional de Arroz mecanizado*: Bogotá D.C. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/arroz/bol_arroz_Isem11.pdf

Martínez, H. (2005). *La cadena de Arroz En Colombia: Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 - 2005.* Bogotá D.C. Edición. Documento de Trabajo (52) Recuperado de:http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112141728_caracterizacion_arroz.pdf.

FAO. (2007). *Buenas prácticas agrícolas (BPA) en la producción de Fríjol Voluble*. Manejo agronómico. Edición, ISBN 978-92-5-305827-3.

DANE. (2005). *Documento Maíz Tecnifico en Colombia*. Bogotá D. C. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/ena/maiz_tecnificado.pdf.

Corpoica. (2005). *Evaluación edafoclimática de las tierras del trópico bajo colombiano para el cultivo de cacao: Mejoramiento genético y caracterización de las condiciones de competitividad del cultivo de cacao en Colombia*. Recuperado de: http://www.huila.gov.co/documentos/agricultura/CADENAS%20PRODUCTIVAS/ZONIFICACION%20CACAO%20PARTE%20I%20-FINAL.pdf.

Cenicafé. (2012). *Reduzca los costos en el Establecimiento del café*: Intercale cultivos transitorios, Avances Técnicos Cenicafé. Bogotá D.C. Programa de Investigación Científica Fondo Nacional del Café (419).

SICA. (2006). *Descripción del proceso productivo y del beneficio del café*: Guía tecnológica del cultivo, Guía Ambiental para el sector cafetero. Bogotá D. C. Segunda edición.

Cortés, B. (2010). *Descripción socioambiental del suelo en el valle geográfico del río Cauca*. El caso de la agroindustria azucarera. Manizales. Revista Luna Azul ISSN 1909-2474 (31)

Montoya, G. (2011). ***E****l paro de corteros de caña en el Valle del Cauca - Colombia: Una acción colectiva de cara al modelo económico*. Santiago de Cali. **(7). (1).**

Osorio, G. (2007). *Buenas prácticas agrícolas BPA y Buenas prácticas de manufactura BPM en la producción de Caña y panela***.** Medellín: impreso en Colombia. ISBN 978-92-5-305910-2.

Palencia, Gómez & Martín (2006). *Manejo sostenible del cultivo del plátano***.** Bucaramanga: Editorial Produmedios.

Corpoica. Vásquez, N., Medina, C., Lobo, M. (2002). *Caracterización Morfológica de la Colección Colombiana (Tolima, Huila, Boyacá, Cauca) de Arracacha (Arracacia xanthorrhiza)*. Recuperado:http://cipotato.org/artc/Series/06_PDF_RTAs_Capacitacion/13_Caracteriz_morfol_de_la_coleccion.pdf.

Corpoica. (1998). *Los limitantes que más afectan el cultivo de las hortalizas en Colombia*.

Cenini, Pietro. (2.000), Defensa de la Causa de la Yuca. FAO/18440. Recuperado de: http://www.fao.org/noticias/2000/000405-s.htm.

Martínez, H. (2005). *La cadena de Algodón En Colombia: Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 - 2005.* Bogotá D.C. Edición. Documento de Trabajo (53) Recuperado de:http://201.234.78.28:8080/jspui/bitstream/123456789/1091/1/200511213755_caracterizacion_algodon.pdf.

DANE. (2011). *Encuesta Nacional de Arroz mecanizado*: Bogotá D.C. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/arroz/bol_arroz_Isem11.pdf

Martínez, H. (2005). *La cadena de Arroz En Colombia: Una mirada global de su estructura y dinámica 1991 - 2005.* Bogotá D.C. Edición. Documento de Trabajo (52) Recuperado de:http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112141728_caracterizacion_arroz.pdf.