

**FACTORES ECONÓMICOS QUE DETERMINARON LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE
LAS REGIONES PACÍFICO, NORTE Y CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
EN EL PERIODO 2000-2005**

JOHANA MARCELA PANTOJA CORDOBA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
SAN JUAN DE PASTO
2010**

**FACTORES ECONÓMICOS QUE DETERMINARON LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE
LAS REGIONES PACÍFICO, NORTE Y CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO
EN EL PERIODO 2000-2005**

JOHANA MARCELA PANTOJA CORDOBA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de economista.

**Asesor:
OSWALDO ANIBAL LÓPEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
SAN JUAN DE PASTO
2010**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de su autor”

Artículo 1 del Acuerdo 324 del 11 de octubre de 1966 del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Asesor

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, junio de 2010.

RESUMEN

Los productores agrícolas de las regiones Pacífico, Norte y Centro del Departamento de Nariño reciben incentivos para la realización de su producto del entorno macroeconómico nacional y de su entorno regional. En el primero podemos identificar las acciones del Estado, lo que se conoce como política agrícola, en el segundo podemos identificar las acciones que ejercen los gobiernos locales, las características geográficas y climatológicas de los municipios, la situación social que padecen, entre otras.

La presente investigación indaga sobre los efectos de esos entornos, delimitando el estudio solo a los factores de tipo económico que determinan el nivel productivo de las Regiones, como son el crédito agropecuario otorgado a los municipios por el Banco Agrario, el gasto en asistencia técnica directa rural que hacen las Alcaldías y el efecto de las variaciones en los precios (índice de precios al productor) sobre el nivel de la producción, de las regiones Pacífico, Norte y Centro del Departamento de Nariño durante el periodo comprendido entre los años 2000 a 2008.

Por lo anterior se pudo establecer que para la región Pacífico resultó ser un determinante de su producción el crédito que se ofrece a los pequeños productores sobre todo para los pequeños productores de palma; para la región Norte, el crédito y los precios son factores importantes para la actividad productiva, ya que ésta se caracteriza por poseer cultivos de tipo comercial y de consumo interno; por último para la región Centro la asistencia técnica resultó ser importante ya que los productores de papa en esta región por lo general tienen un desconocimiento técnico del manejo de los problemas en el cultivo.

ABSTRACT

The farmers in the Pacific region, North and Central Department of Nariño receive incentives for implementing its national product in the macroeconomic environment and its regional environment. In the first we can identify the actions of the state, which is known as agricultural policy, in the second we identify the actions that local governments exercise, geographical and climatic characteristics of the municipalities, the social situation have, among others.

This research investigates the effects of these environments, limiting the study only the economic factors that determine the production level of the Regions, such as agricultural credit granted to municipalities by the Agrarian Bank, the expense is direct technical assistance make rural municipalities and the effect of changes in prices (producer price index) on the level of production, the Pacific region, North and Central Nariño Department during the period between the years 2000-2008.

Therefore it was found that for the Pacific region turned out to be a determinant of production on credit offered to small farmers in particular for small producers of palm, for the North, credit and prices are important factors productive activity, since it is characterized by crops of commercial and domestic consumption, and finally to the Central technical assistance proved to be important as producers of potatoes in this region usually have a lack of technical management of the problems in the crop.

DEDICATORIA

A Dios por proteger a mi familia y a mí; y por todo lo que ha traído a mi vida.

A mi mamá María Mercedes Córdoba por el gran amor con que me ha cuidado.

A mis hermanas Paula y Yury porque siempre podre contar con ellas.

A mi sobrino Dylan David a quien tanto amo.

A mis amigas Diana Pabón e Isabel Villavicencio.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS	11
1.1 TÍTULO	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 MARCO REFERENCIAL	17
1.3.1 MARCO TEÓRICO	17
1.3.2 MARCO CONCEPTUAL	33
1.4 OBJETIVOS	36
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	36
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
1.5 JUSTIFICACIÓN	37
1.6 COBERTURA	39
1.7 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	41
1.7.1 TIPO DE ESTUDIO	41
1.7.2 FUNTES DE INFORMACIÓN	41
1.7.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	42
CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NARIÑENSE SEGÚN	
2. REGION, CICLO Y NATURALEZA DEL CULTIVO	43
2.1 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE NARIÑO	43
2.2 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA REGIÓN PACÍFICO	50
2.2.1 PALMA AFRICANA	52
2.2.2 PLÁTANO	54
2.2.3 COCO	56
2.2.4 CAÑA PANELERA	57
2.2.5 BANANO	59
2.2.6 CULTIVOS TRANSITORIOS	61
2.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA REGION NORTE	63
2.3.1 CAFÉ	65
2.3.2 PLÁTANO	67
2.3.3 CAÑA PANELERA	69
2.3.4 FIQUE	70
2.3.5 CULTIVOS TRANSITORIOS	72

2.4	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA REGIÓN CENTRO	75
2.4.1	PAPA	77
2.4.2	TRIGO	80
2.4.3	MAIZ SEMESTRAL Y ANUAL	81
2.4.4	FRIJOL ARBUSTIVO Y VOLUBLE	83
2.4.5	CULTIVOS PERMANENTE	85
	FACTORES ECONÓMICOS QUE DETERMINARON LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LAS REGIONES NORTE, PACÍFICO Y CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO	88
3.	DEPARTAMENTO DE NARIÑO	88
3.1	REGIÓN PACÍFICO	92
3.2	REGIÓN NORTE	100
3.3	REGIÓN CENTRO	111
4.	RECOMENDACIONES	118
5.	CONCLUSIONES	126
	BIBLIOGRAFÍA	129
	NETGRAFÍA	131

INTRODUCCIÓN

La agricultura debe ser entendida como una actividad que recibe sus incentivos tanto del entorno macroeconómico nacional, así como de su entorno regional y en este orden de ideas, es necesario darle importancia a las relaciones que se establecen entre variables macroeconómicas como los términos de intercambio, o la especificidad de la región como su aspecto geográfico. Como se plantea que la agricultura no es ajena al desempeño de la economía en su conjunto, los encargados de formular políticas como la monetaria, la política fiscal o la política comercial deben entender que la aplicación de estas políticas conlleva efectos sobre la agricultura y admitir las relaciones de interdependencia y complementariedades entre sectores, el desempeño macroeconómico y regional. Son precisamente los efectos de esas interrelaciones las que orientan esta investigación ya que el estudio pretende identificar y describir los factores esenciales que han influido en la producción del subsector agrícola de las regiones Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño 2000-2005, para lograr establecer que el desarrollo de la actividad agrícola Nariñense resulta de una amplia gama de incentivos.

Los productores agrícolas de las regiones Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño se enfrentan a situaciones muy diferentes en la realización de su producto, muchas de esas situaciones son generales pero algunas resultan ser específicas; pero lo común es que terminan afectando el nivel de su producción. El objeto de estudio de la presente investigación indaga sobre la naturaleza de esos efectos delimitando el campo de análisis solo a los factores de tipo económico y cuando sea necesario a los factores de tipo ambiental y geográfico.

También se ha delimitado en cuanto a la variable central analizada, es decir producción agrícola u oferta agrícola, ya que solo se tomarán 12 productos entre cultivos transitorios y permanentes, de los 32 productos que aproximadamente se presentan en estas regiones. Estos productos se escogieron por ser los más representativos en el PIB agrícola Nariñense. Además de la importancia cuantitativa de los datos, por sí mismo, el tema “oferta agrícola” significa un requisito ineludible para el progreso de las regiones, y por lo tanto, como el sector está profundamente interrelacionado con los demás aspectos de la economía, el crecimiento de la producción constituye un determinante principal del crecimiento rural, incluyendo el de sus actividades no agrícolas.

Por último, este trabajo hace parte de un conjunto de estudios que tiene como tema principal en Análisis del Sector Agrícola Nariñense, adelantado por el Centro de Estudios Empresariales y Regionales CEDRE en colaboración con los estudiantes de pregrado en Economía y Derecho. Por lo tanto los temas que en el presente trabajo no se analizan pueden ser consultados en el compendio de ese estudio general, donde se tratan temas como: comercialización agrícola, fuerza de trabajo agrícola, entre otros.

1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1 TÍTULO:

Factores económicos que determinaron la producción del subsector agrícola de las regiones Pacífico, Norte, y Centro en el departamento de Nariño en el periodo 2000-2005.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA:

Una forma de abarcar un estudio cuantitativo del sector agrícola de las regiones es utilizando la información que ofrece el Ministerio de Agricultura. Este ministerio utiliza las Evaluaciones Agropecuarias – EVA- que fueron adoptadas por el Ministerio de Agricultura desde la década de los setenta para obtener información sectorial a nivel municipal sobre área, producción y rendimiento de los principales cultivos e información pecuaria y piscícola, éste se realiza con el apoyo de expertos y entidades locales conocedores de la actividad agropecuaria y de las Secretarías de Agricultura. Las EVA se basan en la metodología de los consensos regionales y departamentales, instancias de discusión y análisis de la información recopilada fundamentalmente por los técnicos de la Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATA). Los resultados se difunden a nivel nacional y departamental en el Anuario Estadístico Agropecuario o Consolidado agropecuario.

El Ministerio de Agricultura también realiza la Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA- que es un investigación desarrollada a través de metodologías estadísticas objetivas, como son el muestreo de áreas y de listas, con el objetivo de estimar el uso actual del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los cultivos más importantes del país, el área en pastos y el inventario pecuario¹. El universo de estudio está conformado por aproximadamente 51 millones de hectáreas con uso agropecuario. Los datos de la encuesta son obtenidos de mediciones directas en terreno y entrevistas realizadas a los productores rurales, mediante el uso de mapas y fotografías aéreas. Sus resultados se presentan con nivel de desagregación nacional y departamental. Esta encuesta se constituye en una de las herramientas importantes para la elaboración de información de la estructura productiva agropecuaria. En las últimas décadas, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha impulsado la construcción de cifras de producción agrícola y oferta de alimentos en Colombia a partir de diferentes metodologías y fuentes de información.

Toda esta información estadística del sector agrícola es útil en el momento de abordar un análisis sobre los factores económicos que inciden en el comportamiento del sector, obviamente esta información debe ir acompañada de instrumentos teóricos que soporten este tipo de estudio, para poder extraer una comprensión estructural y coyuntural completa del sector y para poder establecer en qué condiciones se encuentra éste.

A nivel nacional existe un gran número de trabajos que describen cuáles han sido los determinantes de auges o recesiones de la producción agrícola nacional en diferentes épocas de la historia económica Colombiana, como es el caso del estudio que presenta Salomón Kalmanovitz, cuando plantea que la historia de la agricultura se debe entender como una dinámica inserta en la historia económica general, destacando dentro de esta

¹ Oferta Agropecuaria – ENA- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2006.p. 10

ultima las señales que surgen de las instituciones que se han conformado a los largo de la historia, como el sistema monetario y la constitución política².

Utilizando como fuente de información los datos que se generan en las secretarías de agricultura, así como las cifras agregadas del PIB agrícola nacional, Carlos Felipe Jaramillo explica que la crisis que sufrió el sector agrícola nacional en 1992 fue causa de factores negativos como : los precios internacionales, la tasa de cambio, el fenómeno del Niño y la disminución de la protección al sector , que disminuyeron los retornos económicos para algunos cultivos y aumentaron los riesgos de producción para otros.³ Esta conclusión es importante por el hecho de que no solo se reconoció que la política de apertura comercial aplicada en su momento fue la causa de la disminución de la producción de cultivos transitorios, sino que además se encontró la influencia de otros factores económicos.

Todas las apreciaciones acerca del funcionamiento y los principales determinantes económicos de la actividad del Sector Agrícola que se reconocen en la actualidad, comenzaron con el origen de un marco teórico en los años sesenta. Para estos años, se planteaba que la única manera de incrementar la producción y productividad agrícola era utilizar componentes como la investigación, la extensión, los servicios de créditos y mercadeo, además de la dotación de infraestructura básica⁴. En estas condiciones al Sector Agrícola solo se le daba un papel funcional dentro del desarrollo económico. La experiencia de los países latinoamericanos durante esta época que optaron por privilegiar políticas a partir de instrumentos institucionales, con el objetivo de mejorar la productividad y superar las restricciones por el lado de la oferta, siguieron estrictamente esta línea de pensamiento. En Colombia estos instrumentos de política estuvieron representados por instituciones como el ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), que era apoyado por los gobiernos de ese entonces y que miraban en esta institución un elemento para modernizar el Sector Agrario⁵.

La idea de que los procesos de desarrollo fueron diferentes en los países, nos conduce a la afirmación de que el trato dado al sector agrícola en cada uno de ellos también fue diferente, habiendo similitudes entre las regiones. Un ejemplo de esto, es el papel del sector agrícola durante los procesos de integración que se vivieron en América Latina y la Unión Europea. Mientras en América Latina se le otorgaba un papel subordinado a la agricultura en el proceso de integración, debido al modelo de desarrollo basado en la sustitución de importaciones; en la Unión Europea se establecía una Política Agrícola

² KALMANOVITZ, Salomón. La Agricultura Colombiana en el siglo XX. Bogotá. Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2006. P. 13

³ JARAMILLO, Carlos. Crisis y Transformación de la agricultura Colombiana 1990-2000. Bogotá: Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2002. p. 98.

⁴ BEJARANO, Jesús. Economía de la Agricultura. Bogotá. Tercer Mundo.1998. p. 3

⁵ KALMANOVITZ, Salomón. La Agricultura Colombiana en el siglo XX. Bogotá. Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2006. P. 13

Común que tenía la misma importancia que una política de comercio o una política de transporte⁶.

Actualmente los enfoques insisten en que el análisis del Sector Agrícola tiene que fundamentarse en enfoques de equilibrio general, es decir que las políticas agrícolas deben considerarse como una parte integrante del marco general de políticas, lo cual se justifica en la existencia de las interdependencias entre sectores, los impactos de las políticas macroeconómicas sobre la agricultura y las complementariedades sectoriales⁷, lo que lleva a que los países reestructuren su forma de aplicar políticas, sectoriales y macroeconómicas.

Trabajos pioneros que siguen esta línea de análisis para la agricultura Latinoamericana son los de Alfredo Visinti y Sonia Calvo. Estos autores presentan una propuesta metodológica para el análisis de la relación entre la macroeconomía y la agricultura. La relación entre estas no solo es en una dirección sino que se trata de presentar una metodología para analizar los efectos macroeconómicos que tendrían por un lado “shocks externos” de precios y de cantidades del sector agropecuario y eventuales políticas agrícolas internas sobre el nivel de las principales variables macroeconómicas: ingresos del sector agrícola, precios internos agrícolas, términos de intercambio internos, presupuesto gubernamental, balanza de pagos, entre otras variables macroeconómicas⁸. La siguiente relación en sentido inverso trata de descubrir que impactos tendrían las variables macroeconómicas en el funcionamiento del sector agropecuario. Es de interés analizar como los niveles de tipo de cambio real, las retenciones a las exportaciones, la tasa de interés interna puedan afectar el comportamiento del sector agropecuario.

Todo el cambio que ha sufrido el desarrollo teórico sobre el funcionamiento del sector agrícola lleva a concluir que la producción agrícola, no tiene las mismas características de comportamiento que la de otros sectores, y que por lo tanto esta característica debe ser tomada en cuenta en el momento de presentar propuestas para el desarrollo de la agricultura. Por lo tanto el enfoque actual considera nuevos elementos que sustentan una nueva interpretación del funcionamiento del sector agropecuario.

Por lo general encontramos que en los planes de desarrollo de las regiones Colombianas suele hacerse una descripción del estado del sector agrícola que incluye la mención de factores que pueden ser tipo económico, ambiental o político. Es así como encontramos que en el PLAN DE DESARROLLO DE NARIÑO de 2004-2007 el sector agrícola se encontraba en dificultades por la “disminución de las hectáreas cultivadas entre el año de 1990 y el año de 2001 pasando de 151.864 has a 98.929 has. La causa

⁶ DE VEREZ, Valérie. El sector Agrícola en la integración Económica Regional: experiencias comparadas de América Latina y la Unión Europea. Chile. Publicación de la Naciones Unidas.2000. p. 15

⁷ BEJARANO, Jesús. Economía de la Agricultura. Bogotá. Tercer Mundo.1998. p. 10

⁸ VISINTI, A, CALVO, A .Macroeconomía y Agricultura: Una propuesta para su análisis.

principal de este desempeño fue la baja en los niveles de producción de los productos transitorios que fue sustituida por el incremento en los cultivos de uso ilícito⁹. Pero además de esto se plantean otros “factores” determinantes de la producción para ese periodo de tiempo, como son: la inoportuna transferencia y adopción de tecnología, inadecuada comercialización, deterioro de uso y manejo de suelos y la inseguridad.

También existen planes de desarrollo para cada municipio. Estos intentan describir el estado económico de sus regiones en incluyen el diagnostico de su sector agrícola. La recopilación de estos documentos nos acerca hacia una breve descripción de los factores que podrían influir en el comportamiento del nivel de producción agrícola de las regiones Pacífico, Norte y sur del departamento de Nariño. Por ejemplo, en el plan de Desarrollo 2004-2007 de Barbacoas, se plantea que para este periodo existió “una amenaza latente en el sector agrícola por la implementación de grandes extensiones de cultivos de uso ilícito, que vienen desplazando la economía tradicional, por los niveles bajos de rentabilidad que ésta genera”¹⁰.

El conocimiento de los factores que inciden en la producción agrícola ha sido un tema de importante relevancia tanto en países desarrollados como en países en desarrollo por el papel que desempeña en el conjunto de la economía y por su relación con los diferentes sectores económicos. Su desempeño suele ser diferente al de otros sectores, y por lo tanto complejo.

⁹ PLAN DE DESARROLLO DE NARIÑO 2004-2007

¹⁰ MUNICIPIO DE BARBACOAS PLAN DE DESARROLLO 2004-2007

1.2.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Qué factores económicos incidieron en el desempeño de la producción agrícola de las regiones Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño durante el periodo 2000-2005?

Preguntas específicas

¿Cuáles son las principales características de la producción agrícola según región, ciclo y naturaleza del cultivo?

¿Cuáles son los principales factores que determinan la producción agrícola y cómo inciden en el desempeño productivo del subsector en las regiones Pacífico, Norte y centro del departamento de Nariño?

¿Qué recomendaciones se pueden plantear a partir de la investigación?

1.3 MARCO REFERENCIAL

1.3.1 MARCO TEORICO

Uno de los temas esenciales en el análisis del comportamiento de la agricultura es la respuesta de la producción a los distintos factores económicos que la determinan especialmente el precio¹¹; el precio de los productos agrícolas actúa como un determinante de las decisiones de los productores y a su vez termina afectando el nivel de producción agrícola. La formación de precios de los productos agrícolas o el funcionamiento del mercado agrario posee ciertas dificultades que nacen de la naturaleza propia de la actividad agraria, ejemplo de esto es que en la formación de precios de los productos agrícolas hay que aclarar la finalidad para la cual están elaborados ya que su finalidad puede incidir en la formación de su precios. De esta manera podemos encontrar productos destinados directamente a la alimentación, productos dirigidos a su reemplazo en la agricultura en calidad de insumo y productos alimenticios y no alimenticios en calidad de bienes intermedios destinados a la industria.

También debe tenerse en cuenta que los productos agrícolas pueden sufrir transformaciones mientras transitan las fases que los llevan del productor al consumidor final; los bienes agropecuarios en su estado natural, no tienen características de diferenciación entre sí; pero esta desaparece en la medida en que los productores y comercializadores adoptan estrategias especiales, que se traduce en una dificultad más para la formación de precios¹². La mayor parte de los productos suelen ser sustitutos más o menos cercanos en el consumo por lo que existe una estrecha relación entre los precios respectivos del mercado. Por otra parte está la cuestión del periodo a que se refiere el mercado ya que muchos de los productos agrícolas son perecederos, de modo que los precios de cada día o semana son independientes entre si. Finalmente están los problemas relacionados con el área geográfica y la interrelación que se establecen con los niveles espaciales, ya que los mercados locales pueden estar aislados, formándose en cada uno de ellos un precio independiente de los otros precios o pueden estar relacionados a través de mecanismos de movilidad de compradores y vendedores. Estas dificultades para la formación de precios de los productos agrícolas nacen por lo general de las especificidades del mercado agrícola.

A diferencia del enfoque que considera relevante la incidencia de los precios en la producción agrícola, hace algunos años, bajo la visión de que el sector agrícola debía transferir capital y trabajo hacia los sectores más productivos de la economía, se fomentaba teóricamente el descenso de los precios agrícolas ya que estos no

¹¹ BEJARANO, Jesús. Economía de la Agricultura. Bogotá. Tercer Mundo.1998. p.115

¹² *Ibíd.* P. 91

guardaban ninguna relación con el desempeño de la producción agrícola. Como escribe Timmer “el aporte del sector rural a la formación de capital podría ser lograda... a través de la imposición... [Y del] descenso relativo de los precios agrícolas.... Los impuestos sobre las exportaciones son más fáciles de administrar¹³.

*“Una de las lecciones más importantes que surge del replanteamiento del papel de la agricultura en el desarrollo es que, si bien históricamente ha generado excedentes que permiten el florecimiento del resto de la economía, esta relación no implica que la política deba gravar la agricultura más fuertemente o intentar reducir sus precios con relación a los de otros sectores, para así extraer aún mayores excedentes”.*¹⁴

Lo relevante de la relación entre precios y oferta agrícola es conocer cómo actúan los productores ante las variaciones de los precios de productos agrícolas, ya sean precios directos percibidos por el productor, precios relativos o términos de intercambio, ya que en realidad la reacción de la oferta agrícola no es unidireccional y está limitada a ciertas restricciones propias de su naturaleza, es decir, está limitada a características como: la inflexibilidad de los factores productivos, la existencia de productos de periodo transitorio y permanente y la incertidumbre. La inflexibilidad de los factores productivos, hace referencia a la imposibilidad que tienen los agricultores de cambiar la dirección de su capital invertido ante incrementos o disminuciones de los precios que resultaran en una mayor o menor rentabilidad; la existencia de cultivos transitorios y permanentes hace referencia a que existen cultivos que reaccionan con un movimiento cíclico ante variaciones del precio, mientras que la respuesta de los cultivos permanentes es poco flexible a la variación de los precios, en razón de que los periodos de producción son más largos; la incertidumbre, se refiere a que los agricultores toman decisiones de producción dadas las variaciones de los precios, sin conocer los azares de la naturaleza, es decir, toman decisiones en condiciones físicas de incertidumbre que no pueden modificar.

La respuesta de la oferta de productos agrícolas a los precios resulta a menudo relevante en las decisiones de política agraria y en las intervenciones del gobierno dadas las fallas del mercado. Esta relación implica que los productores reaccionaran positivamente a los incentivos económicos, como un incremento en los precios de los productos agrícolas, es mas “la evidencia muestra también que algunos aumentos de los rendimientos debido a la aplicación más intensa de la mano de obra al riego y otras mejoras en la tierra, a una labranza más cuidadosa y a un mayor uso de abonos de granja pueden resultar de precios favorables”¹⁵, de modo que podemos encontrar reacciones positivas de los rendimientos a los precios por lo menos en el caso de los cultivos comerciales.

¹³ MELLOR. John W. The Economics of Agricultural Development, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York, 1966, pág. 84 y 92.

¹⁴ NORTON. Roger D. Política de Desarrollo Agrícola Conceptos y Principios. Roma.FAO. 2004.p.25

¹⁵ BRUCE F, Johnston. Desarrollo agrícola y crecimiento económico. Uthea, Mexico.1970. Pag.562

Una conclusión importante a la que llega Nerlove, es que al medir la contribución de los precios al crecimiento agrícola, “no se debe perder de vista el hecho fundamental de que si bien los productores reaccionan a los incentivos de los precios de manera considerable, la transformación de la agricultura es primordialmente un problema técnico y de organización: esta transformación no puede lograrse única o principalmente con movimientos de precios; sin embargo esos movimientos pueden retrasar o acelerar el esfuerzo técnico y de organización”.¹⁶

Pero esta respuesta de la oferta de productos agrícolas o también conocida como Elasticidad de la Oferta de productos agrícolas debe ser examinada en varias circunstancias: de un lado la respuesta de largo plazo, y de otro la respuesta de corto plazo, así como la Elasticidad de la Oferta Agregada y la Elasticidad de la Oferta de los productos agrícolas considerados individualmente. Algunos autores consideran que¹⁷:

Las curvas de oferta tienen elasticidad precio relativamente bajas, siendo más altas las de largo plazo que las de corto plazo y más altas las elasticidades de los productos individualmente considerados que la elasticidad agregada. Siempre que ha ocurrido un desarrollo mínimo de los transportes y la monetización, el comportamiento de los productores tradicionales y el de los comerciales se hace muy semejante respecto al grado de su reacción positiva a los incentivos económicos.

Los precios directos de los productos o los precios al productor no son los únicos determinantes de las decisiones de los productores sino que también son importantes los precios relativos y los términos de intercambio. Los precios relativos de los productos agrícolas resultan importantes para el análisis de la producción como para la política de precios ya que ejercen una influencia relevante sobre la estructura de la producción, y sobre los cambios en el uso del suelo, en fin en las tendencias de la oferta, ya que los cultivos son fácilmente sustituibles entre sí y pueden competir por el uso del suelo según sean los precios relativos de un producto.¹⁸ Los términos de intercambio es la relación que existe entre los precios medios de importación y de exportación para todos los bienes del intercambio. Los términos de intercambio son favorables cuando evolucionan de tal modo que, para un volumen constante de exportaciones, es posible importar una mayor cantidad de bienes del extranjero¹⁹.

La consideración de que los precios actúan como incentivos en el nivel de la producción agrícola hace parte de un conjunto de incentivos que para principios de los años ochenta no se consideraban. Como plantea Bejarano²⁰: el problema de los incentivos,

¹⁶ NERLOVE, Marc. “Distributed lags and estimation of long run supply and demand elasticities: theoretical consideration” en Bejarano, Jesús. Economía de la Agricultura. Bogotá. Tercer Mundo.1998. p.120

¹⁷ BEJARANO, Jesús. Op.cit. p.117

¹⁸ BEJARANO, Jesús. Op.cit. p. 100

¹⁹ SABINO, Carlos. Diccionario de Economía y Finanzas. Panapo. Caracas. 1991.

²⁰ BEJARANO, Jesús. Op.cit p.141

particularmente los precios de los productos en relación con los precios de los insumos, las relaciones de los precios entre productos, las variables macroeconómicas y, en general las condiciones de determinación de la rentabilidad, parecían considerarse en un grado muy bajo de relevancia. Por el contrario, hoy en día estos incentivos son tomados en cuenta, en alguna medida, en el momento de formular política agrícola o políticas macroeconómicas, estableciendo así, un nuevo enfoque de tratamiento para el sector agrario, en donde no hay que olvidar que variables microeconómicas como el precio o políticas sectoriales, como la política agrícola basada en precios hacen parte de un entorno macroeconómico y deben considerarse bajo una óptica intersectorial.

*“Es necesario que los sectorialistas entiendan a cabalidad la manera como se transmiten los efectos de las variables macroeconómicas en el sistema de incentivos sectoriales y por lo tanto en el comportamiento general de la agricultura; a su turno quienes elaboran las políticas generales deben examinar el papel y efectos de la agricultura en la Macroeconomía y admitir las relaciones de interdependencia y las complementariedades entre sectores, lo que constituyen los elementos eje de las nuevas consideraciones sobre la agricultura y el desarrollo del sector agrícola”.*²¹

Estos elementos eje, considerados de manera general son los instrumentos que se desprenden de la política fiscal, la política comercial y cambiaria y la política sectorial basada en controles directos de precios.

Como se sabe, la política fiscal se refiere al gasto que el gobierno hace en la Economía general, este gasto determina el desarrollo de las políticas agrícolas ya que existe una restricción presupuestal que obliga a que los recursos que se dirigen a un determinado propósito signifiquen la renuncia de otro. Los gastos del gobierno han sido considerados siempre como un instrumento principal de la política agrícola, tanto los gastos de la cuenta de capital como los de cuenta corriente. Estos se convierten en *subsídios* cuando los costos no son recuperados de los beneficiarios de las políticas. Las subvenciones fiscales son *subsídios explícitos*. La política agrícola también puede otorgar varios tipos de *subsídios implícitos*. Un ejemplo común es el arancel de importación, que protege a los productores nacionales, hasta cierto grado, de la competencia internacional y por lo tanto implícitamente subvenciona los costos de producción más altos. Los controles de precios son subsidios implícitos -o lo contrario, impuestos implícitos- ya que frecuentemente se establecen a niveles que de hecho subsidian a los consumidores y gravan a los productores²².

Los canales por medio de los cuales actúa la política fiscal pueden ser las políticas de precios y las tarifas del sector público. La política fiscal implica efectos diferentes entre los distintos sectores y dentro del sector agrícola, por la distribución asimétrica del ingreso que se traslada a algunos grupos de productores. Otro instrumento de la política fiscal

²¹ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p. 13

²² NORTON. Roger D. Op.cit.p.63

son los recursos fiscales que el gobierno debe recoger para el financiamiento del déficit. La agricultura de exportación es la que asume principalmente el financiamiento del déficit fiscal. Algunos ejemplos comunes de subsidios explícitos en la agricultura, o sea, gastos fiscales no completamente recuperados de los beneficiarios, son los siguientes:

- Construcción de sistemas de riego, cuyo costo total raramente se recupera de los usuarios.
- Ventas subsidiadas o donaciones de tierras agrícolas de propiedad del estado, provistas o no de título pleno. A menudo estas transferencias constituyen la aceptación por parte del Estado de ocupaciones ilegales de la tierra. Si no se paga por la tierra el precio de compra, o la renta por su uso, establecidos por el mercado, entonces la transferencia es subsidiada.
- Crédito a la producción, otorgado por bancos estatales o bancos comerciales que obtienen del gobierno líneas de redescuento a tasas de interés inferiores al mercado. El subsidio puede estar incorporado en la tasa de interés o en la ausencia de esfuerzos normales para recuperar el préstamo.
- Provisión de servicios de investigación y extensión gratis o a menos del costo (comúnmente se argumenta que las externalidades que surgen de la investigación agrícola justifican el subsidio).
- Compra de cosechas a precios superiores a los del mercado y venta subsiguiente a precios más bajos que los del mercado.
- Construcción de caminos de acceso en zonas rurales.
- Provisión de semillas, plantas, servicios veterinarios u otros insumos a precios inferiores a los del mercado.

Históricamente, la presión para este tipo de gastos públicos surge en parte del deseo de compensar al sector por las tendencias desfavorables de los precios reales. En algunos casos la evolución de los precios internos ha sido la consecuencia de las tendencias descendentes de los precios internacionales; en ocasiones la caída de los precios ha sido acentuada por las políticas macroeconómicas. Por fin, en otros casos el control de los precios de ciertos bienes por parte del gobierno ha mantenido bajos los precios al productor, con el propósito de subsidiar a los consumidores. Frecuentemente se argumenta en foros internacionales que los subsidios a la producción y la exportación han deteriorado los precios agrícolas mundiales, requiriendo acciones compensatorias de parte de los gobiernos de los países pobres. Cualesquiera que sean las razones, existen pocas dudas de que tales gastos fiscales han llegado a ser considerados legítimos y, probablemente, el más importante instrumento de la política agrícola en muchos países²³.

La tasa de cambio y la política comercial modifican los precios relativos de los diferentes productos agrícolas y provocan una reasignación de recursos entre los sectores que producen bienes exportables, importables y no comerciables. La devaluación de la tasa

²³ NORTON. Roger D. Op.cit.p.64

de cambio significa un estímulo a los bienes exportables y sustitutos de importaciones, siempre y cuando la presión inflacionaria no incremente los valores de los bienes no comerciables por encima de la devaluación. Una política comercial puede ser proteccionista o liberal. Una política comercial proteccionista, aumenta el precio relativo de los importables y de los no comerciables con respecto a los productos exportables; estos productos pagan un impuesto equivalente a la disminución de sus precios relativos; una política comercial basada en la liberalización de los intercambios, causara presiones sobre los bienes importables pero permitirá un acceso de insumos importados a menor precio.

El tipo de cambio de un país refleja su oferta y demanda de divisas, la oferta proviene básicamente de las exportaciones y los flujos de entrada de capitales, y la demanda de la necesidad de importar bienes y servicios. Las expectativas sobre el futuro de la balanza de pagos a menudo juegan también un papel en la determinación de la tasa de cambio del momento. En la mayor parte de las circunstancias, **el tipo de cambio también responde a las tasas de inflación interna**, por la siguiente razón: un incremento en los precios nacionales superior al aumento de precios en los socios comerciales torna las exportaciones del país menos competitivas y sus importaciones más atractivas. Por lo tanto, si los otros factores no varían, esto disminuirá la oferta futura de divisas con relación a su demanda, y por ende hará que el tipo de cambio se **deprecie** (se requerirán más unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera). “En la mayoría de los países [con sistemas cambiarios flexibles], el tipo de cambio oficial se modifica frecuentemente de acuerdo a... la diferencia entre las tasas de inflación interna y externa”²⁴.

En este sentido simple, haciendo abstracción de los flujos de capital, el tipo de cambio no controlado tenderá a moverse con el tiempo en consonancia con el diferencial entre la inflación interna y la externa, manteniendo así la “paridad del poder adquisitivo” entre el país y sus socios comerciales. Esta es la tendencia a largo plazo, pero puede haber variaciones considerables en el corto plazo alrededor de esta tendencia, especialmente en respuesta a las fluctuaciones de los flujos de capital. Dado que la depreciación del tipo de cambio encarece las importaciones, los movimientos del tipo de cambio alimentan adicionalmente la inflación interna. Sin embargo, los aumentos de la tasa de inflación inducidos por el tipo de cambio tienden a ser proporcionalmente menores que la depreciación cambiaria misma (usualmente 50 por ciento a 70 por ciento de la depreciación). Por lo tanto, si la inflación se puede controlar con políticas fiscales y monetarias apropiadas, los movimientos del tipo de cambio y la tasa de inflación disminuirán y eventualmente cesarán, dando como resultado la estabilidad de los precios.

Es importante tomar en cuenta la **cadena de causalidad** económica básica: las políticas fiscal y monetaria determinan la tasa de inflación, y esta última a su vez juega un papel

²⁴ MONTIEL Peter J. y OSTRY Jonathan D. “Targeting the Real Exchange Rate in Developing Countries”, *Finance and Development*. Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C., marzo de 1993, pág. 38.

importante en la determinación del tipo de cambio (por el momento se ignoran los flujos de capital así como las modificaciones en los precios internacionales). Pero, dado que los movimientos del tipo de cambio generan efectos temporales en dirección opuesta, aumentando la tasa de inflación, los gobiernos que buscan la estabilidad a veces tratan de fijar el tipo de cambio, o restringir sus movimientos, para reducir la tasa de inflación a corto plazo. En muchos países en desarrollo esta es una política popular entre la clase media urbana, principal compradora de bienes de consumo duraderos importados. Sin embargo, es una política que va contra la dirección de la causalidad y, por consiguiente, difícil de sostener. Esta política debilita la competitividad de las exportaciones y hace difícil a los productores competir con las importaciones en el mercado nacional. Con un tipo de cambio fijo, los incrementos en los costos y precios domésticos se transmiten en las mismas proporciones al precio de las exportaciones expresado en moneda extranjera, y por eso las exportaciones se vuelven menos competitivas en los mercados externos. Como resultado, un tipo de cambio fijado sin tomar en cuenta la inflación del país o que no fluctúa lo suficiente para mantener la paridad del poder adquisitivo, puede hacerse insostenible y la política fracasar, tal como ocurrió en diciembre de 1994 con el peso mexicano.

Cuando el tipo de cambio se deprecia menos que la diferencia entre las tasas de inflación interna y externa, se dice que el **tipo de cambio real se aprecia**. Esto puede ocurrir por razones económicas naturales, como cuando ingresa un flujo de divisas grande y continuo, más o menos indiferente a la tasa de inflación interna. El ejemplo clásico es el del descubrimiento de importantes yacimientos de gas o petróleo. Los ingresos de divisas resultantes “sostienen” el tipo de cambio evitando que se deprecie, independientemente de las tasas de inflación internas. Sin embargo, la combinación de inflación interna (que sube los costos de los productores) y un tipo de cambio estable (que mantiene los precios de las exportaciones estables en moneda nacional), es decir, un tipo de cambio real que se aprecia, normalmente debilita la competitividad de las actividades agrícolas e industriales más sensibles a las variaciones de los precios. Este fenómeno económico se notó por primera vez a raíz del descubrimiento de yacimientos de gas natural en Holanda a mediados de los años cincuenta: se le conoce entonces como la “enfermedad holandesa”, teniendo en cuenta sus efectos negativos sobre otros sectores de la economía.

Cuando la política trata de mantener el tipo de cambio artificialmente sobrevaluado, evitando que se deprecie hasta la paridad de su poder de compra, por ejemplo aumentando la tasa de interés para atraer capital extranjero a corto plazo o racionando el acceso a las divisas, la agricultura sufre la misma consecuencia: se hace menos competitiva en los mercados de exportación y frente a los productos importados²⁵. Este

²⁵ Además, las elevadas tasas de interés reales causan daños económicos desproporcionadamente altos a la agricultura, dada su alta intensidad relativa de capital y dependencia del financiamiento para la producción, que es consecuencia del desfase entre los gastos para preparar la tierra para la siembra y la cosecha: “la

tipo de distorsión se volvió muy común en los años ochenta y noventa y constituyó la principal fuente de sesgos inducidos por la política contra la agricultura en los países en vías de desarrollo. El Banco Mundial encontró que, combinada con otras fuentes de sesgo como los aranceles más altos para los bienes industriales que para los bienes agrícolas y los impuestos a las exportaciones agrícolas, dicha distorsión del tipo de cambio determinó un “impuesto” neto (a través de menores precios reales) de 7 por ciento sobre la agricultura que competía con las importaciones y de 35 a 40 por ciento sobre la agricultura de exportación, en una muestra de 18 países de bajos ingresos²⁶. El mismo estudio demostró que los países cuyas políticas discriminaban contra la agricultura eran los que experimentaban el crecimiento global más lento.

La apreciación de los tipos de cambio persistió hasta los años noventa y, en algunos casos, hasta este siglo. En una muestra de ocho países, Valdés encontró que la política cambiaria fue la principal causa de reducción de los precios reales al productor durante la última década²⁷. En esencia esta es la naturaleza del daño hecho a la agricultura por la apreciación de los tipos de cambio reales: hacen que los precios reales al productor bajen.

Así, **la política cambiaria representa la influencia más poderosa sobre los precios relativos de la economía**, y sus efectos en los precios agrícolas reales normalmente sobrepasan los de otros tipos de intervención en los precios. Esto ocurre porque la agricultura es normalmente el sector más expuesto a la influencia del comercio exterior: casi todos sus productos son exportables o importables, o son sustitutos cercanos respecto a la producción o el consumo de productos exportables o importables. Por lo tanto, los precios agrícolas son determinados en gran medida por los precios internacionales y por el filtro mediante el cual estos últimos se transmiten a la economía nacional, esto es, el tipo de cambio. En contraste, los sectores de infraestructura y servicios producen mayormente bienes finales que no son exportados ni importados, de manera que sus precios internos pueden subir con la inflación, mientras que los del sector agrícola se mantienen bajos por las influencias externas y la apreciación del tipo de cambio. Por esta razón, el tipo de cambio determina los **precios relativos** de la economía²⁸.

agricultura... es más sensible a los cambios en la tasa de interés que otros sectores...” (MUNDLAK Yair, 1997, pág. 19).

²⁶ KRUGER Anne O, SCHIFF Maurice y VALDES Alberto “Agricultural Incentives in Developing Countries: Measuring the Effect of Sectoral and Economy-wide Policies”, *The World Bank Economic Review*, vol. 2, N°. 3, septiembre de 1988, pág. 266.

²⁷ VALDES Alberto, “Surveillance of Agricultural Price and Trade Policy in Latin America during Major Policy Reforms”, World Bank Discussion Paper N°. 349, Washington, D.C., 1996.

²⁸ NORTON, Roger D. *Integration of Food and Agricultural Policy with Macroeconomic Policy: Methodological Considerations in a Latin American Perspective*, Economic and Social Development Paper No. 111, FAO, Roma, 1992

La política de comercio exterior puede otorgar poderosos incentivos o desincentivos a la producción, por medio de su influencia en los precios y las cantidades de los productos competidores que se importan en el país y a través de sus efectos sobre los precios internos recibidos por las exportaciones. Se dice que las políticas que encarecen los precios de las importaciones en el mercado interno proporcionan protección económica. Los instrumentos principales de la política comercial son los aranceles y las cuotas por el lado de las importaciones, y varios tipos de incentivos cuando se trata de las exportaciones. En algunos casos se usa una combinación de cuotas y aranceles (conocidas como “cuotas arancelarias”), según la cual se aumentan los aranceles cuando las importaciones exceden una cantidad establecida²⁹.

Si bien los sistemas arancelarios confieren protección económica, pueden constituir una bendición mixta para los productores nacionales. En primer lugar, **los exportadores generalmente sufren los aranceles**, ya que estos elevan los costos de sus insumos directa o indirectamente, pero no les permiten aumentar el precio de sus exportaciones en la misma medida. Esto fue bien documentado para el caso de Colombia en un estudio clásico de Jorge García García³⁰. En segundo lugar, **aún los subsectores que compiten con las importaciones pueden ser perjudicados por los sistemas arancelarios**, si sus tasas no son uniformes y son más altas para sus insumos que para los productos que compiten con su producción. En términos analíticos, este efecto se mide calculando las *tasas de protección efectiva* en vez de las *tasas de protección (nominal) simple*; y las tasas efectivas pueden ser negativas si la protección es más alta para los insumos que para los productos. En tercer lugar, es bien conocido que **los altos aranceles pueden minar la competitividad de sectores e industrias nacionales**, ya que las ganancias económicas adicionales resultantes de la protección arancelaria tienden a debilitar el interés por incrementar la productividad.

Debido a esto último, ahora es un principio aceptado que **los niveles de los aranceles no deben ser altos en general y, que si lo son, debe adoptarse un programa para reducirlos progresivamente**. Los acuerdos de libre comercio incluyen normalmente cláusulas para alcanzar estos objetivos. Como se indicó, en el caso del TLC, se han otorgado hasta 15 años para eliminar algunos aranceles agrícolas, pero el acuerdo para su eventual eliminación ha sido comprometido en el tratado.

Además de evitar altos niveles, **el segundo principio básico para los sistemas arancelarios es que sus tasas deben ser relativamente uniformes entre sectores y entre productos**. A los efectos de fomentar la eficiencia económica, este principio es extremadamente importante, cuanto más uniformes sean los aranceles, mejores serán para promover el crecimiento económico. La protección arancelaria desigual favorece algunas industrias o subsectores más que a otros, y a menudo los más favorecidos tienden a ser los menos competitivos a largo plazo. Podría tratarse de las industrias que

²⁹ NORTON. Roger D. Op.cit.p.93

³⁰ GARCIA. García J “The Effects of Exchange Rates and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia”, Research Report N°. 24, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., 1981.

más sienten el acicate de la competencia y, en consecuencia, han ejercido mayor presión política para conseguir la protección. La política de aranceles debe ser formulada de tal manera que exista uniformidad en las tasas de protección en todos los sectores y productos, las preocupaciones con respecto a este instrumento es que las tasas de protección no deben ser tan altas como para desalentar la producción y la uniformidad de la protección no debe sesgar la asignación de recursos entre factores³¹.

El impacto de la devaluación o de la apertura dependerá de cómo sean clasificados los productos agrícolas, es decir, entre bienes comerciables y no comerciables; entre bienes exportables o bienes importables. La relevancia del tipo de cambio en el desarrollo agrícola se basa en la afirmación en que los precios internos de los productos agrícolas son sensibles a las fluctuaciones de los precios internacionales expresados en moneda local multiplicados por el tipo de cambio, dado que la mayoría de los productos agrícolas son transables, es decir, exportables o importables y si no es así, existen productos que son sustitutos de los transables ya sea en producción o consumo. Por todo lo anterior el tipo de cambio es importante para las perspectivas de desarrollo agrícola, por tres motivos: *primero*: es un determinante principal de los precios reales al productor. *Segundo*: tiene importantes efectos sobre el poder adquisitivo real del sector. *Tercero*: influye poderosamente en la tasa efectiva de protección.

En conclusión los tipos de políticas macroeconómicas adoptadas pueden tener fuertes repercusiones sobre el sector agrícola, de diversas formas: a) pueden afectar los términos de intercambio intersectoriales (**precios relativos** intersectoriales) y, por tanto, los incentivos a la producción y los ingresos reales de las familias agrícolas, b) pueden aumentar o disminuir los **incentivos a las exportaciones agrícolas**, y c) también pueden influir sobre la formación de capital en la agricultura, creando un marco económico más o menos **propicio para la financiación y la inversión rural**. Además, sanas políticas fiscales pueden aumentar los fondos para inversiones en infraestructura, vitales para el desarrollo rural.

“El contexto macroeconómico estable favorece la inversión en el sector siempre y cuando las tasas de rendimiento sean suficientemente altas. Dichos rendimientos dependen sobre todo de las tendencias de los precios agrícolas reales, esto es, de la relación entre los precios agrícolas y los precios no-agrícolas. Normalmente la política macroeconómica tiene un efecto decisivo sobre los precios agrícolas reales. La vinculación entre el nivel macro y el sectorial a través de los precios relativos es poderosa y a menudo dominante. En otras palabras, el principal tradeoff para el sector no es entre el crecimiento agrícola y la tasa de inflación, sino más bien entre precios relativos favorables o desfavorables para la agricultura”³².

³¹ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p. 152

³² NORTON. Roger D. Política de Desarrollo Agrícola Conceptos y Principios. Roma.FAO. 2004.p.

Una vez establecido que el entorno macroeconómico afecta directamente los precios relativos de los productos agrícolas y que por lo tanto la producción agrícola también se ve afectada por ese entorno, y que ya no solo deben considerarse los precios directos de los productos agrícolas, autores como Valdés explican:

“La relación entre la respuesta de la oferta agregada de la agricultura y los incentivos de precios es bastante más compleja de lo que hasta ahora se ha considerado. De hecho, la respuesta de la oferta a largo plazo es la suma de las respuestas a corto plazo (en donde la tierra, el trabajo y el capital son fijos), pero también del efecto del cambio en la producción que se genera por la reasignación intersectorial de los factores fijos; en esta forma, el efecto de los cambios en los incentivos económicos vía precios, no debe verse como un efecto instantáneo, sino que la consideración de la dinámica intersectorial indica que se trata de un proceso acumulativo en que el efecto de la producción podría ser mucho mayor que el pronosticable conforme al simple análisis de elasticidad. De hecho la reasignación intersectorial de los factores fijos como tierra trabajo y capital, provocada por cambios en los precios a largo plazo puede implicar serios efectos sobre la producción”³³

O en palabras de Jaramillo:

“El crecimiento del sector agrícola es el resultado del aumento de los recursos productivos, tierra, capital y trabajo; y de mejorar la eficiencia de su utilización lo que se conoce como productividad. Los factores que explican la tasa de crecimiento de las cantidades de tierra capital y trabajo en la agricultura, son las transferencias de recursos entre los sectores productivos y los efectos de interacción, cuando esos otros sectores están creciendo; la productividad, se refiere a la variada combinación de diferentes componentes a lo largo de insumos y factores tradicionales y no tradicionales”³⁴.

Autores Latinoamericanos como Alfredo Visinti y Sonia Calvo al respecto del tema de las interrelaciones de la producción agrícola y el entorno macroeconómico proponen no solamente las variables macroeconómicas expuestas anteriormente, sino que además del tipo de cambio, incluyen variables como las retenciones a las exportaciones, la tasa de interés interna y el precio de los servicios públicos que puedan afectar al sector. Su conclusión más importante es que el impacto de las tasas de interés internas y externas puede llegar a afectar el nivel de producción y oferta agropecuaria³⁵.

Los incentivos a la actividad agrícola no solo se derivan de la acción del gobierno a través del uso de políticas macroeconómicas, sino que también resultan del uso de políticas

³³ VALDES, Alberto. Efectos de las políticas comerciales y macroeconómicas en el crecimiento agropecuario: la experiencia sudamericana. BID.1986

³⁴ JARAMILLO, Carlos. Crisis y Transformación de la agricultura Colombiana 1990-2000. Bogotá: Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2002. p. 33

³⁵ VISINTI, A, CALVO, A. Macroeconomía y Agricultura: Una propuesta para su análisis.

sectoriales agrícolas. Es lo que se conoce como la intervención del gobierno dadas las fallas que el libre mercado provoca y que como dice Timmer:

Son los bien conocidos casos de las fallas del mercado los que proporcionan a la agricultura sus dimensiones públicas; (de ello) surge la necesidad para el gobierno de asegurar mercados competitivos, emprender inversiones públicas en gestión, en investigación agrícola, infraestructura vial y de mercados, irrigaciones e instalaciones de comunicaciones, establecer estándares y categorías y aun asegurar la estabilidad de los precios. Las políticas gubernamentales y de inversiones públicas determinan la eficiencia y dinamismo de la agricultura de un país que en cualquier otro sector, pero al mismo tiempo millones de productores individuales toman decisiones diarias que concurren a esa eficiencia³⁶.

Al considerar relevante el movimiento de los precios de productos agrícolas estos se convierten en un poderoso instrumento de intervención dada las fallas que el mercado agrícola posee, además de las diversas razones que justifican una intervención, como son: el mejoramiento de los incentivos para los productores, las estabilización de los ingresos tanto para productores como para consumidores y la reducción de la incertidumbre propia de la actividad agrícola, entre otros.

Las políticas agrícolas basadas en precios poseen varias dimensiones, es así como encontramos formulas para lograr metas en términos de consumo que benefician al consumidor final y políticas agrícolas que benefician directamente a los productores. En conclusión las políticas agrícolas en materia de precios conllevan al dilema entre crecimiento económico, estímulos al productor y la protección al consumidor.

Las formulas usuales para lograr metas en términos de producción u oferta agrícola empiezan con el conocido precio de sustentación o de garantía sobre la oferta, que puede tomar diversas formas, puede ser una garantía sin límites de cierto precio por cualquier cantidad que se envíe al mercado, o bien una garantía aplicable sólo a cierto nivel de producción previamente definido; en países importadores, el precio de garantía puede tomar la forma de un mínimo respecto de las importaciones, o bien de la de un pago de las diferencias entre el precio de importación y el precio interno, de modo que incrementen los ingresos totales de los productores desde el precio de las importaciones hasta un nivel convenido; el gobierno o los organismos de comercialización estatales pueden poner un piso en el mercado, apoyando las compras cuando el precio baja de cierto nivel predeterminado y manteniendo stocks de contingencia. Un precio de garantía que se entienda claramente fijado a un nivel que elimine al productor marginal, pero permita un beneficio al productor eficiente y cuya administración se diseñe en forma tal que elimine la necesidad de esperar los pagos durante mucho tiempo, es probablemente una buena manera para inducir una oferta

³⁶ TIMMER, Peter C. La política de precios y la economía política de los mercados. IICA. Marzo de 1989.p. 8

suficiente de un producto, sin manejar excedentes inmanejables. La introducción de precios de garantía es justificada por distintas razones: el precio de garantía es un elemento importante de certidumbre, la conservación de un nivel de producción que requiera un uso de los recursos del país mayor que el óptimo, entre otros.³⁷ También se ha ensayado el control de la oferta mediante la intervención en el mercado de los insumos de la agricultura y en cuanto a las metas en términos de consumo de alimentos se suele utilizar intervenciones de gobierno no para transferir ingresos para la gente pobre, sino para alterar precios agrícolas importantes que afectan en grado significativo los ingresos reales.

En definitiva, los efectos de las políticas agrícolas se pueden resumir en un cierto conjunto de observaciones:

“Los instrumentos tradicionales de políticas agrícolas (precios de garantía y controles de precios) provocan más distorsiones que beneficios y son ineficaces en muchos casos y como los precios agrícolas reales básicamente comprenden además de los precios nominales, la suma de los efectos de la política cambiaria, arancelaria, comercial y fiscal. Los controles de precios en el nivel sectorial poco pueden hacer para contrarrestar el efecto combinado de dichos instrumentos sobre los precios agrícolas reales”³⁸.

Las políticas agrícolas basadas en los precios agrícolas no son las únicas políticas sectoriales, sino que además también se encuentran las políticas sectoriales que son una derivación directa de variables macroeconómicas, tales como el nivel y composición del gasto público dirigido hacia el sector agropecuario, así como los volúmenes de crédito y los niveles de subsidio a través de la tasa de interés.

Las principales fallas del mercado se pueden agrupar en cierto número de categorías que se refieren a las imperfecciones de la información disponible, las externalidades, la producción de bienes colectivos y públicos, los mercados inexistentes o incompletos y la existencia de poderes monopólicos u oligopolios³⁹.

La presencia de fallas de mercado implica que la interacción de las decisiones privadas de producción, comercialización y consumo no pueden asegurar un nivel de producción eficiente y una distribución del ingreso socialmente adecuada; en este contexto el sector agrícola requiere una intervención más amplia, basada no solamente en los precios sino que también incluyan aspectos como investigación, inversión en la infraestructura de la producción y de comercialización y el establecimiento de marcos legales para el desarrollo de la actividad productiva. Por lo tanto cualquier tipo de política agrícola debe tratarse bajo el siguiente marco de objetivos⁴⁰:

³⁷ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p.144.

³⁸ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p.154.

³⁹ Ibíd. p.192

⁴⁰ Ibíd. p.197

1. Objetivos de corto plazo, que se refieren a la estabilización de los precios de los principales alimentos, con el propósito de garantizar la defensa y el mejoramiento de los ingresos rurales.
2. Objetivos de mediano plazo que buscan la protección de ciertas producciones y de determinadas regiones y la racionalización de la comercialización.
3. Objetivos de largo plazo que se refieren al estímulo a la producción, a la mejora de la productividad y a la disminución de las dependencias alimentarias externas.
4. Objetivos de equidad y de desarrollo social rural, como quiera que por muchas razones la equidad y el acceso de los pobres a bienes y servicios no se garantizan a través de mecanismos de mercado.

Las intervenciones del estado en el mercado agrícola tienen alcances diferentes según sea el grado de desarrollo de los países. Todos los países desarrollados practican alguna forma de política de apoyo a sus sectores agrícolas con el único fin de defender sus rentas agrícolas ya que estas suelen ser bajas dado que la demanda de productos agrícolas es generalmente inelástica a los precios y la estructura agrícola se acerca al concepto clásico de la competencia perfecta, de modo que para alcanzar la igualdad entre los ingresos rurales y urbanos son necesarios diversos tipos de intervenciones, especialmente los subsidios a los productores que por lo general significan una proporción equivalente a la mitad o más de los precios o de los ingresos recibido por la venta de los productos.

*“Los subsidios internos y a las exportaciones alcanzan cada vez niveles más elevados, al igual que los presupuestos asignados en las naciones más ricas para sufragarlos. Mientras en 1980 los subsidios directos e indirectos otorgados a la agricultura en los Estados Unidos, la Comunidad Económica Europea y el Japón ascendieron a US\$80 mil millones, en 1990 llegaron a 298.100 millones de dólares y para 1992 a US\$353.700 millones. Tales cifras claramente muestran que los subsidios representan una parte sustancial de los ingresos de los productores y que gracias a ellos, los bienes agropecuarios estadounidenses y europeos se venden a precios inferiores a sus costos de producción”.*⁴¹

Los países en desarrollo suelen tomar medidas que apuntan a reducir las grandes fluctuaciones de los precios agrícolas buscando estabilidad de los mismos, protección al consumidor especialmente en aquellos países en donde la reducción de la presión inflacionaria es importante y por último el incremento de la producción agrícola. Por lo tanto el uso de los precios se convierte en un instrumento de ayuda para estimular la producción, generación de niveles adecuados de oferta alimentaria, mejoramiento de los estímulos a la adopción de tecnología y mejoramiento de la productividad. Los agricultores estarán dispuestos a llevar a cabo innovaciones tecnológicas o

⁴¹ OCAMPO, José Antonio y Perry Santiago. El giro de la política Agropecuaria. Bogotá TM editores, Fonade, DNP, 1995

incorporación de capital si tienen garantías de un precio razonablemente estable durante un cierto periodo en el futuro.

En el marco de un renovado interés por las bondades que el libre mercado puede propiciar a las economías Latinoamericanas, autores como Jaramillo, establecen que la política agrícola en países con una gran participación del sector en el total de la economía debe orientarse a la promoción del desarrollo rural, con base en un mayor protagonismo de los mercados como instrumento de asignación de recursos, del cambio técnico como motor de crecimiento y de la modernización del papel del estado en el sector⁴², sin olvidar que los países no pueden omitir la contribución de las políticas de precios agrícolas y de otras políticas ni omitir el papel de los factores institucionales para estimular la oferta de productos y el crecimiento del sector⁴³.

La política agrícola debe coordinarse con la política macroeconómica. Los efectos del uso de políticas macroeconómicas se resumen en una alteración de los precios relativos de diferentes productos, lo que implica una transferencia de recursos entre el sector agrícola y otros sectores; y por lo tanto la alteración de los precios relativos determina también la rentabilidad relativa de la actividad productora.

El crecimiento a largo plazo de la producción agrícola está dado por el desempeño de los factores de producción tierra, capital y trabajo; el incremento de la producción que no proviene del incremento de los factores de producción señalados es lo que se conoce como productividad. En relación al crecimiento de los primeros se explica por la interrelación que hay entre los diferentes sectores de la economía y el patrón de desarrollo que sufre el país. Lo anterior implica que la agricultura sufrirá transformaciones y que su desarrollo dependerá de las políticas aplicadas en pro del desarrollo económico deseado.

En relación a la productividad, el factor fundamental en su determinación es la productividad del trabajo en el rendimiento de la producción agrícola. La productividad del trabajo viene dada por los rendimientos por hectárea; y por la superficie cultivada por unidad de trabajo aplicada. La primera significa hacer un uso intensivo de la tierra, con el propósito de incrementar el producto por unidad de superficie que se logra a través de la irrigación, el mejoramiento genético, la difusión de semillas mejoradas, la aplicación efectiva de fertilización, difusión de pesticidas, mejoramiento de prácticas agrícolas y la conservación de suelos; la segunda significa hacer un uso intensivo del empleo, de tal manera que aumente la extensión de tierra cultivada por cada trabajador, que se logra a través de la mecanización de las labores agrícolas. La historia del desarrollo de la agricultura mundial de los últimos años, enseña que el progreso es liderado por un proceso permanente de cambio tecnológico y aumento de la productividad de los factores de producción.

⁴² JARAMILLO, Carlos. Op. cit. p.67

⁴³ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p.192

Alternativamente, la literatura sobre crecimiento económico también ha enfatizado el rol que desempeña la geografía de un país o una región en el comportamiento del producto a través de la productividad, es decir, que la geografía específica de cada región determina la productividad agrícola de las regiones que finalmente terminan afectando el crecimiento económico de la región. Jeffery Sachs pone de manifiesto dos aspectos que tienen grandes efectos sobre la estructura económica y se desarrollo; el clima y la dotación de recursos. Sachs plantea que el clima afecta la productividad agrícola a través de la duración del periodo de crecimiento de los cultivos; de la temperatura, la precipitación y la erosión del suelo⁴⁴. Estudios al respecto de los diferenciales de productividad en las regiones de Colombia realizados por el Banco de la República, concluyen que la dotación de recursos naturales y el clima, son los factores más importantes para explicar las diferencias en la productividad agrícola de las aéreas rurales de los departamentos colombianos y que variables geográficas como la precipitación, la humedad del suelo, la disponibilidad de las tierras para el uso agrícola y los índices de aptitud del suelo para fines agrícolas explican más del 80% de la variabilidad de la productividad agrícola en los departamentos de Colombia⁴⁵.

Las actividades agrícolas también suelen caracterizarse por las siguientes particularidades⁴⁶:

- a. Actividades competitivas; en el sentido de tener un gran número de participantes, cada uno de los cuales participa con una magnitud reducida en las operaciones y opera bajo decisiones altamente descentralizadas. Los productores agrícolas son tomadores de precios y producen bienes homogéneos o con muy poca diferenciación, en estructuras de producción por lo general heterogéneas.
- b. La demanda de productos agrícolas es una demanda derivada para satisfacer necesidades básicas, por lo que la elasticidad de demanda suele ser baja y descendente a largo plazo. Por ello, el mecanismo de ajuste de los precios es diferente al de otros sectores.
- c. La distribución de monopolio y la capacidad de proteger los beneficios ante la caída de los precios lo cual se deriva no solo, del reducido margen de stock que se maneja en la mayoría de los productos de la agricultura sino de las particulares relaciones entre la agricultura y la agroindustria.

⁴⁴ SACHS, Jeffrey. Geography and Economic Transition. Hiid, Noviembre. 1997

⁴⁵ MEISEL, Adolfo. Regiones, Ciudades y Crecimiento económico en Colombia. Bogotá. Fondo de cultura Económica. 1998. P 146

⁴⁶ BEJARANO, Jesús. Op. cit. p. 43

1.3.2 MARCO CONCEPTUAL

ARANCELES:

Impuesto sobre los bienes importados ya sean bienes agrícolas o industriales. Se utiliza como instrumento de política comercial para proteger a cualquier sector económico.

DEVALUACION:

Disminución del valor de la moneda nacional en relación con las monedas de otros países; se utiliza cuando los tipo de cambio son fijos.

ELASTICIDAD DE OFERTA:

La elasticidad mide, en términos generales, el grado de respuesta de una variable a los cambios de otra. Así la elasticidad de *oferta* registra los cambios de la cantidad de una mercancía que se produce ante una variación de los precios. La oferta se consideran *perfectamente elástica* cuando un cambio infinitesimal en el precio de un bien da origen a un cambio infinitamente grande en la cantidad ofrecida; si el cambio es más que proporcional, se habla de una oferta *relativamente elásticas*. En el caso de que un cambio en el precio dé origen a un cambio en las otras magnitudes exactamente en la misma proporción se habla entonces de elasticidad *unitaria*. Del mismo modo se habla de oferta *relativamente inelástica* cuando los cambios en las mismas son menos que proporcionales, o *perfectamente inelásticas*, cuando el cambio ante la variación de los precios resulta nulo. Los valores de elasticidad hallados en un caso dado expresan numéricamente la pendiente de la curva que relaciona ambas variables⁴⁷.

INDICE DE RENTABILIDAD:

Se define como la relación entre los ingresos generados por una hectárea y los costos de insumos por hectárea.

INFLACION:

La inflación consiste en un aumento general del nivel de precios que obedece a la pérdida de valor del dinero. Las causas concretas e inmediatas de la inflación son diversas, pero en esencia, se produce inflación cuando la oferta monetaria crece más que la oferta de bienes y servicios. Cuando esto ocurre, existe una mayor cantidad de dinero a disposición del público para un conjunto de bienes y servicios que no ha crecido en la misma proporción. Ello hace que el dinero resulte relativamente más abundante y que, como en el caso de cualquier otra mercancía cuya oferta se amplía, tienda a reducir relativamente su valor, haciendo que se necesite entregar más unidades monetarias para obtener la misma cantidad de bienes. El origen más frecuente de la inflación es el déficit fiscal. Los gobiernos normalmente emiten bonos o títulos para enjugarlo, con lo que incrementan la deuda pública; pero todos los instrumentos de financiamiento obligan al pago de intereses

⁴⁷ Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual Enciclopedia Multimedia EMVI

y deben rescatarse, al menos en parte, en algún momento, pues no es posible sustituirlos indefinidamente por otros. Ello origina que aumente en definitiva la cantidad de dinero en circulación, creándose dinero inorgánico que no está respaldado por una ampliación de la base monetaria. El proceso, en ciertas condiciones, puede llevar a una espiral incontenible de precios: el aumento del valor nominal de las mercancías hace que los sindicatos y otras fuerzas sociales presionen por aumentos en los salarios (y a veces por un incremento en el gasto público social), lo que incide en los costos nominales de las empresas quienes, a su vez, aumentan el precio final de sus mercancías. Cuando el gobierno acepta estas presiones -imponiendo aumentos de salarios o su indexación, y aumentando sus gastos nominales- se produce una presión inflacionaria creciente que lleva al fenómeno conocido como *hiperinflación* o, en todo caso, a que se mantenga un alto nivel de inflación durante períodos bastante prolongados⁴⁸.

OFERTA AGRICOLA:

La cantidad de una mercancía o servicio que entra en el mercado a un precio dado en un momento determinado. La oferta es, por lo tanto, una cantidad concreta, bien especificada en cuanto al precio y al período de tiempo que cubre, y no una capacidad potencial de ofrecer bienes y servicios.

POLITICA AGRICOLA:

Dada la diversidad de las políticas agrícolas, resulta útil analizarlas desde el punto de vista de los requerimientos del productor. Para poder trabajar provechosamente, los productores necesitan tres cosas básicas: **incentivos** adecuados para producir, una **base de recursos** segura (tierra agrícola, agua) y **acceso** a los mercados de insumos y productos, incluyendo la tecnología. En consecuencia, la política agrícola consta de tres grandes componentes: **Política de precios**, que en la economía de mercado está determinada en su mayor parte, pero no totalmente, por las políticas macroeconómicas; **Políticas de recursos**; incluyendo la **política de tenencia de tierras** y las **políticas de manejo de los recursos** (tierra, agua, bosques y pesquerías); **Políticas de acceso**, incluyendo el acceso a insumos agrícolas, mercados de productos y tecnología. La política financiera rural es una parte importante de la política de acceso, ya que la financiación es en muchos casos un prerrequisito para obtener insumos y comercializar los productos⁴⁹.

POLITICA FISCAL

Política del gobierno con respecto a las compras del Estado, las transferencias y la estructura impositiva

POLITICA COMERCIAL:

⁴⁸ Enciclopedia Multimedia y Biblioteca Virtual Enciclopedia Multimedia EMVI

⁴⁹ MELLOR. John W. The Economics of Agricultural Development, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York, 1966, pág. 40

Suele llamarse así al conjunto de medidas gubernamentales que regulan el comercio internacional. La política comercial define entonces la estructura de los aranceles, las prohibiciones, cuotas y contingentes a la importación, y los incentivos a la exportación; también tiene relación directa con la creación de áreas de librecambio, los acuerdos bilaterales o multilaterales y la conformación de uniones aduaneras. La política comercial puede considerarse como una parte específica de la política económica de un gobierno, pues sólo de este modo es posible concebir una acción coherente sobre el desarrollo de las actividades económicas.

PRECIOS DIRECTOS:

Precios que efectivamente reciben los productores en promedio por los productos vendidos. La existencia de la comercialización hace que el productor tenga una participación menor del precio minorista final, ya que hay compradores mayoristas que adquieren los productos en el mercado para venderlos y no para consumirlos.

PRODUCTOS NO COMERCIALES (o producto protegido o producto interno): es aquel, cuyo precio, por razones de coste de transporte o de los obstáculos que imponen las políticas comerciales de los países, o tiene como referencia la determinación de los precios mundiales

PRODUCTOS COMERCIALES:

Suponen que el país es un tomador de precio en el mercado mundial, tanto para productos importables como para productos exportables, de modo que la relación real de cambio y sus precios relativos vienen dados.

CULTIVOS PERMANENTES:

Se caracterizan por tener una vida productiva de un año o muchos más

PRODUCTOS TRANSITORIOS:

Se caracterizan por exhibir un ciclo de siembra a cosecha de un semestre o menos

REVALUACION:

Aumento del valor de la moneda nacional en relación con las monedas de otros países. Se utiliza cuando los tipos de cambios son fijos.

STOCKS DE CONTINGENCIA:

Cantidad de bienes agrícolas que se posee para...

TIPO DE CAMBIO:

Precio de moneda extranjera por unidad de moneda nacional.

TERMINOS DE INTERCAMBIO:

Este es un concepto que se define por el cociente entre el índice de precios de la producción agrícola y otro índice de precios correspondiente a bienes o servicios producidos en otro sector de la economía. Este tipo de indicadores resulta de utilidad para apreciar el sentido de las transferencias de ingresos entre sectores originadas por el desigual crecimiento de los precios de sus respectivas producciones y que tiene que ver con la orientación de los incentivos versus los desincentivos que se generan por el comportamiento de otros precios.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los principales factores económicos que incidieron en la dinámica de la producción agrícola de las regiones Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño en el periodo 2000-2005.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar cuáles son las principales características de la producción del subsector agrícola según región, ciclo y naturaleza del producto.
2. Identificar y evaluar como los factores económicos inciden en el desempeño de la producción del subsector agrícola de las regiones Pacífico, Norte y centro del departamento de Nariño.
3. Formular recomendaciones para el posible manejo de los factores de mayor incidencia en el comportamiento de la producción del sector agrícola.

1.5 JUSTIFICACION

Identificar los factores de tipo económico que afectan el comportamiento de la producción agrícola de las Regiones Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño se convierte en un estudio relevante en cuanto se descubre que las regiones de un mismo territorio poseen disparidades en cuanto al desarrollo de su estructura agraria. En un territorio como Colombia, donde existe evidencia clara de que algunos departamentos tienen un sector agrícola moderno en tanto que otros poseen una estructura agrícola mayoritariamente tradicional, resulta sumamente importante realizar este tipo de estudios en las regiones agrícolas por ser ellas, todavía, representativas a nivel nacional y por responder de manera diferente a los incentivos que surgen de la actividad económica nacional.

El estudio del desempeño de la producción agrícola pone al descubierto la existencia de temas tan representativos con relación al sector agrícola que no deben olvidarse cuando se inicia al análisis del sector agrícola Nariñense, como son, la presencia de los cultivos ilícitos en algunas regiones del departamento de Nariño y su efecto en la disminución del producto de otro tipo de siembras, así como el desplazamiento de la mano de obra hacia esos cultivos ; o la estructura del mercado agrícola donde el productor es el que termina recibiendo la menor parte del precio al cual se comercializa el producto, beneficiando a los comercializadores; o el papel de las condiciones geográficas en el desempeño económico a través de la productividad agrícola; entre otros. Fue precisamente la extensión del tema la que condujo a delimitar el campo de análisis y dejar aquellos aspectos a otros estudios. Por lo tanto esta investigación se complementa con los análisis que se están adelantando en el Centro de Estudios de Desarrollo Empresarial CEDRE y que recogen temas como el trabajo agrícola y la comercialización. Por lo tanto el estudio al ser complemento de un análisis global de la agricultura, no solo trata de demostrar el aspecto teórico de las relaciones que surgen entre el sector agrícola y su entorno económico o regional, sino que además espera contribuir a la realidad social de la población rural Nariñense que tiene por actividad económica la producción de la tierra.

Ahora bien, también hay que considerar la notabilidad que tiene el sector agrícola en cuanto al empleo rural, participación en el PIB nacional y seguridad alimentaria. Se considera que el crecimiento agrícola es crucial para el desarrollo económico general. La experiencia ha demostrado que el desarrollo del sector agrícola es un requisito ineludible para el progreso de los países. Por añadidura, como el sector está profundamente interrelacionado con los demás aspectos de la economía, el desarrollo agrícola constituye un determinante principal del crecimiento rural, incluyendo el de sus actividades no agrícolas. La agricultura resulta entonces esencial para reducir la pobreza rural y la urbana, y continúa siendo un sector central del sistema económico de muchos países en desarrollo. Aún cuando su participación en el crecimiento económico declina con el desarrollo, mantiene su papel fundamental en la seguridad alimentaria.

Un aspecto muy importante que surge del tema de la investigación es la consideración de las interrelaciones que pueden existir entre el sector agropecuario y el entorno macroeconómico; solo hay que recordar que el sector agrícola es un importante generador de divisas para el país (en 2002 la balanza comercial registro un superávit de US\$ 1.203 millones, en el sector se genero el 25% de las exportaciones totales y demando el 14% de las importaciones), o recordar la elevada participación del gasto de los consumidores en los bienes agrícolas. Estas interrelaciones son precisamente las que llevan a la consideración de que el nexo entre agricultura y el entorno macroeconómico deben entenderse en dos direcciones, es decir se revela la importancia de prestar atención a los efectos macroeconómicos que tendrían por ejemplo las políticas agrícolas internas sobre las principales variables macroeconómicas y los efectos que tendrían la elección de políticas macroeconómicas en el sector agrícola Nariñense.

Por lo tanto se considera apropiado comenzar con este tipo de estudios, cruzando las barreras que se interponen cuando solo se hace un estudio que no considera las interconexiones que pueden existir entre el entorno regional, sectorial y macroeconómico.

Por estas razones y debido a la importancia intrínseca de la agricultura para el desarrollo económico y el desarrollo del departamento de Nariño, este estudio pretende convertirse en material de ayuda para el análisis del nuevo enfoque con que se mira al sector agrícola en los países en desarrollo así, como también espera convertirse en un marco de referencia para los nuevos enfoques de la política agrícola que están en proceso de elaboración, perfeccionamiento y aplicación. Numerosas lecciones están siendo aprendidas y adaptadas. Sin embargo, la literatura disponible ofrece pocas orientaciones sistemáticas a los responsables de las políticas agrícolas nacionales, en forma de síntesis de los resultados de la investigación. A menudo, los ministerios de agricultura y otras instituciones públicas buscan nuevas soluciones y tratan de apartarse de las modalidades tradicionales de intervención pública en el sector, Pero no es fácil encontrar pautas adecuadas acerca de las nuevas orientaciones de la política. El aporte central de la investigación está precisamente en ofrecer a todas las instituciones interesadas en buscar esas pautas de política agrícola un estudio de la realidad agrícola Nariñense para que se entienda que en el inicio de los procesos debe tenerse en cuenta la realidad económica, social y geográfica de cada región.

1.6 COBERTURA

TEMPORAL:

La investigación tomara como información base la producción de los cultivos más representativos del departamento de Nariño de los años 2000 a 2005.

ESPACIAL

La investigación se sitúa en el marco de los municipios que conforman la Región Pacífico, Norte y Centro del departamento de Nariño, es decir, en los siguientes municipios:

Región Pacífico: Barbacoas, El charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magui, Mallama, Mosquera, Olaya Herrera, Ricaurte, Roberto Payan, Santa Barbar y Tumaco.

Región Norte: Alban, Arboleda, Belén, Buesaco, Colon Cumbitara, El Peñol, El Rosario, El tambo, La Cruz, La Unión, Leiva, Los Andes, Policarpa, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago, Tablón de Gómez, Taminango.

Región Sur: Chachagui, La Florida, Nariño, Pasto, Tangua y Yacuanquer.

TEMATICA

La temática de análisis son los factores de naturaleza económica que afectan la producción agrícola de las regiones Pacífico, Norte y Centro del Departamento de Nariño.

VARIABLES

Clasificación:

- Producción en toneladas
- Precio al productor
- Políticas agrícolas
- Variables macroeconómicas
- Productividad

Operacionalizacion de variables

- Producción en toneladas: la producción medida en toneladas, de los siguientes productos: banano, café, caña panelera, cebolla junca, coco, maíz, palma africana, papa, plátano y trigo.
- Precios al productor: los precios agrícolas se examinan desde la perspectiva, de **precios relativos o reales**. Los precios agrícolas reales se calculan dividiendo los precios agrícolas nominales, o brutos, por otros precios: los de otros sectores o los de la economía en su conjunto. Los precios agrícolas reales se pueden calcular para cualquier etapa de la cadena de comercialización, pero para analizar los incentivos a los productores usualmente se calculan sobre la base de los precios en finca.
- Obviamente se requieren índices, puesto que los conceptos se refieren a promedios ponderados de muchos precios. El índice de precios más comúnmente

usado es el índice de precios al consumidor. Así, el precio real del arroz se puede expresar como el precio del arroz dividido por el índice de precios al consumidor. Este concepto mide el poder de compra de una unidad de arroz cosechado en términos de todos los bienes y servicios de la economía. Ya que es una razón y un índice, su valor en cualquier momento del tiempo no tiene significado, pero sus variaciones anuales muestran los cambios en el poder de compra de los productores. Lo anterior se basa en que aunque existen políticas sectoriales que afectan un determinado tipo de precios, existen políticas que pueden influir sobre el conjunto de los precios agrícolas, desplazándolos hacia arriba o hacia abajo, simultáneamente. Para el análisis de las políticas y la toma de decisiones es útil construir índices de precios agrícolas sectoriales y subsectoriales, tanto para los precios nominales como para los reales. De este modo, se pueden medir y vigilar los cambios de precios en el ámbito de todo el sector. Un índice agregado de los precios agrícolas reales se puede calcular dividiendo el índice de los precios agrícolas nominales por el de los precios al consumidor. Este concepto muestra los cambios de los incentivos al productor en términos de su poder de compra. Todos los países disponen de los datos necesarios para calcular el índice de precios agrícolas reales (precios medios en finca y cantidades totales producidas de cada producto).

- Políticas Agrícolas: El buen diseño y aplicación de la política agrícola requiere de la participación de gobiernos locales, asociaciones de productores, oficinas regionales del Ministerio de Agricultura y otras organizaciones descentralizadas. El **papel de coordinación de políticas** del Ministerio de Agricultura ocupa de manera creciente el escenario central.
- Variables Macroeconómicas: Entendidas como los instrumentos que utilizan los gobiernos para la estabilización de sus economías y que afectan directamente a los precios directos al productor.
- Productividad: entendida como el rendimiento de la tierra, resulta de dividir la producción en toneladas por el número de hectáreas que se utilizaron para la producción.

1.7 PROCEDIMIENTO METODOLOGICO

1.7.1 TIPO DE ESTUDIO

Como el estudio pretende identificar y describir los factores de tipo económico que han influido en la producción del subsector agrícola en el departamento de Nariño durante el periodo 2000-2005 se comenzara con un estudio descriptivo. Este tipo de estudio permitirá establecer las características de las regiones en cuanto al nivel de producción; además se lograra establecer las fluctuaciones de ese nivel de producción.

La investigación no solo pretende presentar una descripción de la situación de la producción agrícola durante el periodo 2000-2005 de la Regiones Pacifico, Norte y Centro del Departamento de Nariño, sino que además se pretende establecer relaciones de causalidad entre la Variable producción agrícola y variables como: precios agrícolas, precios relativos, políticas agrícolas y políticas macroeconómicas; por lo tanto, una vez terminado el estudio descriptivo se continuara con un estudio correlacional método que está acompañado de competencias deductivas e inductivas . Este tipo de estudio nos permitirá llegar a establecer cuáles son las variables específicas que más han influido en el nivel de producción de las regiones Pacifico, Norte y Centro del Departamento de Nariño.

La investigación se desarrollara de manera cuantitativa, ya que los resultados o conclusiones surgirán de datos ya cuantificados que están relacionados con el tema de la investigación, es decir con la descripción de los factores que han influido en el nivel de producción.

1.7.2 FUENTES DE INFORMACION

Las principales fuentes de información para la realización de la investigación están constituidas por los consolidados agropecuarios donde se encuentra datos como: producción agrícola en toneladas de cada municipio, hectáreas sembradas y cosechadas; estos datos resultan de la recolección de información que acopian las Umatas que están presentes en cada municipio.

Como fuente de información principal, también se constituyen: la aplicación de la encuesta a las asociaciones de agricultores en las regiones especificadas; la aplicación de entrevistas a federaciones y por último la información que se recolecto con la realización de un taller de trabajo agrícola que conto con la participación de los 29 representantes de las Unidades Municipales de Agricultura -UMATA-.

Como fuente de información secundaria se utilizaran los datos que publiquen las entidades oficiales como el DANE; y el ministerio de Agricultura y Desarrollo rural.

1.7.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Se comenzara con la construcción de información tomando los datos de los consolidados agropecuarios de los años 2000-2005; se tomara en primer lugar las hectáreas cosechadas de las regiones Pacifico, Norte y Centro del Departamento de Nariño, para establecer cuantas hectáreas son utilizadas para la agricultura y se comparara con el total del departamento de Nariño y se intentara establecer comparativos a nivel nacional.

En cuanto al nivel de producción de las regiones Pacifico, Norte y Centro del Departamento de Nariño, los datos a utilizar será la producción medida en toneladas que también se encuentra en los consolidados agropecuarios.

La información será presentada en gráficos para su mayor comprensión.

Todo lo anterior se constituye en solución del primer capítulo de la presente investigación; y como resulta ser un tanto extenso por ser descriptivo, se intentara llegar a conclusiones específicas acerca de la dinámica de producción en esas regiones, que nos permitan tener una idea clara de lo que se busca con la investigación, es decir la determinación de factores que influyen en la producción agrícola.

Para la determinación de los factores se realizo la tabulación de los talleres realizados a los coordinadores de las UMATAS, así como las entrevistas aplicadas a la Federaciones y la encuesta de las Asociaciones, y se logro extraer los factores que se presentaban con mayor frecuencia.

Con lo anterior y la teoría económica encontrada acerca de la agricultura, se logro identificar tres variables específicas a saber; crédito agropecuario, asistencia técnica rural y por último los precios, que en esta caso constituyen los índices de precios al productor (IPP). Los datos del crédito agropecuario se tomaron de la información ofrecida por el Banco Agrario; en el caso del gasto de asistencia técnica, estos datos se tomaron de los informes trimestrales que presentan las entidades públicas ante la Contaduría General de la Nación y el índice de precios se tomo de la publicación que hace el Banco de la República.

Para establecer si entre las variables hectáreas cultivadas, producción en toneladas, crédito agropecuario, gasto en asistencia técnica y precios al productor, existía algún tipo de causalidad se utilizara el programa estadístico STATGRAPHIC y EXCEL.

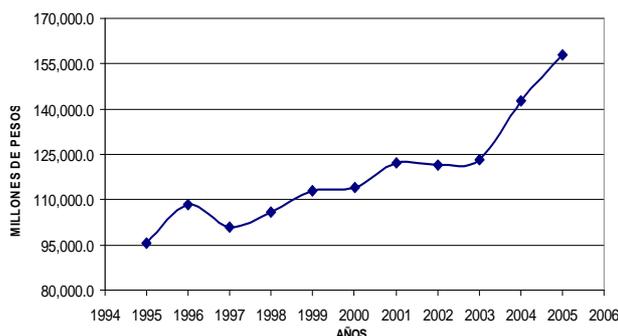
2. CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NARIÑENSE SEGÚN REGIÓN, CICLO Y NATURALEZA DEL CULTIVO

2.1. PRODUCCION AGRICOLA DE NARIÑO

Nariño es un departamento con una amplia y variada producción agrícola, que se evidencia en los 46 cultivos que se presentan en la región y en la alta contribución del subsector agrícola al PIB departamental, que para el año 2000 llegó a ser de 22.5%⁵⁰, y en el 2005 fue de 27.8 %.

Hay que recordar que desde el año 1999 el sector agrícola Nariñense comenzó una leve recuperación que estuvo precedida por un grave deterioro del sector en el año 1995 cuando su producción cayó en un 11.9% y su participación en el Producto Interno Bruto era del 20.9%, (Ver gráfico1).

GRAFICO 1
Valor agregado del subsector agrícola
Precios Constantes de 1990
Periodo 1995-2006



FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 1989-2000p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Octubre de 2002. Diseño propio.

A lo largo de estos once años de crecimiento (1995-2005) del sector agrícola Nariñense, se observa que la estructura agrícola se ha mantenido, ya que la presencia de cultivos tradicionales como la papa, el café, la caña panelera, el frijol y el trigo ha seguido siendo representativa, permitiéndole un crecimiento sostenido al sector agrícola.

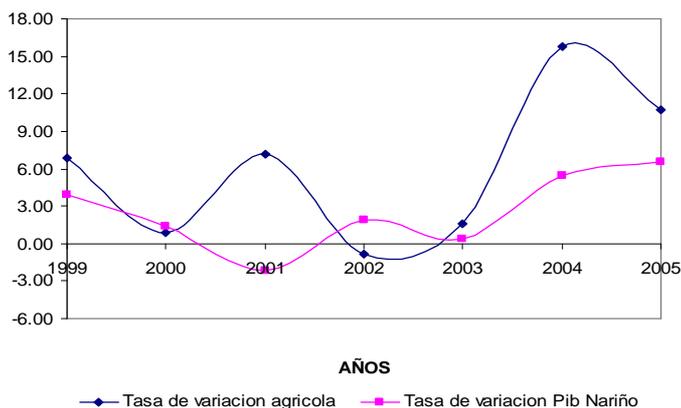
Durante algunos años el comportamiento de la tasa de crecimiento real del sector agrícola tuvo algunas similitudes con la tasa de crecimiento real del PIB, específicamente en los años 1999, 2003, 2004 y 2005 (ver gráfico 2). Pero durante los años 2000, 2001 y 2002 el crecimiento real del PIB y el crecimiento real del sector

⁵⁰ CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 1989-2000p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Octubre de 2002.

agrícola fueron contrarios, cuando el primero iba en crecimiento el segundo tendía a bajar (ver gráfico 2). Esta conducta nos lleva a la conclusión de que el subsector agrícola suele comportarse de manera independiente al conjunto de la economía departamental y que la razón de esta conducta puede ser producto del comportamiento productivo de las regiones como actores principales de la producción.

GRAFICO 2

**Tasa de variación real del valor Agregado Agrícola y PIB departamental
Precios constantes de 1990
1999-2005**



FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 1989-2000p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Octubre de 2002. Diseño propio.

El sector agrícola del departamento de Nariño está conformado por cultivos transitorios y permanentes, entre los primeros existen 20 cultivos y en los segundos 26. Los cultivos transitorios corresponden a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo⁵¹. Los cultivos permanentes son los cultivos de larga duración o período vegetativo (años), que producen a través del tiempo una o varias cosechas al año y no se requiere volver a plantarlos después de cada cosecha para que sigan produciendo. Se incluyen además, algunas herbáceas como la caña panelera, la caña de azúcar, banano y plátano, entre otras, que tienen un período vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes⁵². El valor de la producción de los cultivos transitorios casi siempre ha resultado ser mayor que el valor de la producción de los cultivos permanentes (ver gráfico 3).

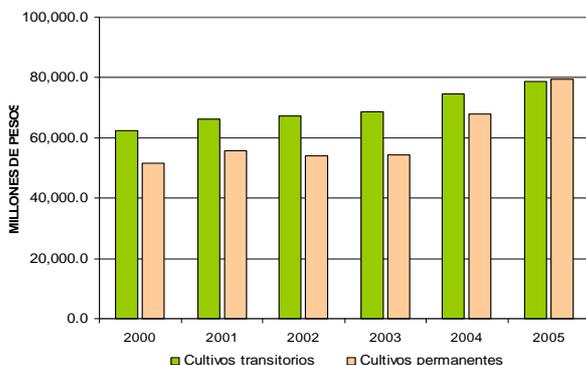
De los 46 productos que conforman el sector agrícola, se escogieron aquellos que hicieron una mayor contribución al PIB agrícola entre cultivos transitorios (Trigo, Cebolla junca, Frijol, maíz y papa) y permanentes (banano, fique, coco, palma africana, plátano,

⁵¹ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2002. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2002. p.220.

⁵² Ibid. P. 221

caña panelera y café) ya que aunque la región produce una variada gama de productos, solo algunos de ellos dan cuenta del dinamismo mostrado en la agricultura.

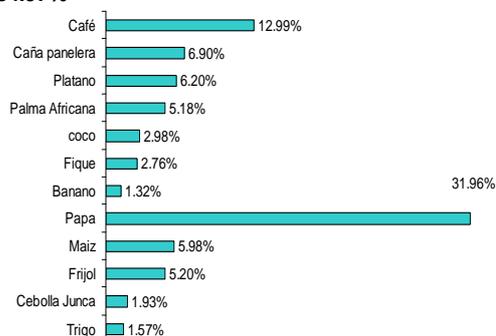
GRAFICO 3
Participación de los cultivos transitorios y permanentes en la producción agrícola de Nariño
Precios Constantes de 1990
Periodo 2000-2005



FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 2002-2006p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Diseño propio.

De los productos seleccionados, se encuentra que el cultivo agrícola más representativo es la producción de papa. Su participación en el PIB agrícola ha sido variable durante los años 2000 a 2005 y registra la mayor participación en el año 2003 cuando llegó a 35.81% del valor agregado agrícola Nariñense. Se debe mencionar que la producción de papa en Nariño incluye la papa para consumo directo y para consumo industrial. El café es el segundo producto en importancia; su participación incrementó del año 2000 al 2005 de 12.99% a 13.72% respectivamente, disminuyendo en algunos años; la caña panelera es un cultivo permanente y su participación entre los años 2000 y 2005 fue en aumento año a año, de un contribución de 6.90% en el año 2000 pasó a 9.03% en el año 2005 (ver gráfico 4).

GRAFICO 4
Participación en la producción agrícola de Nariño
Año 2000
84.97%

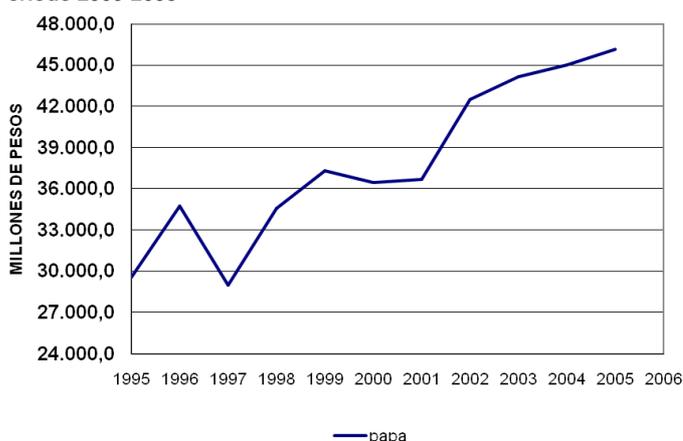


FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 2002-2006p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Diseño propio.

El Plátano, la Palma Africana, el Maíz y el Frijol estuvieron alrededor de una participación del 6% individualmente en el valor de la producción agrícola entre los años 2000 a 2005. El plátano tuvo una participación variable durante los seis años de estudio y su mayor participación ocurrió en el año 2002 con 6.50%. El trigo, la Cebolla Junca, el Banano, el Fique y el coco representaron conjuntamente, alrededor del 10.5% del valor agregado agrícola Nariñense. Sus participaciones fueron variando a lo largo de los seis años. La palma africana obtuvo su mayor participación en el año 2005 cuando alcanzó un 6.81% equivalentes a 10.675 millones de pesos. El maíz alcanzó su mayor participación en el año 2002 con 6.16% y el frijol en el año 2003 con 5.62% (ver gráfico 4).

La producción medida en millones de pesos a precios constantes de 1990, de los doce productos ha sido creciente durante varios años como lo demuestran los siguientes gráficos. En el caso de la papa, éste incremento su valor considerablemente del año 2000 a 2005 al pasar de 36.452.7 millones de pesos a 46.181.5 millones de pesos en el 2005⁵³, (ver gráfico 5) lo que indica que el volumen de la producción de papa incremento a nivel departamental.

GRAFICO 5
Papa Valor Agregado
Precios Constantes de 1990
Periodo 2000-2005



FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 2002-2006p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Diseño propio.

El café paso de 14.820.1 millones de pesos en el 2000 a 21.673 millones de pesos en el 2005 a precios constantes de 1990, es decir su volumen de producción incremento considerablemente⁵⁴ (ver gráfico6).

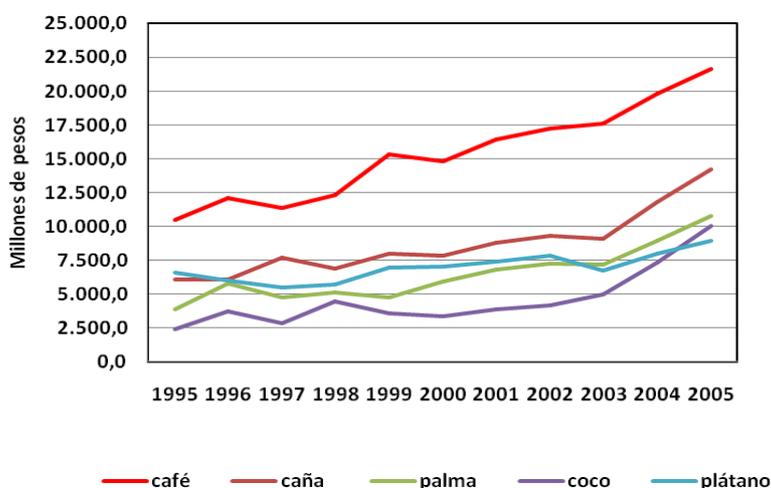
Existe un segundo grupo de productos que ha ido incrementado su representación en la agricultura Nariñense y son la caña panelera y la palma africana (ver gráfico 6). El caso de la caña panelera resulta ser relevante porque su producción se encuentra generalizada

^{1b}Ibíd.Op. Cit p.106

⁵⁴CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 1989-2000p. Op. Cit p.106

en casi todos los municipios del departamento. El valor de su producción paso de 7.869.4 millones de pesos en el 2000 ha 14.264.8 millones de pesos en el 2005⁵⁵. A diferencia de la caña panelera, la palma africana solo es producida por un número reducido de municipios de la Región Pacifico del Departamento. El valor de su producción paso de 5.903.5 millones de pesos en el 2000 ha 10.765.0 millones de pesos en el 2005⁵⁶ (ver gráfico 6).

GRAFICO 6
Crecimiento de la producción en millones de pesos de los productos: café, caña, palma, coco, plátano
Precios constantes de 1990



FUENTE: CUENTAS ECONÓMICAS DE NARIÑO 2002-2006p. Centro de Estudios de desarrollo Regional y empresarial. CEDRE. Diseño propio.

El valor de la producción de coco tuvo un incremento bastante representativo al pasar de 3.402.4 millones de pesos en el 2000 ha 10.032.6 millones de pesos en el 2005 (ver gráfico 6). El valor de la producción de plátano creció hasta el año 2002, pero en el año 2003 disminuyó en 14.80% para luego recuperarse y lograr los 8.975.1 millones de pesos en el 2005 (ver gráfico 6).

A pesar del buen comportamiento departamental de estos productos hay que destacar que la contribución de los municipios a este resultado difiere considerablemente, razón por la cual, pueden existir desde situaciones como aquellos municipios que producen de manera constante el producto hasta aquellos que solo lo hicieron por un año,

En el gráfico 7 encontramos el caso del maíz y el frijol. La producción de maíz en este caso es la suma de los volúmenes de producción anual y semestral. Como lo demuestra el gráfico 7 el valor de la producción se redujo en 15.35% en el año 2003 pero se

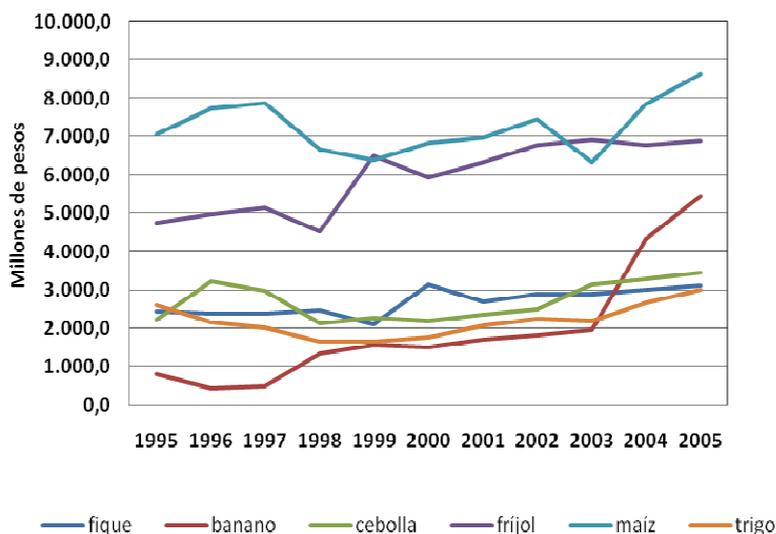
⁵⁵ Ibíd.. Op. Cit p.106

⁵⁶ Ibíd. Op. Cit p.106

recupero en los siguientes. En el caso del frijol (frijol arbustivo y voluble) el valor de su producción fue creciente para todos los años.

GRAFICO 7

Crecimiento de la producción en millones de pesos de los productos: fique, banano, cebolla, frijol, maíz, trigo
Precios constantes de 1990



Fuente: CUENTAS ECONOMICAS DE NARIÑO 2002-2006P. Centro de estudios de Desarrollo Regional y empresarial CEDRE. Diseño propio.

Como se puede observar casi todos los productos seleccionados para el análisis tuvieron un buen comportamiento en el valor de su producción. Con excepción del fique que intento recuperar el nivel de producción perdido del año 2000 durante cuatro años. Hay que recordar que este comportamiento es a nivel departamental y que por lo tanto a nivel municipal se pueden estar ocultando muchas diferencias.

Otro tipo de variables útiles para el estudio de la producción agrícola por regiones son el uso del suelo en Nariño y los volúmenes de producción medidos en toneladas. Con base en las cifras de áreas cultivadas y producción en toneladas se puede descubrir si la superficie agrícola cultivada de los doce (12) productos seleccionados experimentó variaciones o si hubo un incremento en la productividad de los cultivos.

En relación al área cultivada en el gráfico 8 se describe la dinámica de la superficie de los doce cultivos seleccionados para el estudio, se destaca que en los cultivos permanentes hubieron incrementos en las hectáreas cultivadas del banano (1.359 has), el coco (1.872 has), el fique (1.275 has) y palma africana (1.170), y entre los cultivos transitorios sobresalen los incrementos del trigo en 25.5 % (3.209 has) y la disminución de las hectáreas cosechadas de frijol en 29% (3.333 has).

En relación a la producción medida en toneladas de los doce productos hay que resaltar que su volumen fue en aumento para casi todos los años, con excepción del año 2002

cuando la producción bajo en 3 %, es decir 27.275 toneladas con respecto al año inmediatamente anterior. El año 2004 fue el año del mayor aumento en el volumen de la producción ya que esta creció a un 13%, es decir 113.561 toneladas (ver gráfico 9).

GRAFICO 8
Nariño
Doce principales productos agrícolas
Variación en las hectáreas cultivadas
Periodo 2000-2005

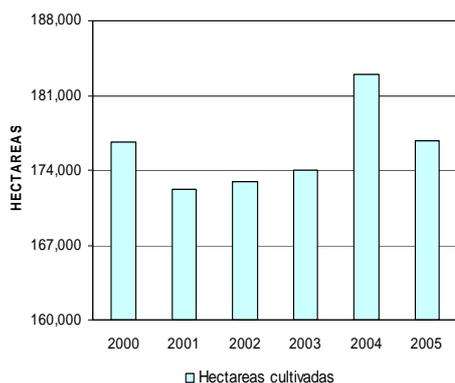
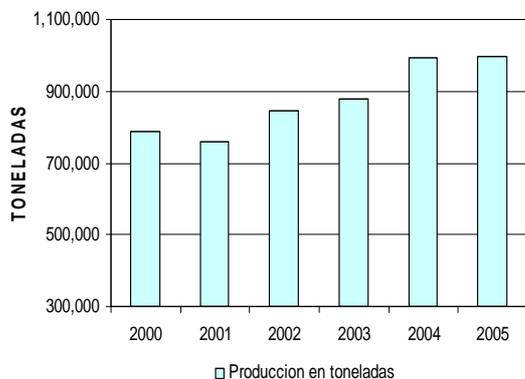


GRAFICO 9
Nariño
Doce principales productos agrícolas
Variación en la Producción en Toneladas
Periodo 2000-2005



Fuente: CUENTAS ECONOMICAS DE NARIÑO 2002-2006P. Centro de estudios de Desarrollo Regional y empresarial CEDRE. Diseño propio.

Entre los cultivos permanentes sobresalen los incrementos alcanzados en el año 2004 del banano 80.71% (4.793 toneladas), la caña panelera 27.56 % (36.427 toneladas), el coco 47.29% (15.5486 toneladas) y la palma africana 24.14% (23.711 toneladas). Y entre los cultivos transitorios se destacan el maíz 13.60% (4.111 toneladas) y el trigo 32.40% (8.817 toneladas) (ver gráfico 9).

Una vez establecido la participación y la tendencia que han sufrido los doce (12) productos más representativos en el valor agregado agrícola y las hectáreas cosechadas, hay que identificar que regiones del Departamento de Nariño son las que los producen en mayor cantidad, recordando que el Departamento de Nariño está conformado en total por 64 municipios y que las Regiones Pacífico, Norte y Centro suman en total 38 municipios.

En ese orden de ideas, y dada la evidencia cuantitativa, es necesario identificar cuáles son los principales factores económicos que pudieron haber afectado el desempeño del sector agrícola durante los años 2000-2005. Para lograr este objetivo se seleccionó categorías como: el nivel de producción (medida en toneladas); las hectáreas cosechadas; el rendimiento por hectárea; el número de productores; y la producción medida en pesos, siendo la más representativa la producción (medida en toneladas).

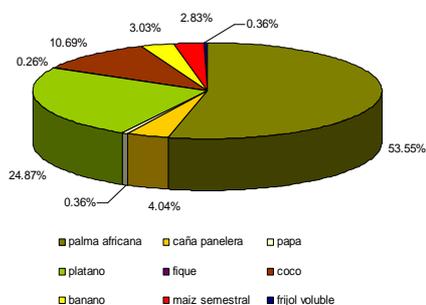
Por lo tanto, en esta primera parte se hará una revisión del comportamiento de la producción agrícola y las hectáreas cosechadas para determinar la tendencia que han seguido estas categorías en las regiones Pacífico, Norte y Centro del Departamento de Nariño.

2.2 PRODUCCION AGRICOLA DE LA REGION PACIFICO

La región Pacífico del Departamento de Nariño está conformada por los siguientes doce (12) municipios: Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magui, Mallama-Piedrancha, Mosquera, Olaya Herrera, Ricaurte, Roberto Payán, Santa Bárbara y Tumaco. De los 12 productos escogidos para el análisis, sólo 10 son representativos en el PIB agrícola y 3 de estos (palma africana, coco y banano) se cultivan únicamente en esta región.

La mayor parte de la tierra en la Región Pacífico se destina al cultivo de la palma africana (53%) seguida por el plátano (24.87%), el coco (10.69%), la caña panelera (4.04%) tal y como se observa en el gráfico 10. En relación al nivel de la producción medido en toneladas, el producto con el mayor volumen sigue siendo la palma africana seguida por el plátano, el coco, la caña panelera, el banano, la papa, el maíz, el frijol y el frijol.

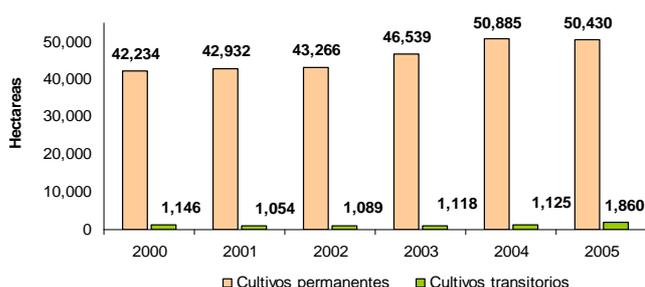
GRAFICO 10
Participación en el área sembrada
Región Pacífico 2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño. Fuente. Diseño propio.

En esta región el número de tierras que se dedican a la siembra de cultivos permanentes es mayor que la de los cultivos transitorios. El total de las hectáreas sembradas en esta región representan el 26.34% de las hectáreas que se siembran en el departamento de Nariño.

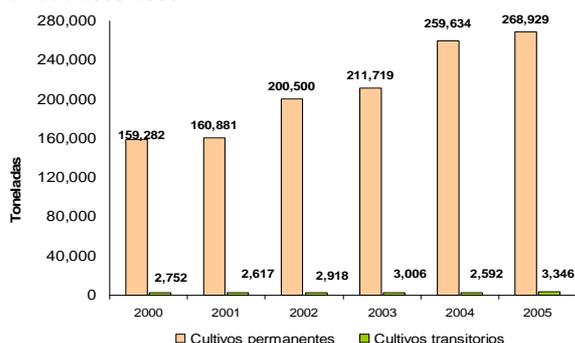
GRAFICO 11
Región Pacífico
Área Sembrada
Periodo 2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Durante todo el periodo las hectáreas sembradas en la Región Pacífico fueron creciendo, presentando el mayor incremento en el año 2004 cuando estas subieron en un 9.13%, es decir 4.353 nuevas hectáreas sembradas, esto se debió exactamente al incremento en las hectáreas sembradas de cultivos permanentes en el año 2004 (gráfico 11).

GRAFICO 12
Región Pacífico
Producción en Toneladas
Periodo 2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Al igual que las hectáreas sembradas, la producción medida en toneladas también fue creciente para los años 2000-2005. Los mayores incrementos se presentaron en los años 2002 y 2004 con 39.290 toneladas y 47.501 toneladas respectivamente, estos incrementos se debieron únicamente al buen comportamiento de los cultivos permanentes

(ver gráfico 12). El total de la producción en toneladas de esta región representa el 24.02 % de la producción en toneladas del departamento de Nariño.

2.2.1. PALMA AFRICANA

El cultivo de la palma es un sector que en Colombia se ha asentado en su mayoría sobre predios previamente dedicados a ganadería, arroz, banano, algodón, entre otras actividades agrícolas. Es decir, es un cultivo que antes de degradar el suelo, está contribuyendo a dar un manejo sostenible a los ecosistemas colombianos. Lo anterior hace que el cultivo de la palma sea sostenible desde los puntos de vista ambiental y económico.

El cultivo de la palma africana es el producto que ocupa la mayor extensión de tierras aptas para la agricultura en la Región Pacífico, a pesar de que sólo un municipio la cosecha (Tumaco). Durante el periodo seleccionado, las tierras dedicadas a este cultivo fueron en aumento (ver cuadro 4), lo cual es coherente con el comportamiento de la superficie cultivada con palma de aceite a nivel nacional, ya que ésta ha crecido a una tasa anual del 10,5%, para el periodo 1999-2007. En la Región Pacífico las hectáreas dedicadas al cultivo de la palma fueron crecientes desde el año 2000 al 2005, lo que causó que la participación de la producción departamental en la Nacional fuera en aumento año a año. La participación de la producción de palma de Nariño en la Nacional fue creciente durante los años 2000 a 2005, de 13% en el año 2000 pasó a 16% en el 2005. La producción de palma que se realiza en la Región Pacífico equivale al 100% de la producción departamental.

Según el documento *Visión Colombia 2019* del Departamento Nacional de Planeación dentro de la categoría de productos con alto potencial exportador se encuentra la palma de aceite, además de otros productos ya consolidados (café, flores, caña de azúcar, banano). Estos productos, como lo afirma el documento, “cuentan, por una parte, con una clara oportunidad en los mercados internacionales, teniendo en cuenta el tamaño, el crecimiento previsto y el nivel de competencia observado en su abastecimiento y, por otra, con los niveles de competitividad respecto a esos mercados”⁵⁷ (DNP, 2007).

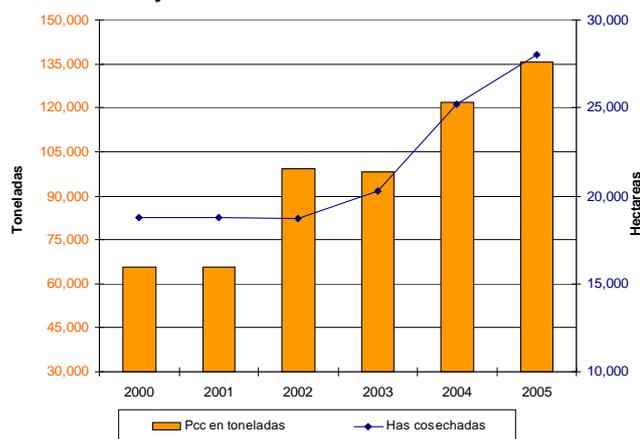
Hay que recordar que durante el año 2004 tras la ley presentada por el gobierno y aprobada por el congreso, que estableció exención del impuesto de renta durante los primeros diez años del ciclo productivo en beneficio de nuevos establecimientos de cultivos de tardío rendimiento – cacao, caucho, palma de aceite y frutales -, además de la exención del impuesto a las ventas y del tributo global al diesel de origen biológico destinado a sustituir el de fuente fósil, su desarrollo ha constituido un hito histórico para el agro al convertirse en el más eficaz estímulo para los agricultores.⁵⁸

⁵⁷ VISION COLOMBIA 2019

⁵⁸ AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA CON ÉNFASIS EN OLEICA ROJA. Op Cit p.

La producción medida en toneladas de la palma africana hace referencia al producto que se obtiene de esta, es decir, la producción sin haber sufrido ninguna transformación agroindustrial, ya que del producto de este cultivo es posible encontrar el aceite crudo que proviene del mesocarpio y el aceite de palmiste que proviene de la nuez.

GRAFICO 13
Palma
Área Cosechada y Producción 2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Como se puede observar en el gráfico 13 la producción así como las hectáreas cosechadas de palma de aceite en la Región Pacífico incrementaron del año 2000 al 2005. La producción en toneladas tuvo un crecimiento promedio anual de 17% y las hectáreas cosechadas crecieron en un 8%.

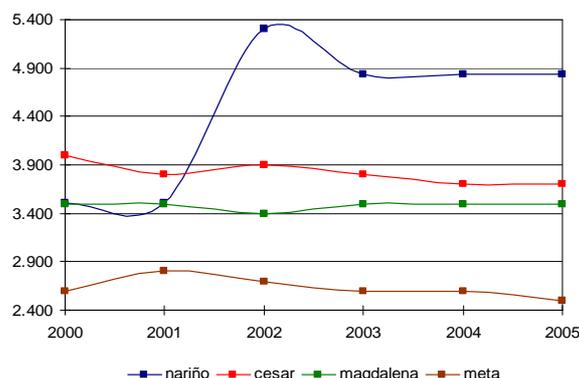
El análisis de los rendimientos (es decir, la producción por hectárea) es útil para identificar problemas de clima o de plagas en algunos productos o nos acerca a una perspectiva de que tan productiva es la región. En el caso de la palma, el mayor rendimiento por hectárea se presentó en el año 2002, cuando por una hectárea cosechada se producían 5.30 toneladas del fruto de palma. Para los tres años siguientes el rendimiento por hectárea es igual al 4.84 a pesar del incremento en las hectáreas cultivadas y cosechadas, ello obedece al ataque de una enfermedad letal (Pudrición del Cogollo, PC), que aunque para el periodo 2000-2005 no significaron una caída dramática en la producción, si lo fue para los años siguientes (ver gráfico 14).

Colombia tiene cuatro zonas productoras de palma de aceite: Zona occidental (municipio de Tumaco); Zona Norte (departamentos de Magdalena, Cesar y Bolívar); Zona Central (Norte de Santander, Santander y Cesar) y Zona Oriental (Caquetá, Casanare, Cundinamarca y Meta).⁵⁹ El municipio de Tumaco registró los más altos niveles de rendimiento desde el año 2001 hasta el 2005 en comparación con las dos regiones que son mayores productoras de palma de aceite en Colombia como Cesar, Magdalena y

⁵⁹ AGENDA PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO PARA LA CADENA PRODUCTIVA DE PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA CON ÉNFASIS EN OLEICA ROJA. Cit p

Meta, el municipio de Tumaco fue el tercer productor de palma de aceite a nivel nacional. Sólo en el año 2000 el rendimiento fue superado por Cundinamarca con 4.3 toneladas por hectárea (ver gráfico 14).⁶⁰

GRAFICO 14
Palma Africana
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.2.2. PLATANO

El cultivo de plátano a nivel nacional se constituye como el segundo sistema productivo en importancia dentro de los cultivos permanentes después del café. Su producción está distribuido en todo el territorio nacional por ser uno de los cultivos de mayor siembra en los sistemas de economía campesina⁶¹.

El comportamiento de la producción de plátano a nivel nacional fue estable durante los seis años de análisis, pero el mayor incremento de la producción ocurrió en el año 2004 (5.65%) ya que esta paso de 2'795.332 toneladas a 2'953.264 toneladas.

De los 32 departamentos que producen plátano a nivel nacional, las participaciones más representativas son las de los departamentos como: Antioquia, Caldas, Córdoba, Meta, Nariño, Quindío, tolima y Valle del cauca. La participación del departamento de Nariño en la producción nacional fue constante ya que se mantuvo entre el 3.49% en el 2000 y el 3.46% en el año 2005.

El cultivo y la producción departamental de plátano fueron crecientes en los seis años de estudio. De producir 93.713 toneladas en el 2000 se paso a 101.924 toneladas en el 20005, lo que significa que el crecimiento promedio anual de la producción de 1.82%⁶².

⁶⁰ Ibid. p

⁶¹ OFERTA AGROPECUARIA. ENA 2006. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota.2006. p. 26.

⁶² CONSOLIDADOS AGROPECUARIOS.

En ese volumen de producción departamental la Región Pacífico tiene la segunda mayor participación. Esa participación pasó de 56.41% en el año 2000 a 63.77% en el 2005, lo que indica que fue el comportamiento productivo de esta Región la que mejoró el resultado departamental medido en toneladas.

El cultivo de plátano es el segundo cultivo de importancia en esta Región ya que el número de hectáreas dedicadas a este producto solo es superado por la Palma.

Hay que recordar que según las cifras encontradas en las cuentas económicas de Nariño el valor de la producción de plátano se redujo considerablemente en el año 2003 en una cuantía de 14.80% con respecto al año inmediatamente anterior que debió ser causa del comportamiento productivo del resto de Regiones, ya que como lo demuestra gráfico 15 la única disminución registrada en la Región Pacífico ocurrió en el año 2005.

GRAFICO 15
Plátano
Área Cosechada y Producción 2000-2005

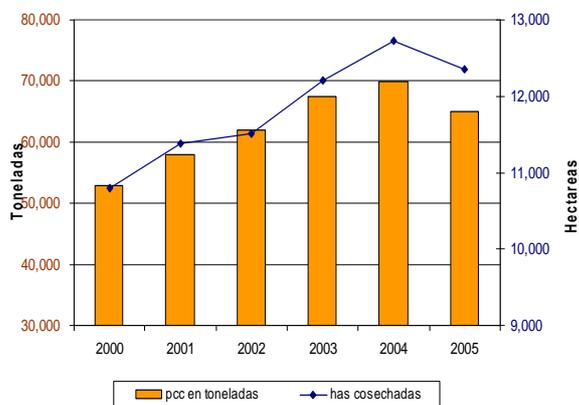
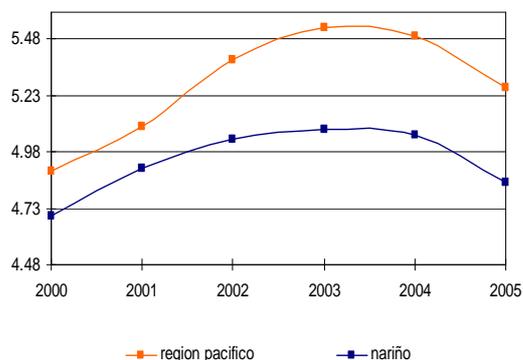


GRAFICO 16
Plátano
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005



UENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Las tasas crecimiento de la producción en toneladas de plátano año a año en la Región Pacífico, fueron mayores que las tasas de crecimiento Departamental. En el año 2001 la tasa de crecimiento de la producción en la Región Pacífico fue de 9% en tanto que la tasa de crecimiento departamental fue de 6.54%. En el año 2005, la producción en toneladas bajó en casi la misma proporción tanto en la Región Pacífico como a nivel departamental (7.29%) (Ver gráfico 5).

De los doce municipios que cultivan plátano, los que hacen la mayor contribución al volumen de la producción son: El Charco (38.63%), Tumaco (28.86%), Roberto Payan (9.74%) y Olaya Herrera (5.40%).

La disminución en el rendimiento por hectárea en el año 2005 es coherente dada la variación de las hectáreas dedicadas al cultivo del plátano, lo que se tradujo en una disminución en el volumen de la producción medida en toneladas. La región pacífico mostró rendimientos superiores a los rendimientos departamentales durante los años 2000 a 2005 (ver gráfico 16).

2.2.3. COCO

De los 10 departamentos productores de coco en Colombia, Nariño se encuentra entre los dos mayores productores. En años como el 2000, 2004 y 2005 supero por una gran diferencia el volumen de producción del departamento del Cauca y en la participación de la producción nacional Nariño elevó esta participación, al pasar de 28.71% a 38.51%. Los mayores rendimientos de la producción pertenecen al departamento del Cauca⁶³.

El coco es producido por 11 de los 12 municipios que conforman la Región Pacífico. Se destacan municipios como: Tumaco, Olaya Herrera, El Charco y Francisco Pizarro.

El área sembrada de coco en la Región Pacífico experimentó su mayor incremento en el año 2004 en 41.15% es decir en 1.872 hectáreas, lo que se traduce en un incremento en el volumen de la producción para el mismo año en 47.29%.

Como se observa en el gráfico 17 las hectáreas cosechadas y el volumen de la producción en toneladas fueron crecientes desde el 2000 hasta el 2005. La tasa de crecimiento promedio anual de la producción en toneladas fue 13.30% y el de las hectáreas cosechadas fue de 9.17% anual (ver gráfico 17).

El incremento de la producción en toneladas durante el periodo 2000-2005 se tradujo en un incremento en la participación del valor agregado del PIB agrícola del Departamento de Nariño. El valor de la producción mantuvo una tendencia creciente.

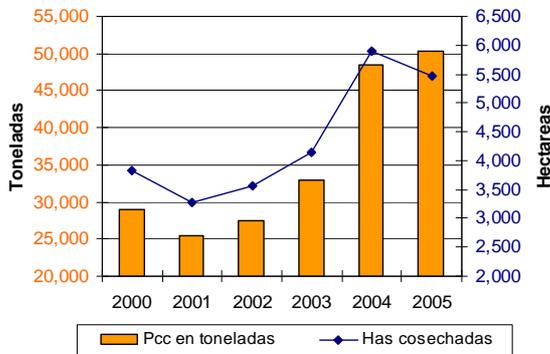
Al buen comportamiento de la producción de coco de la Región Pacífico contribuyeron las tasas de crecimiento de los municipios: Tumaco, El Charco, Olaya Herrera, La Tola y

⁶³ AGRONET con base en Evaluaciones Agropecuarias- Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural. Pág. 9

Francisco Pizarro; estos cinco municipios contribuyeron con el 89% de la producción en toneladas de la Región Pacífico en el año 2005.

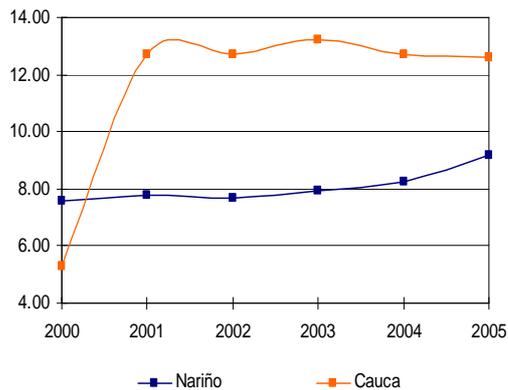
A pesar de haberse reducido las hectáreas sembradas en un número de 883, en el 2004, el mayor rendimiento de la producción se presentó en este año, es decir cuando una sola hectárea cosechada de coco significaban 9.19 toneladas del producto (ver gráfico 18).

GRAFICO 17
Coco
Área Cosechada y Producción 2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

GRAFICO 18
Coco
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.2.4. CAÑA PANELERA

A nivel nacional el cultivo y la producción de caña panelera es el quinto producto de importancia después del Café, el Plátano, la Palma de Aceite y la Caña de azúcar⁶⁴ todos productos permanentes. Por lo general la cantidad de tierra dedicada a este cultivo se encuentra entre un 8% y 10% del total de tierra dedicada a los cultivos permanentes.

El sector panelero Colombiano es considerado como la segunda agroindustria rural después del café y generadora de 353.366 empleos directos y soporte de desarrollo en diferentes regiones del país⁶⁵, ya que su producción está dispersa en 32 departamentos del territorio Nacional y es un cultivo minifundista. La mayor área sembrada se centra en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, Antioquia, Nariño y Caldas, zonas que a su vez aportan el 72% de la producción Nacional. Cabe anotar que solo tres departamentos, Santander, Boyacá y Cundinamarca contribuyen con el 50% de la producción de panela del país, en especial por los altos rendimientos de la Hoya del Río Suárez (Boyacá y Santander), los cuales se ubican entre 13 y 15 toneladas por hectárea. Nariño por lo general se encuentra entre el cuarto y quinto lugar en la participación de la producción nacional. La participación de la producción Nariñense en la Nacional a oscilado entre el 8.49% (año 2000) y el 10.10% (año 2004).

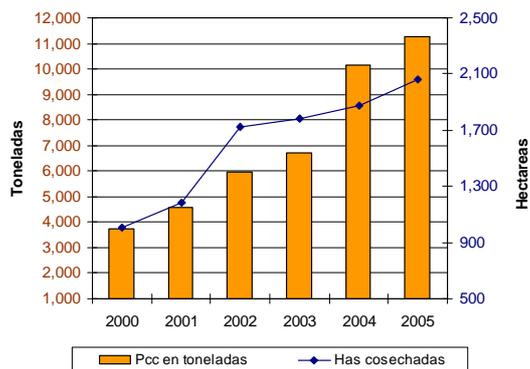
Durante los años 2000-2005 la producción de caña panelera de la Región Pacifico se ha ubicado entre el tercer y cuarto lugar en cuanto al nivel de producción total departamental, su participación paso de 3% en el 2000 a 7% en el 2005, lo que demuestra que las Regiones del Departamento de Nariño responden satisfactoriamente a la iniciativas iniciadas por el Gobierno a través del Misterio de Agricultura y Desarrollo rural.

El mayor incremento en las hectáreas cultivadas ocurrió en el año 2002, cuando éstas aumentaron en 17%, es decir 283 nuevas hectáreas, lo que significo un incremento en el volumen de la producción en 1.412 toneladas (ver gráfico 19).El mayor incremento en el volumen de la producción ocurrió en el año 2004, cuando creció en un 50%, es decir 3.417 toneladas. Hay que recordar que la producción de caña en toneladas está expresada en material verde (ver gráfico 19).

GRAFICO 19
Caña Panelera
Área Cosechada y Producción 2000-2005

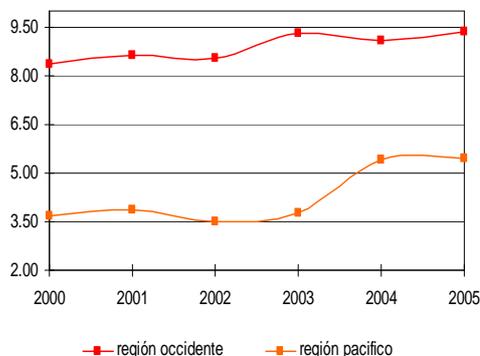
⁶⁴ OFERTA AGROPECUARIA. ENA 2006. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota.2006. p. 26.

⁶⁵ EL SECTOR PANELEROCOLOMBIANO. Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. Bogota. Junio de 2006. p.3



El mayor productor de caña en la Región Pacífico es el municipio de Ricaurte, en este municipio se concentra más del 40% de la producción de esta Región. Aunque los rendimientos por hectárea fueron creciendo durante todo el periodo y las mayores tasas de rendimiento se presentaron en los años 2004 (5.41 toneladas por hectárea) y 2005 (5.46 toneladas por hectárea), estos fueron los más bajos rendimientos del Departamento (ver gráfico 20). Cuando en la Región Occidente del departamento de Nariño se producían 9.4 toneladas por hectárea en el año 2005, en la Región Pacífico sólo se llegaron a producir 5.46 toneladas por hectárea.

GRAFICO 20
Caña Panelera
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.2.5. BANANO

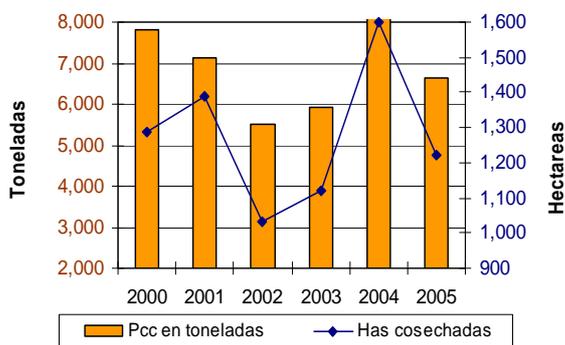
En Colombia, con una relativa larga tradición como productor y exportador de banano, existen dos tipos de este producto: banano de exportación y banano criollo o de consumo interno. Referente a la ubicación geográfica del cultivo, en Colombia existen dos regiones que producen banano de exportación: el Urabá Antioqueño y la región Norte del

Departamento del Magdalena⁶⁶ y aproximadamente 15 departamentos que producen el banano criollo⁶⁷, dentro de los cuales se encuentra Nariño. Los niveles de producción en Toneladas son más altos en el banano de exportación que en el banano criollo, a pesar de que las tierras dedicadas al cultivo del banano de exportación y criollo tienen casi la misma proporción.

El banano al igual que otros productos permanentes, como la palma y la caña de azúcar juegan un papel importante en la economía del país y se desarrolla en climas calidos, con buena disposición hídrica y suelos fértiles, de buen drenaje y topografía plana que permite agilizar las labores del cultivo y el control fitosanitario.

Los departamentos que son mayores productores de banano criollo en Colombia son el Tolima, Valle del Cauca, Cundinamarca, Quindío y Risaralda. Por lo General la participación de Nariño siempre se ha ubicado entre un 5% y 7%. A nivel regional, el Pacífico es la única Región que produce banano criollo y su producción se encuentra dispersa en cuatro municipios, Barbacoas y Olaya Herrera son responsables del 90% de su producción.

GRAFICO 21
Banano
Área Cosechada y Producción 2000-2005



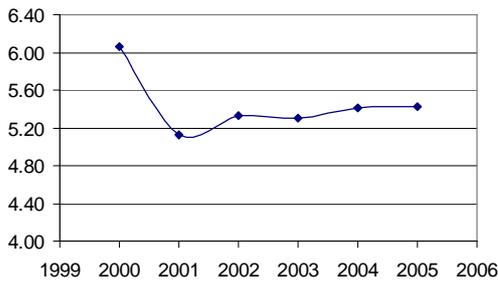
FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Como se observa en el gráfico 21 el número de hectáreas cultivadas de banano criollo han sido variable durante los seis años de estudio. El mayor incremento se experimentó en el año 2004 (70%) que significaron 839 nuevas hectáreas cultivadas, pero este comportamiento fue opacado por la disminución del área en 437 hectáreas para el siguiente año (ver gráfico 21)

GRAFICO 22
Banano
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005

⁶⁶ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA. ENA 2002. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.2002. p.76.

⁶⁷ ENCUESTA NACIONAL AGOPECUARIA. ENA 2004.Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural.2004. p. 152.



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

La producción y el área cosechada experimentaron variaciones durante los años 2002 y 2004 (ver gráfico 21). El área cosechada disminuyó en 25.68% y la producción en toneladas lo hizo en 22.90%. A pesar de ese comportamiento el valor de la producción a precios constantes de 1990 fue creciente para esos años (ver gráfico 21).

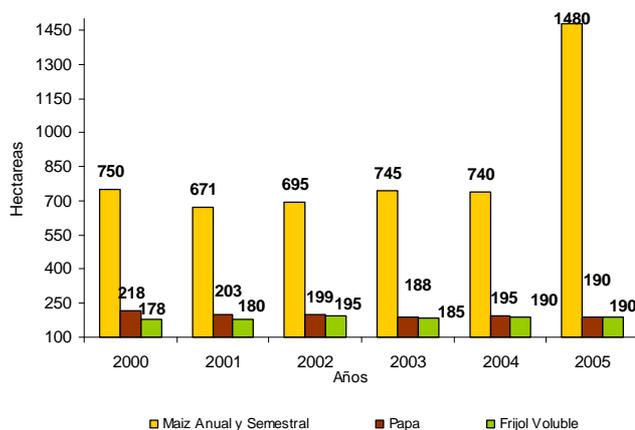
El volumen de la producción en toneladas también alcanzó su mayor número en el año 2004 con un incremento de 2.713 toneladas para un total producido de 8.653 toneladas en ese mismo año, lo que causó que el valor de la producción a precios constantes de 1990 (ver gráfico 21) incrementará de manera importante para esos años.

En cuanto a los rendimientos por hectárea, el más alto se alcanzó en el año 2000 cuando una sola hectárea producía 6.06 toneladas de banano (ver gráfico 22).

2.2.6. CULTIVOS TRANSITORIOS

Dentro de los cultivos transitorios los productos más representativos en cuanto a nivel de producción son los siguientes: papa, maíz y frijol.

GRAFICO 23
Área Sembrada
Cultivos Transitorios
2000-2005



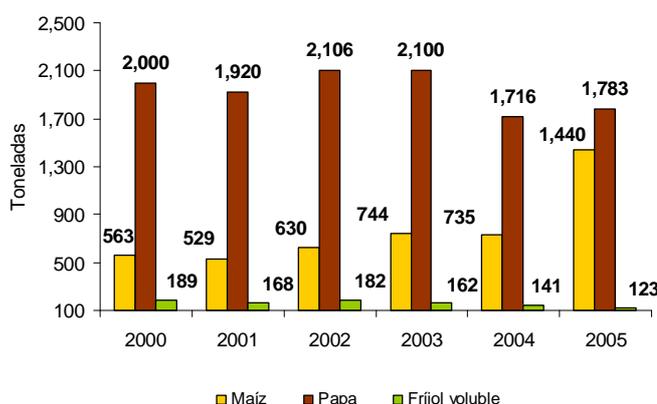
FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

El mayor numero hectáreas sembradas de maíz, se debe a que se sumaron el área de maíz semestral y el área del maíz anual. El maíz semestral es el que le significa a la región Pacífico una mayor uso de hectáreas. El incremento en el área sembrada de maíz durante el año 2005 se debió al incremento del área de maíz semestral en el orden de 595 nuevas hectáreas (ver gráfico 23). Durante todo el periodo las tasas de crecimiento año a año del maíz semestral fueron muy superiores a las del maíz anual. El área sembrada de maíz de la Región Pacífico tan solo representa el 0.09% del total del área sembrada a nivel departamental.

El área dedicada al cultivo de la papa de la Región Pacífico representa el 0.008% del total de área departamental dedicada a este producto. Por o general, durante los años 2000-2005 las hectáreas sembradas fueron disminuyendo, con la particularidad del año 2004 cuando solo se incrementaron 7 nuevas hectáreas (ver gráfico 23).

Las hectáreas sembradas de frijol arbustivo de esta Región significan el 1% del área total departamental. La tasa de crecimiento del área fue constante del 2000-2005, sin presentar una tasa de variación significativa (ver gráfico 23).

GRAFICO 24
Producción en Toneladas
Cultivos Transitorios
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

El incremento de la producción en toneladas del maíz en el año 2005 se debió al incremento del área de cosecha, como lo expresa el anterior grafico y al incremento de la relación rendimiento por hectárea que para ese año fue de 1.03. La producción de maíz de esta región, representa el 5.40% del total de volumen de producción departamental en toneladas (Ver gráfico 24).

Con respecto al cultivo de la papa, hay que destacar que los altos volúmenes de producción durante el periodo 2000-2005, se debieron a los rendimientos por hectárea, que a pesar de ser los más bajos a nivel departamental, le significan a la Región una buena producción de papa. Comparados con el resto de los productos, la relación

producción/hectárea la papa, posee los más altos niveles. La participación en el volumen de producción departamental es de 0.40%.

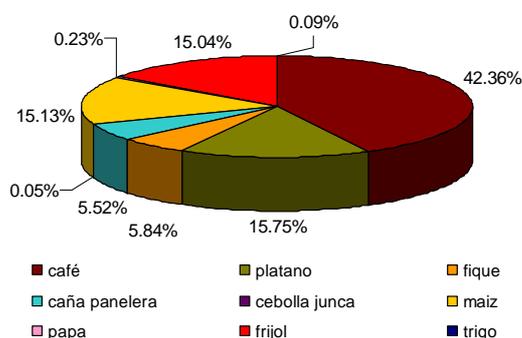
La producción de Fríjol voluble representa el 0.09% en el volumen de la producción de fríjol voluble departamental. Como se observa en el gráfico 24 este nivel fue decreciendo desde el 2003.

2.3. PRODUCCION AGRICOLA DE LA REGION NORTE

La región Norte del Departamento de Nariño está conformada por los siguientes veinte (20) municipios: Alban, Arboleda, Belén, Buesaco, Colon, Cumbitara, El Peñol, El Rosario, El tambo, La Cruz, La Unión, Leiva, Los andes (Sotomayor), Policarpa, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago, Tablón de Gómez, Taminango.

De los 12 productos escogidos para el análisis, solo 9 son representativos en el PIB agrícola y 5 de estos (maíz, fríjol, café fique y plátano) tienen la más alta participación porcentual en el volumen de la producción departamental. En gráfico 25 se muestra de que manera está distribuido el suelo de la Región Norte en el cultivo de los nueve productos seleccionados en el año 2005.

GRAFICO 25
Participación en el Área sembrada
2005

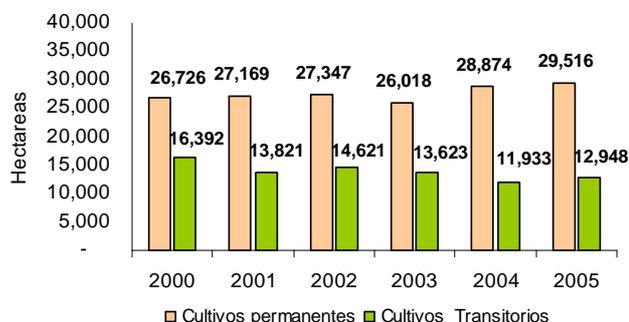


FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

De los cultivos permanentes los productos más representativos en cuanto a área sembrada y producción en toneladas se encuentran el café, el plátano, la caña panelera y el fique. (Ver gráficos 25). En relación a los cultivos transitorios es el fríjol y el maíz los de mayor producción y área dedicada a su cultivo. Productos como el café, el plátano y la caña panelera ocupan más del 64% de las tierras cultivadas en la Región Norte.

Para el periodo 2000-2005 el número total de hectáreas cultivadas entre transitorios y permanentes siempre superaron las 40.000 hectáreas, con excepción del año 2005, año en que ese total disminuyó en 5.55% es decir 2.327 hectáreas. El total de hectáreas cultivadas, para el periodo de tiempo fue mucho mayor en el año 2000, cuando estas eran de 43.118 hectáreas sembradas, en toda la Región Norte (ver gráfico 26).

GRAFICO 26
Área Sembrada
2000-2005



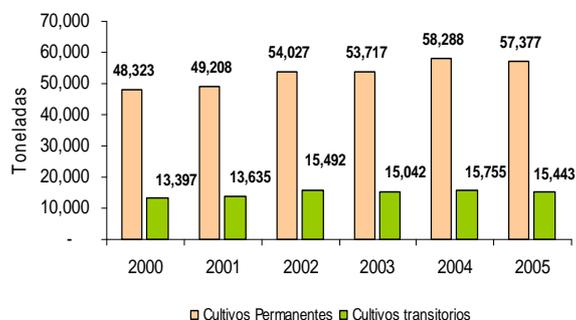
FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

De los 9 productos, el mayor número de hectáreas cultivadas pertenecen a los cultivos permanentes, como se nota en la grafico 26 el área de los cultivos permanentes creció en los años: 2000-2001-2002-2004-2005, pero el año 2003 decayó en 1.329 hectáreas. Esta disminución fue la que mas incidió en la disminución del área total cultivada en la Región Norte. Las hectáreas perdidas en el año 2003 fueron totalmente recuperadas en el año 2004, con un incremento de 2.856 nuevas hectáreas.

En relación a los cultivos transitorios, estos decrecieron en los años 2001-2003-2004 pero impactaron en menor medida la disminución del área total cultivada en la Región. La mayor disminución se sufrió en el año 2001, ya que esta significo 2.571 hectáreas menos. Esta baja no ha fue recuperada en el transcurso del periodo. El incremento experimentado en el 2005 solo represento la mitad del área perdida, es decir 1.015 hectáreas nuevas (ver gráfico 26).

El volumen de la producción de cultivos permanentes y transitorios creció durante los tres primeros años (2000-2001-2002) y el quinto año (2004). Durante los años 2003 y 2005 el volumen disminuyo en 759 y 1.222 toneladas, respectivamente (ver gráfico 27).

GRAFICO 27
Producción en Toneladas
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

El volumen de la producción de los cultivos permanentes aumentó en gran proporción en el año 2002, cuando se incremento en 4.819 toneladas, en relación al año inmediatamente anterior. Al igual que los cultivos permanentes, los transitorios también incrementaron en el año 2002 con 1.857 en producción.

Dado que la presencia de cultivos permanentes y transitorios es importante por el volumen de la producción y el área cultivada, se procederá al análisis individual de cada cultivo comenzando con los cultivos permanentes por ser estos más representativos.

2.3.1. CAFÉ

El área destinada al cultivo del café en Colombia está distribuida en 16 departamentos del territorio nacional, dentro de los cuales Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima y Valle son los mayores productores del grano⁶⁸. En cuanto al área dedicada a su cultivo, el café continúa siendo entre los cultivos permanentes, el que más área ocupa como monocultivo en el país, registrando alrededor del 35% del área de cultivos permanentes⁶⁹. Hay que recordar que la producción total de café incluye la producción en toneladas del café arábigo y el Caturra y Colombia, expresada en grano seco o pergamino seco. En Nariño se puede encontrar tanto la producción de café arábigo y el Caturra y Colombia.

En la información que presenta el Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, a través de las Encuestas Nacionales Agropecuarias, encontramos que la actividad cafetera a nivel nacional fue afectada, provocando la disminución del área cosechada y la producción en toneladas desde al año 2000 al 2005. Las hectáreas cosechadas pasaron de 1'083.429 has en el 2000 a 798.068 has en el año 2005. La producción a nivel nacional paso de 701.263 toneladas en el año 2000 a 599.155 toneladas⁷⁰.

Mientras la actividad cafetera a nivel nacional pasaba por una etapa de descenso, la producción de café en Nariño sufría un comportamiento positivo durante los seis años de análisis, de 20.359 toneladas que se producían en el 2000 se paso a 28.337 toneladas en el año 2005. El área dedicada al cultivo del café también incremento de 23.704 hectáreas en el año 2000 a 25.113 hectáreas en el 2004, para finalmente ubicarse en 23.962 hectáreas en el año 2005 (ver gráfico 28).

Este incremento en la producción y en las hectáreas cosechadas en el departamento significó una mayor participación porcentual año a año en la producción nacional de café. De una participación de 3.40% en el año 2000 se paso a una participación de 4.73%.

⁶⁸ Ver. www.agrocadenas.gov.co/caf%C3%A9/caf%C3%A9_descripcion.htm.

⁶⁹ OFERTA AGROPECUARIA. ENA 2006. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogota. 2006. Pág.26.

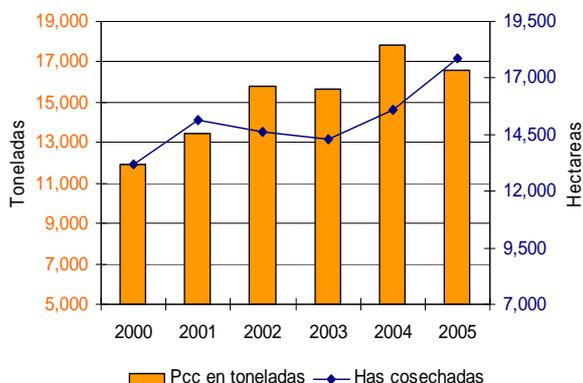
⁷⁰ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA. 2001. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

A nivel interno del Departamento de Nariño, la región Norte es la mayor productora de café, y su producción se encuentra dispersa en 19 de los 20 municipios que la conforman. Los municipios de Albán, Buesaco, Colón, la Unión, y San Lorenzo so responsables mas del 60% de la producción en esta región. El porcentaje de participación en la producción departamental fue incrementando año a año y de 64.33% en el año 2000 se paso ha 66.18% .

El área cultivada de café incrementó en más de 1000 hectáreas durante los seis años de estudio. De 16.260 hectáreas en el año 2000 se pasó a 17.988 hectáreas en el año 2005. En el año 2001 el área cultivada se incrementó en 522 nuevas hectáreas, pero durante los años 2002 y 2003 hubo una disminución total de 493 hectáreas (ver gráfico 28). El mayor crecimiento de hectáreas cultivadas ocurrió en el año 2004 con 1.459 hectáreas nuevas sembradas. En el año 2005 las hectáreas cultivadas solo crecieron en 240.

Como se observa en el siguiente gráfico la producción en toneladas del grano seco de café (pergamino seco) creció en todos los seis años, pero el mayor crecimiento ocurrió en el año 2002 ya que del 2001 al 2002 la producción creció en 2.367 toneladas. Un crecimiento importante también ocurrió en el año 2004, la producción creció en 2.199 toneladas. La tasa de crecimiento promedio anual fue del 7.23%.

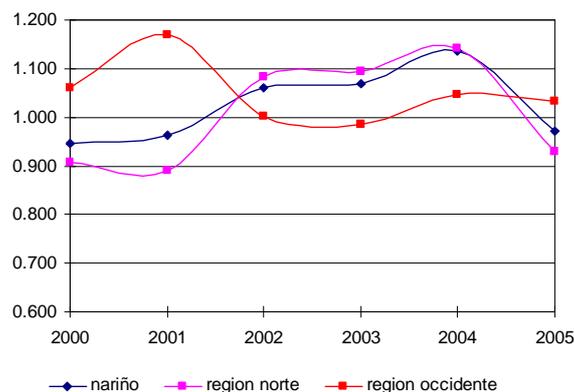
GRAFICO 28
Área cosechada y Producción de café
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

El mayor rendimiento en la producción de café, se presento en el año 2004 ya que en una hectárea cultivada de café se producían 1.14 toneladas de café. El menor rendimiento por hectárea ocurrió en el año 2001 cuando por una sola hectárea se producía 0.89 toneladas al año (ver gráfico 29).

GRAFICO 29
Rendimiento de la Producción por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

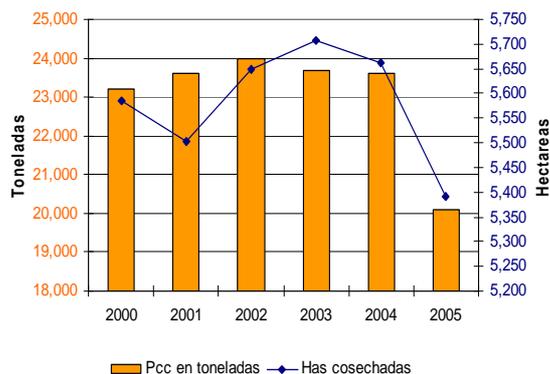
A pesar de que la región Norte tiene los mayores niveles de producción en toneladas y la mayor cantidad de tierra dedicada a este cultivo, la Región occidente llegó a ser muy superior en el rendimiento de la producción por hectárea, durante los años 2000 y 2001 ya que con solo nueve municipios, ésta región producía en el 2000 1.06 toneladas en tanto que la región Norte solo producía 0.90 toneladas. Por lo general el rendimiento de la producción siguió la tendencia que se experimentaba a nivel departamental, siendo en algunos años menor o mayor (ver gráfico 29).

2.3.2. PLÁTANO

La Región Norte es la segunda región productora de plátano en el departamento de Nariño después de la Región Pacífico. Su producción está dispersada en 11 municipios de la región Norte. Los municipios con mayores niveles de producción durante los años 2000-2005 fueron: Los Andes (45%); Alban (11%); La Unión (11%); El tambo (6%) y Arboleda (6%); Policarpa (6%); los cinco restantes municipios tan solo son responsables del 12% de la producción total de la Región Norte.

El área cultivada de plátano comenzó a disminuir desde el año 2002 hasta el año 2004. Esta progresiva disminución estuvo le significaron a la región alrededor de 900 hectáreas menos. La recuperación del año 2005 no alcanzó para igualar el nivel del año 2000.

GRAFICO 30
Área Cosechada y producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

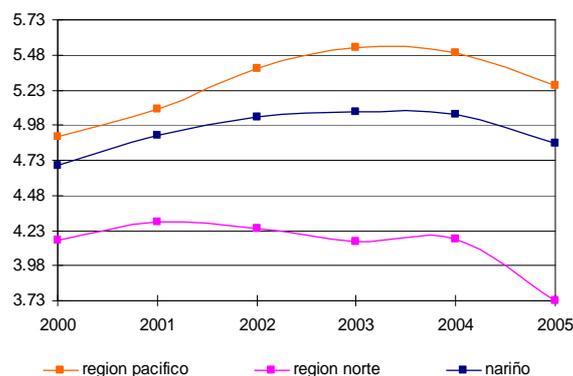
La cosecha de plátano tuvo un comportamiento inestable, cuando alcanzó su mayor nivel en el 2003 con 5.707 hectáreas, comenzó un descenso impidiendo poder mantener el nivel cosechado del año 2000 (ver gráfico 30).

La producción en toneladas tuvo un leve crecimiento durante los tres primeros años, al incrementar 369 nuevas toneladas, en el 2003; pero los siguientes tres años fue decreciendo hasta alcanzar una disminución de 3.500 toneladas en el 2005. Estos resultados se tradujeron en un nivel de participación mínimo a nivel departamental (ver gráfico 30).

Como lo demuestra el siguiente gráfico el más bajo rendimiento en la producción de plátano por hectárea fue en el año 2005 ya que por una sola hectárea cosechada se producían solo 3.73 toneladas al año. La región centro presenta un rendimiento por debajo del rendimiento por debajo de la departamental.

Muy seguramente el comportamiento productivo del plátano de la Región norte tuvo incidencias en el valor de la producción en el año 2003, cuando esta disminuyó considerablemente su participación en el PIB agrícola departamental.

GRAFICO 31
Rendimiento de la Producción por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

1.3.3. CAÑA PANELERA

La región Norte del Departamento de Nariño es responsable del 8% de la producción total de caña en Nariño, lo que la convierte en la segunda región productora de caña y su producción se encuentra dispersa en 12 de municipios, presentando los mayores niveles de producción los municipios de Colón y el Tambo (responsables más del 60% de la producción de la región).

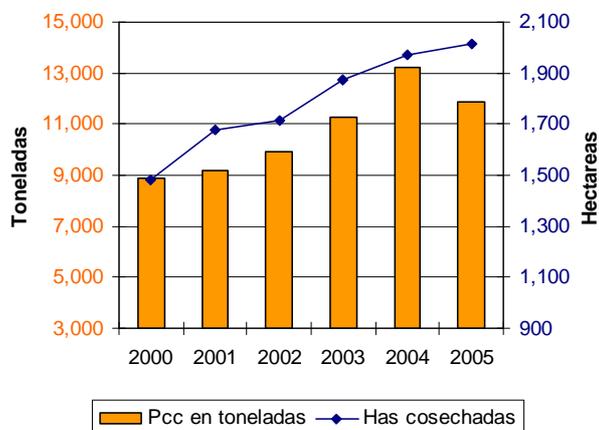
El área cultivada de palma tuvo un tendencia creciente durante los seis años de estudio, presentando una tasa de crecimiento promedio anual de 5.25%. La mayor expansión de tierra cultivada ocurrió en el año 2005 ya que esta incrementó en 15% es decir 312 nuevas hectáreas (ver gráfico 32). Las hectáreas cosechadas tuvieron un crecimiento promedio anual de 6%, presentando un mejor desempeño en el año 2001 con 196 nuevas hectáreas.

Hay que recordar que el cultivo de la caña panelera ha recibido estímulos por parte del Gobierno Nacional y que por lo general los productores se sienten impulsados a seguir con su actividad por las acciones institucionales que pueden describirse así: crédito y financiamiento; programa de seguridad alimentaria para los productores; programas de promoción al consumo; apertura de mercados; centros de servicio para el sector panelero, en otros.

La producción en toneladas tuvo un crecimiento promedio anual de 6.53% lo que se tradujo en que el porcentaje de participación fuera incrementando año a año (ver gráfico 32).

El comportamiento del área cosechada significó que la producción en toneladas creciera hasta el año 2004, incrementándose hasta 1.964 toneladas. En el año 2005 este comportamiento fue inverso y se redujo la producción en 1.354 toneladas. Lo cual es explicado por la reducción en el rendimiento por hectárea, de ese mismo año. En el año 2005 una hectárea cosechada significaba 5.90 toneladas de caña (ver gráfico 32).

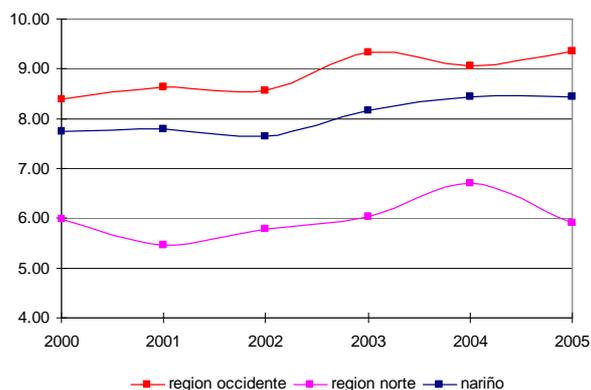
GRAFICO 32
Área Cosechada y Producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

En el siguiente gráfico se demuestra que el mejor rendimiento por hectárea ocurrió en el año 2004 ya que una hectárea cosechada significaba 6.71 toneladas. A pesar del buen comportamiento de la producción de caña panelera en la Región Norte los mejores rendimientos por hectárea los tiene la Región occidente del Departamento de Nariño, que con tan solo nueve municipios logra un volumen de producción muy alto. El rendimiento de la producción por hectárea de la Región Norte está por debajo del rendimiento departamental.

GRAFICO 33
Rendimiento de la Producción por Hectárea.
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.3.4. FIQUE

El fique es la fibra dura natural por excelencia de Colombia; es un cultivo que crece espontáneamente en muchos de nuestros suelos y tradicionalmente se explotó para

extraer su fibra, llamada 'cabuya'; por ello, el fique fue en el pasado el gran potencializador de la industria del empaque en nuestro país⁷¹.

Los principales departamentos productores de fique se ubican en la región andina del país, se cultiva en 13 departamentos del país y se calcula que son 72 los municipios fiqueros; sin embargo, los cinco principales productores ofrecen el 99% de la producción nacional y representan el 99% de la superficie cosechada. Los mejores rendimientos se han observado en climas medios y, por supuesto, en suelos buenos; en general, el rendimiento de fibra por planta de fique y por área sembrada es muy bajo para el país, pues predomina el cultivo en suelos que difícilmente producen.

Nariño fue el segundo departamento, tanto en superficie cosechada como en producción y rendimiento. El rendimiento productivo en Nariño es alto, pues en varios municipios como San Bernardo –escogido como modelo agroecológico para el cultivo de fique–, las plantas ofrecen un rendimiento de 6-7 Kg./año/planta (200 gramos por hoja), lo que representa 300 veces más que el promedio nacional de rendimiento⁷². El municipio tiene plantas que producen hasta 12 kilos de fibra seca por año, así como plantaciones con 70 años de vida productiva. Su participación paso de 24.344% en el 2000 a 28.21% en el 2005.

La Región Norte del departamento de Nariño es la mayor productora de fique. Su participación en el volumen de producción Departamental fue en aumento del año 2000 a 2005, con excepción del año 2004 ya que esta bajo a 44.14%. Su producción se encuentra dispersa en once municipios, siendo responsables del 79% de la producción de la región los municipios de El Tambo, San Bernardo y San Lorenzo.

El área cultivada de fique en la región Norte tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 0.8% dadas la variaciones que se experimentaba año a año. El mayor crecimiento del área cultivada ocurrió en el año 2004 ya que esta incrementó en 1.160 nuevas hectáreas. Sin embargo este crecimiento estuvo seguido por una disminución de 755 hectáreas.

Las hectáreas cosechadas tuvieron un crecimiento promedio anual de 7.21%. Como se puede observar en el siguiente gráfico estas experimentaron un crecimiento en los años 2002, 2004 y 2005. La producción medida en toneladas tuvo un comportamiento similar que el descrito anteriormente, pero su tasa de crecimiento promedio anual fue de 13.45%.

En el año 2002 la producción incremento 1.653 toneladas, y en el año 2003 se redujo en 1.722 toneladas, para incrementar el 1.000 toneladas en el año 2004, volumen que se intento mantener en el año 2005 (ver gráfico 34).

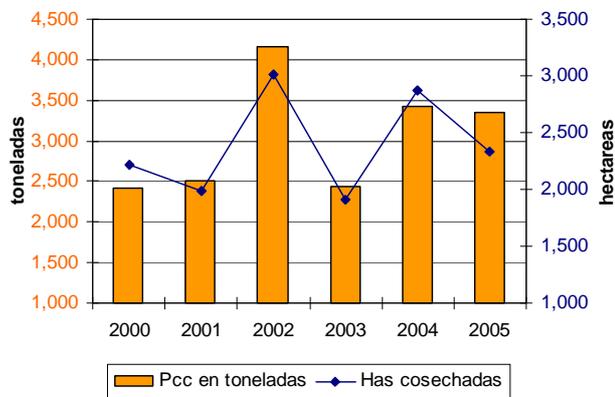
El comportamiento del rendimiento de la producción por hectárea estuvo acorde con las tendencias del área cosechada y la producción; es decir en la medida en que se

⁷¹ ACUERDO PARA EL FOMENTO DE LA PRODUCCION Y LA COMPETITIVIDAD DEL SUBSECTOR DEL FIQUE. Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. Bogota. 2004. p. 3.

⁷² Ibid. p.12

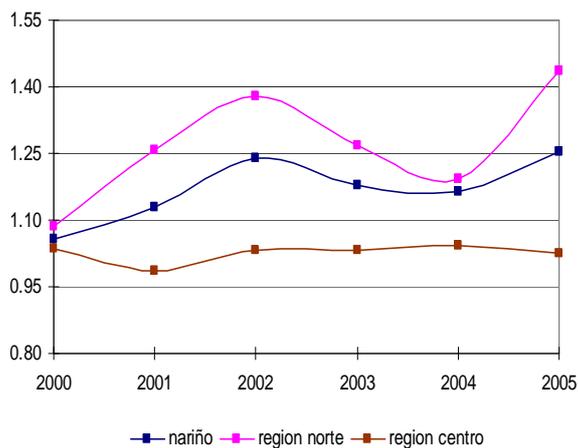
incrementaban las hectáreas cosechadas se incrementaba la producción y viceversa. Pero en el año 2005 el rendimiento de la producción fue mucho mayor que los anteriores años, ya que por una hectárea cosechada se producían 1.44 toneladas de fique, a pesar de que el área cosechada disminuyó en 537 hectáreas (ver gráfico 35). La Región Norte presentó el segundo mejor rendimiento por hectárea después de la Región Pacífico que es la región con menor número de hectáreas cultivadas y producción en toneladas, pero presentó mejores rendimientos que el total departamental y la región centro.

GRAFICO 34
Área cosechada y producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaría de agricultura. Gobernación de Nariño.

GRAFICO 35
Rendimiento de la producción por hectárea.
2000-2005

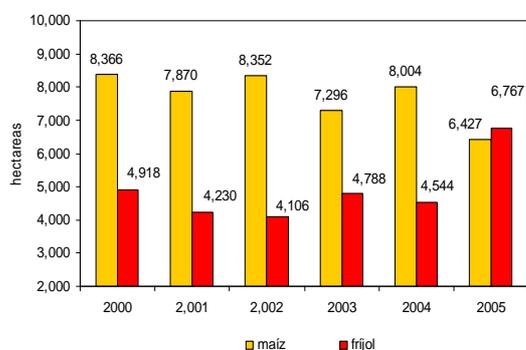


FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaría de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.3.6. CULTIVOS TRANSITORIOS

Dentro de los cultivos transitorios los productos más representativos en cuanto a nivel de producción son el maíz y frijol. En el área total nacional dedicada al cultivo de productos transitorios encontramos que el maíz semestral y anual ocupan la segunda mayor extensión de tierras cultivadas en el territorio, después del arroz, aunque en algunos años tuvo la mayor participación como es el caso del año 2002 cuando tuvo una participación de 27.38%⁷³. El maíz resulta ser un de los cereales mas sembrados en el país debido a su importancia en la canasta alimenticia de los consumidores Colombianos y al crecimiento de la industria de alimentos balanceados para consumo animal.⁷⁴

GRAFICO 36
Área cosechada
Cultivos transitorios
Maíz y frijol
2000-2005



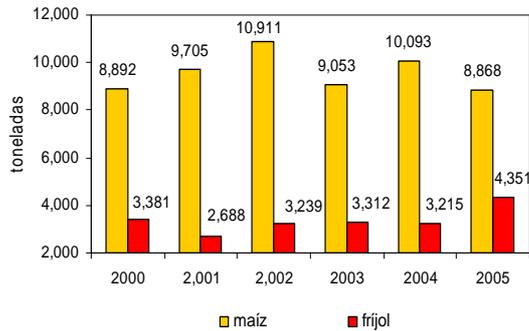
FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

A nivel interno del departamento la región Norte es la segunda mayor productora de maíz semestral y anual, y aunque en algunos años la participación incremento hasta en 42.99% (2001), su nivel de producción siempre se mantuvo por debajo de la región Occidente.

GRAFICO 37
Producción en toneladas
Cultivos transitorios
Maíz y frijol
2000-2005

⁷³ ENCUESTA NACIONAL AGROPECURIA. ENA. 2002.

⁷⁴ OFERTA AGROPECUARIA ENA. 2006. Ministerio de agricultura y Desarrollo rural.



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

De los veinte municipios que producen maíz en la región Norte los que poseen el mayor nivel de producción son: Buesaco, el Peñol, el Tambo, la Cruz y San Pablo; juntos se encargan de un 62.73% de la producción de la región.

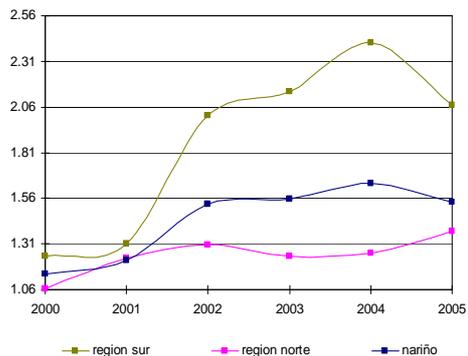
El área cosechada disminuyó en los años 2001, 2003 y 2005 sumando en total en los tres años 3.129 hectáreas menos. Por su parte la producción en toneladas creció durante los tres primeros años, alcanzando su mayor incremento en el año 2002 con 1.206 nuevas toneladas. En los años 2003 y 2005 la producción en toneladas disminuyeron en 17.03% y 12.14%, lo que le significó a la región una disminución en total de 3.083 toneladas (ver gráficos 36 y 37).

En Nariño la Región Norte es la mayor productora de frijol arbustivo y voluble seguida por la Región Occidente. Su participación en el volumen de producción departamental fue creciendo del año 2000 al 2005 ya que de 40.17% se pasó a 47.92% respectivamente. El frijol arbustivo es producido por 18 de los 20 municipios que conforman esta región y el frijol voluble lo producen solamente 4 municipios. Buesaco, el Tambo, los Andes y el Tablón de Gómez son los mayores productores de la Región Norte. La presencia del frijol arbustivo es significativa en la Región Norte ya que a este cultivo se le dedican más del 90% de las designadas para este cultivo.

Las hectáreas cosechadas disminuyeron durante los años 2001, 2002 y 2004 que en total sumaron unas 1.056 hectáreas menos cosechadas. El incremento alcanzado en el año 2005 (2.223 nuevas hectáreas) significó una recuperación para la región Norte (ver gráficos 36 y 37).

El mayor rendimiento de la producción de maíz se presentó en el año 2005 cuando por una hectárea cosechada se producía 1.38 toneladas de maíz semestral y anual. El rendimiento de la producción por hectárea de la región norte estuvo por debajo del rendimiento departamental (ver gráfico 38).

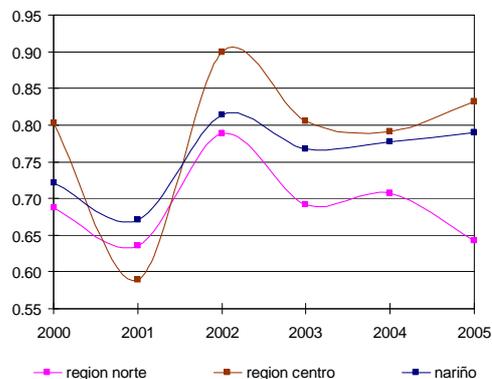
GRAFICO 38
Rendimiento de la Producción por hectárea
Maíz
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

Los mayores rendimientos por hectárea de frijol ocurrieron en los años 2002 y 2004 con 0.79 y 0.71 respectivamente. A pesar de que el año 2005 registro el más bajo rendimiento por hectárea, el incremento en la producción se debió a la decisión de los productores de incrementar el área cultivada y el incremento en el área cosechada (ver gráfico 39). El rendimiento de la producción está por debajo del rendimiento departamental. Los municipios que registraron los mejores rendimientos por hectárea fueron: Cumbitara y San Lorenzo, a pesar de ser los municipios con menor la menor área dedicada a este cultivo.

GRAFICO 39
Rendimiento de la producción por hectárea
Frijol
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

2.4. PRODUCCION AGRICOLA DE LA REGION CENTRO

La región Centro del Departamento de Nariño está conformada por los siguientes seis (6) municipios: Chachagui, La Florida, Nariño, Pasto, Tangua y Yacuanquer. En esta Región

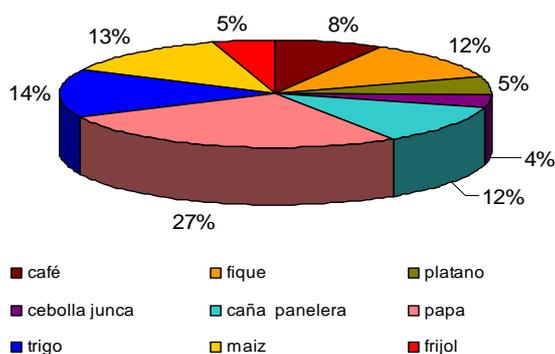
la distribución de los productos más representativos dentro del Pib agrícola Nariñense se presenta de la siguiente manera para los años 2000-2005.

En el gráfico 40 se muestra de que manera está distribuido el suelo de la Región Centro en el cultivo de nueve de los doce productos seleccionados en el año 2005. Dentro de la superficie agrícola de cultivos transitorios se destaca la mayor área sembrada de la papa con un 27% del área total; seguida por el trigo, el maíz y el frijol. En la superficie agrícola de cultivos permanentes sobresalen los cultivos de caña panelera y fique con 12% cada una. El café ocupa un 8% del área cultivada de la región centro.

Con respecto a la producción en toneladas sigue siendo la papa el producto con el mayor volumen de producción (75%) seguido por el plátano, la cebolla junca, el trigo, el maíz, la caña panelera, el fique, el café y el frijol.

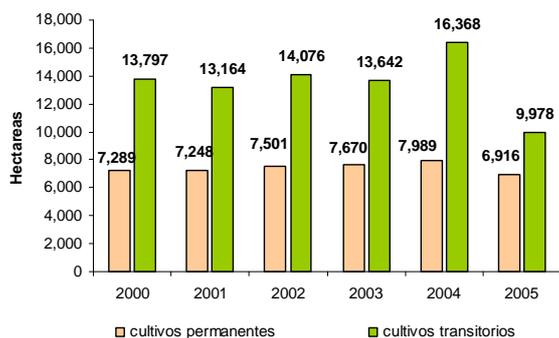
El número total de hectáreas cultivadas(entre cultivos transitorios y permanentes)en la Región Centro siempre superaron las 20.000 hectáreas con excepción del año 2005 donde ese total llego a ser de 16.894 hectáreas cultivadas (ver gráfico 41); esta disminución se debió específicamente a la baja en el cultivo de productos transitorios. En el periodo 2000-2005 la presencia de cultivos transitorios fue mayor que la de los cultivos permanentes, según hectáreas sembradas y la producción medida en toneladas. El área de los cultivos transitorios tuvo una tendencia variable, es decir, en un año aumentaba y en el siguiente disminuía. Pero en el año 2005 la disminución en 6.390 hectáreas supero los incrementos alcanzaos en años anteriores (ver gráfico 41).

GRAFICO 40
Participación en el área Sembrada 2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

GRAFICO 41
Área sembrada
2000-2005

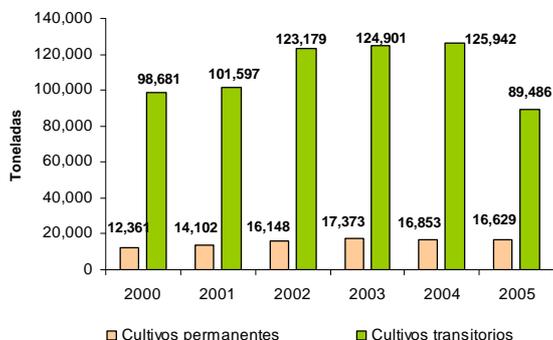


FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño.

El área de los cultivos permanentes creció durante los años 2002, 2003 y 2004 y en el 2005 disminuyó en 1.073 hectáreas (ver gráfico 41).

La producción en toneladas de los cultivos transitorios fue creciente durante los primeros cinco años pero en el año 2005 esta disminuyó en 28.95% lo que le significó a este tipo de cultivos 36.456 toneladas menos en ese año (ver gráfico 42).

GRAFICO 42
Producción en toneladas
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

La producción en los cultivos permanentes creció en los primeros cuatro años, pero durante el 2004 y el 2005 esta decayó en 3% y 11.33% respectivamente. Dado que la presencia de los cultivos transitorios es mayor que la de los cultivos permanentes se comenzó con el análisis de éstos.

2.4.1. PAPA

Al igual que el departamento de Nariño, la región Centro es una región productora de papa. Su producción se encuentra dispersa en cuatro de sus seis municipios: Nariño,

Pasto, Tangua y Yacuanquer que se caracterizan por tener un nivel productivo muy parecido.

A nivel nacional el cultivo de la papa ocupa un 6% (año 2001) del área de cultivos transitorios⁷⁵. Hay que recordar que tradicionalmente la papa ha sido uno de los principales alimentos de la población Colombiana y sobresale como uno de los cultivos más importantes de clima frío⁷⁶.

Según las cuentas nacionales del DANE, la participación del cultivo de la papa en el total del valor de la producción agropecuaria, gana representatividad en los años 2000,2001 y 2002 pues de haber participado con el 3,04% en el año 2000, pasó a 3,80% en el 2001 y a 3,77% en el 2002.

En Colombia la producción de papa se encuentra dispersa en 14 departamentos⁷⁷ pero solo tres municipios se encargan de más del 84.44% de la producción nacional, Cundinamarca, Boyacá y Nariño⁷⁸.A lo largo de los años 2000 a 2005 el departamento de Nariño paso de una participación de 21.39% en el 2001 a 35.18%, dado el buen comportamiento productivo durante el periodo de análisis.

En el departamento de Nariño, la región Sur conformada por 17 municipios es la mayor productora papa seguida por la región centro la cual experimento expansión del área cultivada en los años 2001, 2002 y 2004. Hay que resaltar que en el año 2004 la disminución de la tierra cultivada fue de 32.84%, equivalentes a 2.253 hectáreas (Ver gráfico 43).

La disminución del área cultivada se reflejo en la cosecha de papa de los años 2003, 2004 y 2005, en los tres primeros años esta incremento como lo demuestra el gráfico 43. De los cuatro municipios que producen papa (Nariño, Pasto, Tangua y Yacuanquer) el municipio que dedica la mayor parte de sus tierras al cultivo de este tubérculo es Pasto con un 79.14% de participación en el año 2005.

⁷⁵ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA. 2001.

⁷⁶ CENSO NACIONAL DE PAPA. Separata de resultados. Dane.2001. p.

⁷⁷ AGRONET

⁷⁸ ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA. 2006. Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural. 2006. p. 36.

GRAFICO 43
Área Cosechada y Producción
2000-2005

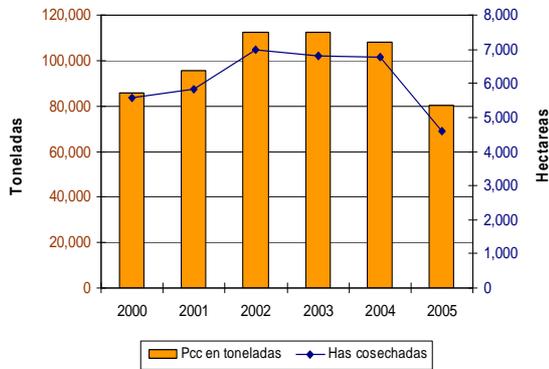
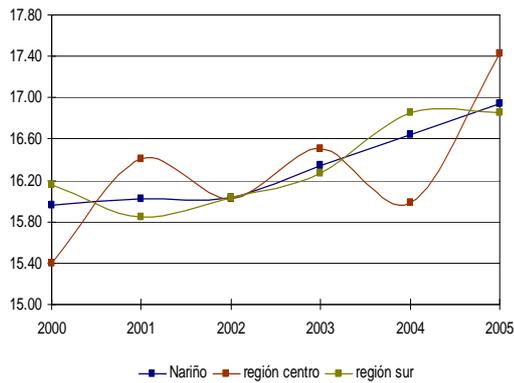


GRAFICO 44
Rendimiento de la producción por hectárea.
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

La producción en toneladas creció durante los primeros cuatro años y en los siguientes fue decayendo en 3.61% en el 2004 y 25.78% en el 2005. Estas disminuciones significaron que el volumen se redujera en 4.050 toneladas en el 2004 y 27.886 toneladas en el 2005. Estas bajas en el volumen de la producción en los años 2004 y 2005 fueron comunes en los cuatro municipios (ver gráfico 43).

En relación al rendimiento de la producción por hectárea el mejor año fue el 2005 cuando por una hectárea cosechada se produjeron 17.43 toneladas al año. Este dato es relevante recordando que para este mismo año las has cultivadas disminuyeron así como la producción en toneladas, lo que refleja que el buen rendimiento se debió a buenas prácticas agrícolas (gráfico 44).

El rendimiento de la producción por hectárea de la región Centro resulta ser en algunos años superior al rendimiento departamental y el de la región Sur, la mayor productora de papa.

2.4.2. TRIGO

Según cifras publicadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Nariño es el mayor productor de trigo en Colombia seguido por los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, su participación en el volumen de producción Nacional paso de 68.72% en el 2000 a 77.96% en el 2005, siendo una participación creciente durante los años 2002,2003, 2004 y 2005. En el año 2001 esa participación bajo, hasta ubicarse en 55.86%⁷⁹.

La Región Centro es la segunda productora de trigo después de la Región Occidente en el Departamento de Nariño. La producción de trigo se hace en tres de los seis municipios que conforman esta región: Pasto, Tangua y Yacuanquer.

El área cultivada de trigo en la región Centro tendió a disminuir durante el periodo 2000 al 2005, ésta disminuyo en los años 2001, 2002 y 2003 en 13.02%, 6.53% y 15.12% respectivamente. Estas bajas le significaron a la región que durante los cuatro años el área cultivada se redujera en total 1500 hectáreas. La recuperación de tierras ocurrida en el año 2004 en una cuantía de 1.702 hectáreas fue poco significativa dado que para el año 2005 nuevamente disminuyo en 2.631 hectáreas.

El área cosechada de trigo disminuyo significativamente en el 2001 en 3.090 hectáreas. Los siguientes años: 2002, 2003 y 2004 significaron una recuperación hasta llegar a las 3.792 hectáreas, sobrepasando las hectáreas perdidas en el año 2001. Sin embargo el año 2005 nuevamente se vuelve a perder el dinamismo y el área cosechada disminuye en 2.631 hectáreas (ver gráfico 45).

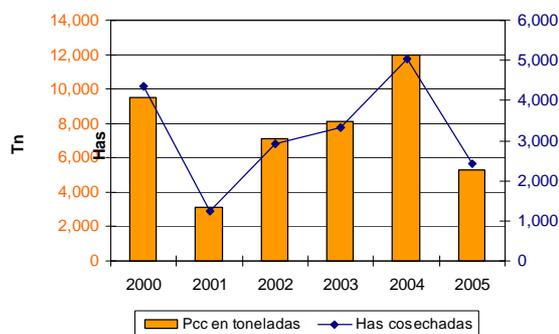
Al igual que el área cosechada, el volumen de la producción medida en toneladas disminuyo en el año 2001 en 6.422 toneladas y aunque en los siguientes tres años 2002, 2003 y 2004 se sobrepaso está pérdida en 8.833 toneladas acumuladas para el año 2005 la pérdida fue de 6.634 toneladas (ver gráfico 45).

El rendimiento de la producción por hectárea durante los años 2000 y 2005 siempre se ubico entre 2 y 2.5. Aunque la grafica demuestra que el mejor rendimiento se presento en el año 2001, año en que el volumen de producción y la hectáreas decayeron considerablemente, no significa en realidad que ese rendimiento se haya traducido en mayores volúmenes, ya que por una hectárea cosechada se producían 2.5 toneladas, en tanto que en el año 2002 por una hectárea cosechada se

⁷⁹ NETCARTA. p. 7

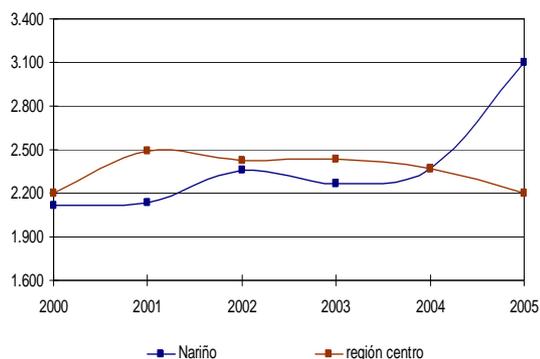
producían 2.4 toneladas, diferencia que es poco relevante. El rendimiento de esta región, en algunos años supero el rendimiento departamental (ver gráfico 46).

GRAFICO 45
Área cosechada y producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

GRAFICO 46
Área cosechada y producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

2.4.3. MAIZ SEMESTRAL Y ANUAL

Existen en el país tres sistemas de siembras en el cultivo de maíz⁸⁰: tecnificado; tradicional; y en asocio, según la información suministrada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del servicio Agronet, Nariño sólo fue productor de maíz tecnificado del año 1987 al año 1992 y de ahí en adelante no cuenta con registros de que el departamento lo haya producido. Por lo general el

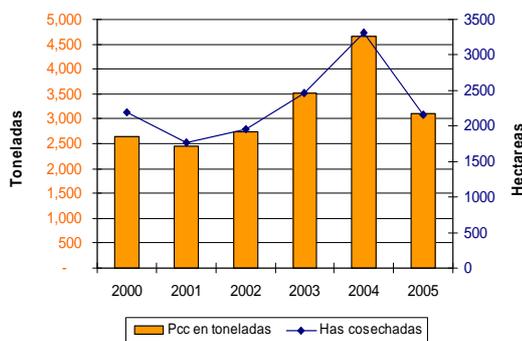
⁸⁰ EL CULTIVO DE MAIZ EN CORDOBA. Revista de FENALCE 2002.

volumen de producción del maíz tecnificado oscilo en esos años entre las 1.200 toneladas y las 4.400 toneladas⁸¹.

En relación al maíz producido de manera tradicional a nivel nacional los departamentos que producen el mayor volumen en toneladas son: Antioquia, Bolívar y Córdoba. Nariño tan solo llega a una participación de ese volumen nacional que oscila entre 3.65% año 2000 y 5.02%.

El maíz tradicional en Nariño puede ser amarillo o blanco, por lo general resulta ser mayor el volumen de producción del maíz amarillo. De las cinco regiones que conforman el Departamento de Nariño la Región Centro ocupa el cuarto lugar en cuanto a volumen de producción de maíz. Sus seis municipios participan en la producción de este grano; aunque en algunos la presencia es interrumpida año a año. El municipio con la mayor producción en la Región es Pasto. La participación de la Región en la producción departamental fue más alta en el año 2004 cuando del total de la producción departamental la Región Centro colaboraba con el 13.5%. La participación más baja ocurrió en el año 2002 ya que esta solo representaba un 8.84%. El área cultivada y cosechada de maíz en la Región disminuyó en los años 2001 y 2005. Este último año fue la variación más representativa, ya que el área cultivada bajo en 1.503 hectáreas y la cosechada en 1.162 hectáreas. Para los años 2002, 2003 y 2004 tanto el área cultivada como cosechada se incrementaron (ver gráfico 47).

GRAFICO 47
Área cosechada y producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

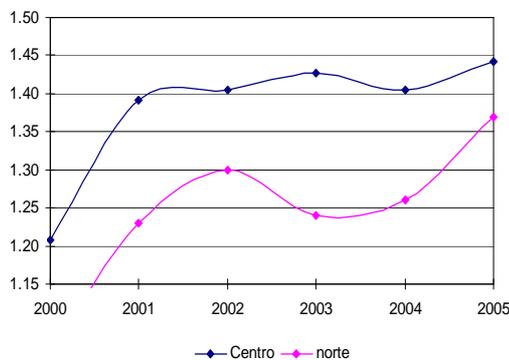
El volumen de la producción experimento un comportamiento igual al descrito anteriormente; disminuyo en el 2001 y el 2005. Pero en los años 2002, 2003 y 2004 incremento. El crecimiento acumulado en esos tres años significo 2195 nuevas toneladas, es decir que la disminucion en el 2005 en una cuantía de 1.553 toneladas

⁸¹ AGRONET.

no fue tan relevante si se tiene en cuenta que en ese año se volvió al nivel de producción del año 2000.

El rendimiento de la producción por hectárea fue creciente en los seis años y de 1.21 en el 2000 se paso a 1.44 toneladas por hectárea. La Región Centro mostró un mejor rendimiento por hectárea que la Región Norte, considerando que esta última es la mayor productora de maíz semestral y anual en el Departamento (ver gráfico 48).

GRAFICO 48
Rendimiento por hectárea
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

2.4.4. FRIJOL ARBUSTIVO Y VOLUBLE

A nivel nacional, dentro de la superficie agrícola cultivada de productos transitorios el frijol arbustivo (semestral) y voluble (anual) se desatacan por un participación entre el 3.44% en al año 2001 hasta 4.8% en el año 2005⁸².

Según las cifras del Ministerio de Agricultura de los 24 departamentos que producen en frijol arbustivo y voluble en mayor volumen son: Antioquia (19.01%), Huila (16.86%), Santander (10.12%) y Tolima (16.37%)⁸³. La participación de Nariño en la producción de Nacional paso de 6.71% en el año 2000 a 6.91% en el año 2005, siendo en año 2002 el más representativo cuando esta incremento en 6.71%, lo que lo convierte en el quinto productor de frijol.

La Región Centro del Departamento resulta ser el cuarto productor de frijol arbustivo y voluble. Su participación en el nivel de producción departamental fue mayor en los años 2002, 2003 y 2004. En la producción de esta leguminosa participan los seis

⁸² ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA.2001-2005. Ministerio de Agricultura.

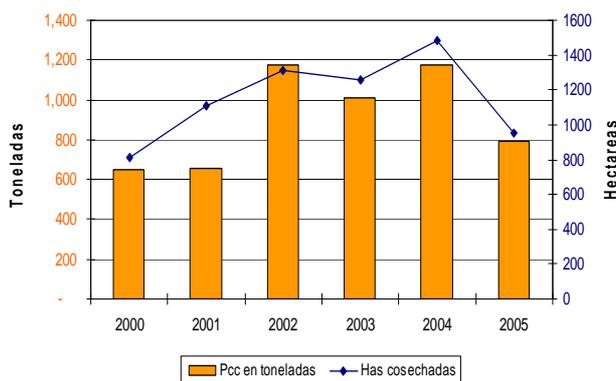
⁸³ AGRONET

municipios que conforman la Región Centro y Yacuanquer es el que mayor productor en toneladas.

Las hectáreas cultivadas crecieron durante casi todo el periodo de análisis pasando de 940 a 1654 hectáreas, excepto el año 2003 año en el que disminuyeron 83 hectáreas cultivadas. El área cosechada sufrió descenso en los años 2003 y 2005 en 50 (3.82%) y 533 (35.94%) hectáreas. El mayor crecimiento en hectáreas cosechadas ocurrió en el año 2004 con 233, lo que significó un incremento en 17.70% (ver gráfico 49).

La variación de la producción medida en toneladas sufrió igual comportamiento que el área cosechada, disminuyó en los años 2003 y 2005 pero incremento en el resto de años. Las disminuciones en volumen representaron 164 y 383 toneladas respectivamente. En esta región los volúmenes de producción de frijol arbustivo son mayores de los del frijol voluble. En el año 2000 la producción de frijol arbustivo representaba más del 77 % de la producción de frijol en la región (ver gráfico 49).

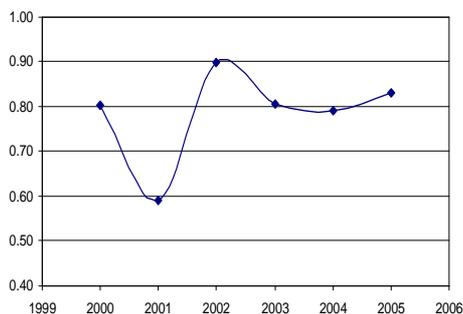
GRAFICO 49
Área Cosechada y Producción
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

El mayor rendimiento de la producción por hectárea ocurrió en el año 2002 (0.90) recuperándose de la disminución del rendimiento en el año 2001 cuando por una sola hectárea cosechada se producían 0.59 toneladas al año. Durante los años 2003, 2004 y 2005 ese coeficiente se mantuvo estable. El rendimiento de la producción de esta Región se encuentra entre los tres mejores del departamento (ver gráfico 50).

GRAFICO 50
Rendimiento de la producción por hectárea
2000-2005

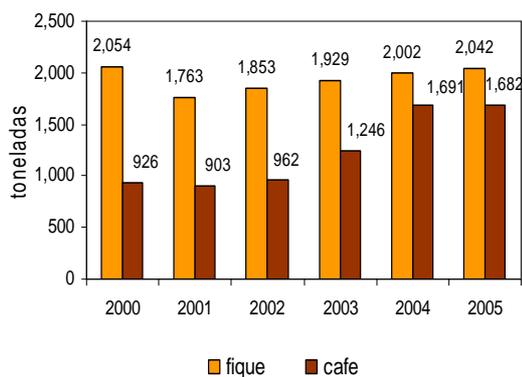


FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

2.4.5. CULTIVOS PERMANENTES

Dentro de los cultivos permanentes los productos más representativos en cuanto a nivel de producción son el fique y el café. La Región Centro es la segunda mayor productora de fique en el Departamento después de la Región Norte. En su producción participan tan solo Chachagui, La Florida, Nariño y Pasto. Su participación en el nivel de producción departamental fue disminuyendo a lo largo de los seis años de estudio de una participación de 42.024% en el 2000 se paso a 36.71% en el 2005. La producción de café tan solo se presenta en tres Regiones del Departamento de Nariño: Norte, Occidente y Centro. La Región Centro ocupa el tercer lugar en cuanto a la participación en el nivel de producción departamental. Aunque en esta Región, la producción de café solo se hace en tres municipios: Chachagui, la Florida y Nariño, siendo el mayor productor el municipio la Florida.

GRAFICO 51
Producción en toneladas
Fique y Maíz
2000-2005



El área cultivada de fique disminuyo en años 2001, 2003 y 2005 en 11.61%, 3.17% y 3.76% respectivamente, estas disminuciones en total le significaron 402

hectáreas menos cultivadas. Las variaciones positivas sufridas en los años 2002 y 2004 tan solo representaron 209 y 50 hectáreas respectivamente.

El área cosechada de fique sufrió su mayor disminución en el año 2001 con una variación de 9.77% que en número de hectáreas representa 194 hectáreas que se dejaron de cosechar. Los años 2002, 2003, 2004 y 2005 significaron años de recuperación del área perdida, incluso se llegó a superar las hectáreas del año 2000.

El rendimiento de la producción por hectárea del fique, en el 2001 demuestra la disminución sufrida en el volumen de producción para ese año. En el 2001 tan solo se llegó a producir 0.98 toneladas por hectárea cosechada. Durante los años de recuperación el rendimiento de la producción volvió a ubicarse en el nivel del año 2000. En el año 2004 se registro en rendimiento de 1.45% (ver gráfico 51).

Las variaciones del área cultivada de café no fueron tan significativas, en cuanto número de hectáreas, durante los años estudiados. El área cultivada siempre se ubica sobre las 1.500 hectáreas. El mayor incremento del área ocurrió en el año 2004 con tan solo 145 nuevas hectáreas dedicadas al cultivo de este producto.

El área cosechada de café disminuyó en el año 2001 en 18.52% que expresado en número de hectáreas, significan 208 hectáreas perdidas. Sin embargo para los próximos años El área cosechada creció pasando de 915 hectáreas en el 2001 a 1.356 hectáreas en el 2005.

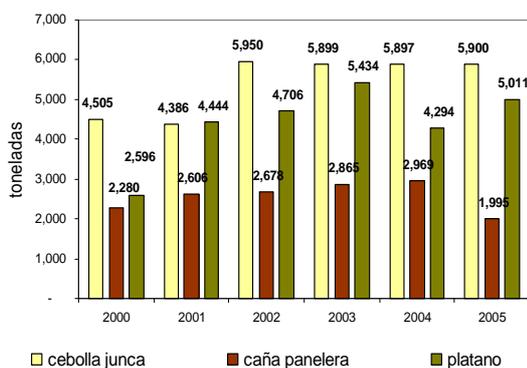
Dada la disminución en el área cosechada en el año 2001 el volumen de la producción también disminuyó para ese año, aunque esta disminución fue de menor proporción que la variación de las hectáreas cosechadas. La disminución en el 2001 en el volumen de producción fue en el orden de 2.48% lo que significó 23 toneladas menos. Los incrementos para los años 2002, 2003 y 2004 fueron, también, mayores en proporción: 6.53%, 29.52% y 35.71% respectivamente. Estas variaciones representaron 59, 284, 445 nuevas toneladas durante estos tres años. La disminución del 2005 fue de 0.53%(ver gráfico 51).

La presencia de cultivos permanentes como la cebolla junca, el plátano y la caña panelera no es tan importante como los productos descritos anteriormente, dado el bajo nivel de producción y el poco número de hectáreas dedicado a su cultivo, a pesar de esto, a continuación se describe las variaciones que sufrieron la producción de estos tres productos.

La producción en toneladas del cultivo de plátano creció en los años 2001, 2002 y 2003, siendo el 2001 el año más significativo ya que se alcanzó un incremento de 71.19% equivalentes a 1.848 nuevas toneladas. Durante el año 2004 también se

presento una variación importante ya que la producción en toneladas bajo en 20.98% equivalentes a 1.140 toneladas menos.

GRAFICO 52
Producción en toneladas
2000-2005



FUENTE: Consolidado agropecuario. Secretaria de agricultura. Gobernación de Nariño

En el año 2001 la producción de cebolla junca disminuyó en 2.64% (119 toneladas). Sin embargo al siguiente se registró una variación de 35.66% equivalente a 1.564 nuevas toneladas. La producción en toneladas de caña fue creciente durante los cinco años con tasas de crecimiento de las siguientes proporciones: 14.30%, 2.76%, 6.98% y 3.63%, lo que se traduce en un crecimiento acumulado de 689 toneladas en esos años. En el año 2005 se presentó una disminución en el orden de 32.81% equivalente a 974 toneladas.

3. FACTORES ECONÓMICOS QUE DETERMINARON LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE LAS REGIONES PACÍFICO, NORTE Y CENTRO DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Para identificar qué factores económicos incidieron en la variación de la producción agrícola de las Regiones Pacífico, Norte y Centro del Departamento de Nariño, como primer paso, se ha tomado de la teoría económica las variables que se encuentran plenamente identificadas como responsables de esas variaciones, relacionándolas con los volúmenes de producción en toneladas y hectáreas cultivadas por cada región. A continuación se presenta una breve descripción de la naturaleza de los datos que conforman las variables a relacionar.

En esta investigación se considera que la política agrícola es una derivación de la política fiscal Nacional, y que el gasto público implica efectos sectoriales distintos según sea la composición sectorial del gasto en el interior de la agricultura entre, por ejemplo, los subsectores de la agricultura comercial y la agricultura campesina.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural la política agrícola Nacional se ha diseñado sobre la base de cuatro ejes fundamentales: Inversión y financiamiento; Investigación y desarrollo tecnológico; Comercialización y por último el Desarrollo rural⁸⁴. Para la articulación de esos ejes, se promovió la consolidación de la visión de la cadena productiva ya que de esta manera se busca focalizar las acciones que se desarrollen en cada uno de los ejes para garantizar un mayor impacto en las inversiones del Estado y una mayor eficiencia en las iniciativas público-privadas. Bajo la política de cadenas productivas el gobierno buscó incrementar la producción agrícola y mejorar la competitividad, mediante el incremento de rendimientos físicos.

En relación a la inversión y el financiamiento del sector agropecuario también encontramos que, con la ley 101 de 1993 se decreto que el Estado debía subsidiar el crédito para pequeños productores, incentivar el crédito para la capitalización rural y garantizar la adecuada disponibilidad de recursos crediticios para el sector agropecuario, que se hace a través del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario FINAGRO.

Para evaluar el impacto del gasto público o de la política agrícola como determinantes de la producción de las regiones Pacífico, Norte y Centro de Nariño se tomó la información de los créditos, en sus diferentes líneas, que fueron destinados a cada región por el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO); y específicamente se tomó las cifras de crédito del BANCO AGRARIO, que es una entidad financiera que actúa como intermediaria entre FINAGRO y el sector agropecuario. El Banco Agrario se ha consolidado como

⁸⁴PERRY Santiago. Reconversión productiva de la Agricultura. Comunidad Andina. Lima. Marzo 2008. Pág.44

la primera entidad financiera en la colocación de recursos provenientes de FINAGRO.

El periodo de análisis se expandió hasta el año 2008 para obtener nueve datos de producción y créditos, ya que esto mejora los resultados de relacionar variables bajo los análisis de correlación lineal y las regresiones que ayudan a calcular el coeficiente de determinación. El valor de estos coeficientes ayudara a comprender en comportamiento de las variables en relación de otras.

Las líneas de crédito con las que trabaja FINAGRO son capital de trabajo, inversión Y normalización de cartera. El capital de trabajo se refiere a la financiación de costos directos requeridos para las actividades agropecuarias y para la comercialización o transformación de los bienes producidos. La inversión se refiere a la plantación y mantenimiento del cultivo, adecuación de tierras, infraestructura para el servicio de transformación primaria, entre otras⁸⁵.

Dentro de su operación, la entidad ha establecido programas complementarios, tales como: a) el Fondo Agropecuario de Garantías (FAG), para facilitar el acceso al crédito agropecuario a los usuarios que no puedan ofrecer las garantías exigidas normalmente por los intermediarios financieros; b) el Certificado de Incentivo Forestal (CIF), que es un reconocimiento directo en dinero para cubrir parte de los gastos de establecimiento y mantenimiento de nuevas plantaciones forestales comerciales; c) el Incentivo para la Capitalización Rural (ICR), que es un aporte en dinero a los productores del sector para que modernicen su actividad agropecuaria y mejoren sus condiciones de productividad, competitividad, sostenibilidad y reduzcan los riesgos; d) los Programas Especiales de Fomento, que son esquemas de crédito que permiten, a través de una producción asociada, la integración de productores, comercializadores, industriales, empresas de insumos y organismos de apoyo públicos y privados para devolverle la rentabilidad al negocio agropecuario. Dentro de estos últimos se incluyen los mecanismos de Crédito Asociativo, Agricultura por Contrato y las Alianzas Estratégicas. En esta investigación solo se tomará como una derivación directa del gasto fiscal las líneas de crédito capital de trabajo e inversión.

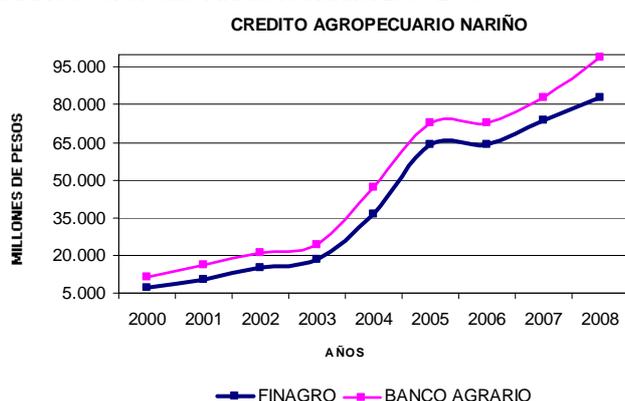
A nivel departamental los créditos otorgados por FINAGRO a Nariño fueron crecientes durante el periodo comprendido entre los año 2000 a 2008, tal como se observa en el gráfico 63.

También, merece destacarse los crecimientos importantes de los desembolsos totales del Banco Agrario al Departamento de Nariño, provenientes de los recursos de FINAGRO, desde el 2000 al 2008. En el 2000 desembolsó 6 mil millones de

⁸⁵ PERRY Santiago. Reconversión productiva de la Agricultura. Comunidad Andina. Lima. Marzo 2008. Pág.45

pesos para actividades agropecuarias frente a 83 mil millones de pesos en el 2008. Como se puede observar el crédito al sector agropecuario del Departamento de Nariño ha venido creciendo de forma considerable convirtiéndose por lo tanto en un factor económico que incide en el desempeño productivo de las regiones.

GRAFICO 53. Crédito FINAGRO Nariño. 2000-2008



La segunda variable escogida para el análisis fue la Asistencia Técnica Directa Rural y según la ley 607 de agosto de 2000 en su artículo 3 dice que:

“El servicio de Asistencia técnica rural comprende la atención regular y continua de los productores agrícolas, pecuarios, forestales y pesqueros, en la asesoría de los siguientes asuntos: en la aptitud de los suelos, en la selección del tipo de actividad a desarrollar y en la planificación de las explotaciones; en la aplicación y uso de tecnologías y recursos adecuados a la naturaleza de la actividad productiva ; en las posibilidades y procedimientos para acceder al financiamiento de la inversión; en el mercadeo apropiado de los bienes productivos y en la promoción de las formas de organización de los productores”⁸⁶.

Con la prestación de la asistencia técnica directa rural se pretende crear las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción, en un contexto de desarrollo regional, a la par que se garantiza el acceso equitativo a los servicios estatales y a los beneficios de la ciencia y la tecnología a todos los productores rurales.

Las entidades territoriales del orden municipal administran los recursos que se destinan para el pago del servicio de asistencia técnica directa rural, con el fin de garantizar su cobertura y calidad, que se hace a través de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA. Los ingresos que se destinan para la asistencia técnica provienen de la gestión que haga el municipio ante otros entes del orden nacional, departamental, regional, distrital o municipal o internacional; de los ingresos que se

⁸⁶ Ley 607 de agosto de 2000. Bogotá. Pág. 5.

generen como producto de los pagos realizados por los medianos productores; de la apropiación que se haga en cada vigencia fiscal de acuerdo a lo establecido en los artículos 70, 72 de la Ley 101 de 1993; de la participación de los municipios en los Ingresos Corrientes de la Nación.

Para obtener la información del monto que cada municipio destina a la asistencia técnica rural agropecuaria año a año, se tomo como fuente principal los informes que se publican trimestralmente en la página de la Contaduría General de la Nación de la subcuenta Inversión ejecutada en el sector agrícola de los balances generales

Por último tenemos el índice de precios al productor. Uno de los temas esenciales en el análisis del comportamiento de la agricultura es la respuesta de la producción a los distintos factores económicos que la determinan especialmente el precio⁸⁷; el precio de los productos agrícolas actúa como un determinante de las decisiones de los productores y a su vez termina afectando el nivel de producción agrícola. La formación de precios de los productos agrícolas o el funcionamiento del mercado agrario posee ciertas dificultades que nacen de la naturaleza propia de la actividad agraria, ejemplo de esto es que en la formación de precios de los productos agrícolas hay que aclarar la finalidad para la cual están elaborados ya que su finalidad puede incidir en la formación de su precios. De esta manera podemos encontrar productos destinados directamente a la alimentación, productos dirigidos a su reemplazo en la agricultura en calidad de insumo y productos alimenticios y no alimenticios en calidad de bienes intermedios destinados a la industria.

La respuesta de la oferta de productos agrícolas a los precios resulta a menudo relevante en las decisiones de política agraria y en las intervenciones del gobierno dadas las fallas del mercado. Esta relación implica que los productores reaccionaran positivamente a los incentivos económicos, como un incremento en los precios de los productos agrícolas, es mas "la evidencia muestra también que algunos aumentos de los rendimientos debido a la aplicación más intensa de la mano de obra al riego y otras mejoras en la tierra, a una labranza más cuidadosa y a un mayor uso de abonos de granja pueden resultar de precios favorables"⁸⁸, de modo que podemos encontrar reacciones positivas de los rendimientos a los precios por lo menos en el caso de los cultivos comerciales.

Para el caso de la investigación se ha tomado como la variable precios el Índice de Precios al Productor (IPP) que publica el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE ya que el IPP mide el cambio en el precio en su primer nivel de venta de un conjunto de bienes que forman parte de la oferta interna (excluye exportados) total de la economía. El indicador se puede analizar de acuerdo a tres clasificaciones: la primera según procedencia de los bienes, es decir importados o producidos y consumidos en el país. La segunda clasificación se refiere al uso o destino económico que se le puede dar al bien: consumo final, consumo intermedio, formación bruta de capital y

⁸⁷ BEJARANO, Jesús. Economía de la Agricultura. Bogotá. Tercer Mundo.1998. p.115

⁸⁸ BRUCE F, Johnston. Desarrollo agrícola y crecimiento económico. Uthea, Mexico.1970. Pag.562

material de construcción. La última, según la actividad económica de la empresa que produce el artículo, que en forma general se divide en tres actividades: agrícola, industrial y minería. En términos generales, el Índice de Precios del Productor de Colombia ha sido definido, desde sus inicios en el Banco de la República, como un índice que pretende obtener la variación promedia de los precios de los bienes ofrecidos en el interior del país en su primer canal de venta. De esta manera se intenta descubrir si las variaciones de los precios son un determinante en el comportamiento de las hectáreas cultivadas o la producción en toneladas.

Por último hay que aclarar que en este estudio, se tomará solamente los dos productos más representativos cuantitativamente de cada región y se asumirá que las conclusiones obtenidas a partir de ese análisis constituyen conclusiones globales de la región determinada. El análisis de los casos se harán relacionando las variables; se tomarán como variables dependientes las hectáreas cultivadas y la producción en toneladas para todas las situaciones, y las variables independientes serán: el crédito agropecuario, las gastos directos rurales en asistencia técnica y el Índice de precios al productor para cada producto. Con el análisis de correlación lineal se podrá establecer cómo se relacionan las variables y con el análisis de regresión se desea conocer cuál es el tipo de recta que se ajusta mejor a los datos. Para obtener una mayor seguridad de que los datos arrojados por los procesos utilizados son confiables se extendió el tiempo de estudio a nueve (9) años, es decir se están tomando los datos del periodo que va desde el año 2000 hasta el año 2008.

3.1. REGIÓN PACÍFICO

Para la región Pacífico se tomaron los cultivos de palma y plátano por ser estos los cultivos de mayor volumen de producción en la región, sin embargo hay que aclarar que el cultivo de palma solo se encuentra cultivado en el municipio de Tumaco, lo que dificulta la posibilidad de generalizar las conclusiones obtenidas para el total de los municipios que conforman la región. A diferencia de la palma, el plátano se encuentra disperso en 12 municipios que conforman la región

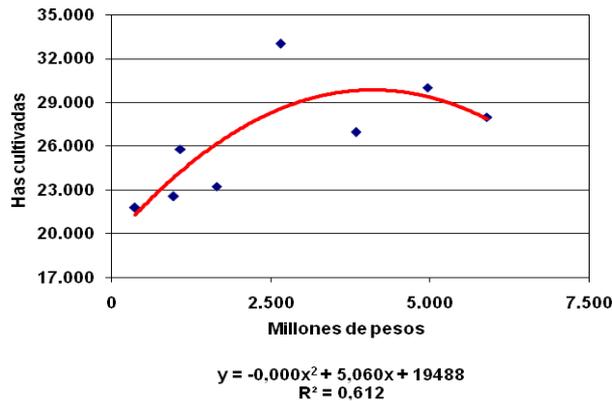
Los desembolsos hechos por el Banco Agrario a la región Pacífico fueron crecientes del año 2000 a 2008. En el año 2000 el valor del crédito otorgado fue de 374 millones de pesos y para el año 2008 fue de 11.542 millones de pesos distribuidos en todo tipo de cultivos y productores.

Una vez relacionados los datos encontrados de crédito agropecuario con las variables hectáreas cultivadas y producción en toneladas se encuentra que los valores del coeficiente de determinación son altos.

Para la relación hectáreas cultivadas y crédito agropecuario el coeficiente de determinación fue de 61% (grafico 54) puesto que el coeficiente de determinación R^2 puede llegar a ser máximo 1, este valor indica que el 61% de las variaciones en las

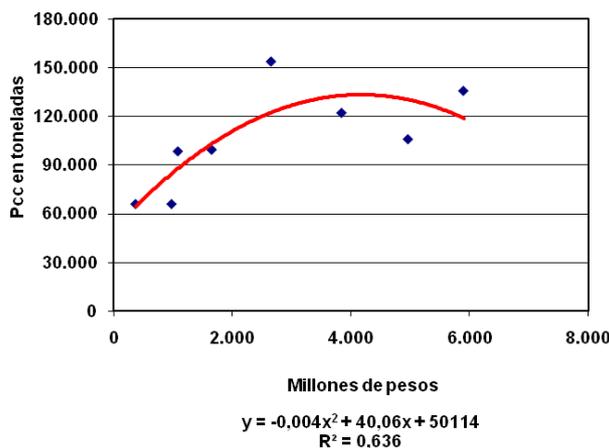
hectáreas cultivadas fueron ocasionadas por los cambios en el crédito agropecuario durante el periodo 2000 a 2008, con un nivel de confianza del 95%.

GRAFICO 54. Región Pacífico. Crédito Agropecuario Municipal/Banco Agrario. Hectáreas cultivadas de Palma Africana.



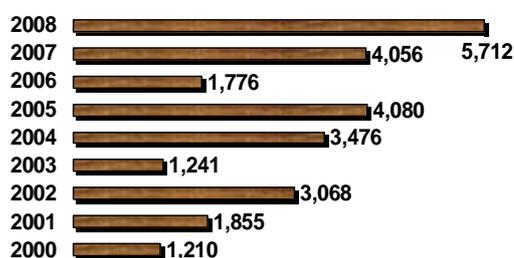
El valor del R^2 de la producción medida en toneladas y el crédito agropecuario del gráfico 55 resulta ser de 63% lo que indica que el 63% de las variaciones en la producción en toneladas fue explicada por la variación del crédito agropecuario otorgado por el Banco Agrario a la Región Pacífico del Departamento de Nariño, con un nivel de confianza del 95%.

GRÁFICO 55. Región Pacífico. Crédito Agropecuario Municipal/Banco Agrario. Producción en toneladas de Palma Africana



Hay que recordar también que para la Región Pacífico el crédito otorgado a los pequeños productores por parte del Banco Agrario fue en aumento al pasar de 300 millones en el año 2000 a 4.628 millones de pesos en el 2008; lo que significa que de 56 créditos que se otorgaron a este tipo de agricultores en 2000 se pasó a 879 créditos para pequeños productores. Además, según las líneas de crédito que maneja FINAGRO y la información publicada, los recursos destinados para esta región estuvieron enfocados al incremento en la extensión del área de siembra de Palma Africana, es así como encontramos que de 1.210 millones de pesos en el año 2000 se incrementó a 5.712 millones de pesos en 2008 (ver gráfico 56), y solo en el año 2008 se manejó la línea de crédito “renovación de siembras” por valor de 6.023 millones para la renovación de las plantas de Palma.

GRAFICO 56. Crédito Agropecuario Anual por Siembra. FINAGRO. Palma Africana. 2000-2008. (Millones de pesos)



Con relación al nivel de la producción de Palma Africana a partir del año 2005 exhibe una caída en la cantidad de producción, lo que obedece al ataque de una enfermedad letal (Pudrición del Cogollo, PC), que a la fecha ha representado pérdidas por más de 7.893 toneladas y de 11.400 hectáreas cultivadas aproximadamente.

La producción de palma de aceite en Tumaco como a nivel nacional se trabajó bajo el esquema de alianzas estratégicas en el cual priman los pequeños y medianos productores⁸⁹ (los productores se agrupan bajo es esquema de alianza productiva). Un estudio reciente que evaluó estas alianzas, concluyó que la eficiencia y los beneficios de estos arreglos institucionales provienen de descentralizar e integrar las operaciones del proceso productivo de la cadena para ser realizadas en escalas óptimas, que dan lugar a beneficios que se pueden distribuir entre los participantes⁹⁰. Mientras en la fase agrícola se puede optimizar en unidades de producción de pequeña y mediana escala, las fases de extracción y agroindustriales se optimizan en escalas relativamente grandes. Incluso, el estudio encontró que las alianzas contribuían a la mayor competitividad de la cadena gracias a que los costos de establecimiento y, al parecer, también los unitarios de producción tienden a ser más bajos en explotaciones de tipo familiar, de manera que contribuyen tanto a la competitividad, como a la mayor equidad en el desarrollo agrario.

⁸⁹ CENIPALMA. PEDEPALMA, Agenda Prospectiva De Investigación Y Desarrollo Tecnológico Para La Cadena Productiva De Palma De Aceite En Colombia Con Énfasis En Oleica Roja. Bogotá. Febrero 2009. P.38.

⁹⁰ PERRY Santiago. Reconversión productiva de la Agricultura. Comunidad Andina. Lima. Marzo 2008. Pag75.

Bajo el esquema de cadenas productivas, política agrícola que se comenzó por iniciativa del Estado para forjar una situación positiva del agro Colombiano, se puede concluir que para la región Pacífico y específicamente para el cultivo de la palma, los valores destinados para promover este cultivo en forma de crédito, se han traducido en un incremento en los volúmenes de producción y en las hectáreas cosechadas, por lo tanto el crédito se convierte en un factor determinante para el desarrollo de esta actividad.

Hay que recordar también que el Gobierno Nacional reglamentó la exención en el impuesto de renta, para los nuevos cultivos de tardío rendimiento como la palma de aceite, caucho, cacao, cítricos y frutales. De acuerdo con el decreto 1970 del 15 de junio de 2005, la medida aplica para las rentas obtenidas como resultado de la comercialización del fruto ya sea fresco o derivado de su transformación. La exención del impuesto cubre a dichos cultivos desde el momento en que comienzan a ser productivos y por un período de 10 años, del cual la palma se ha visto beneficiada.

En el caso del cultivo del plátano, el R^2 para las hectáreas cultivadas y el crédito agropecuario resultó ser muy bajo, es decir el crédito agropecuario solo explicó el 16% de las variaciones en las hectáreas cultivadas con un nivel de confianza del 79.25%

Para el caso de las variaciones en el nivel de producción el coeficiente de determinación fue de 0.3% lo que indica que las variaciones en el crédito agropecuario no explicaron las variaciones en el nivel de producción, con un nivel de confianza del 55%.

A pesar de un R^2 bajo para las hectáreas cultivadas y para la producción de plátano durante el periodo 2000 a 2008, en el gráfico 57 se encuentra que el crédito para los cultivos de plátano creció desde el 2004 duplicándose para el 2008, aunque estuvo precedido por un nivel muy bajo durante los años 2000 a 2003. Por la inexistencia de datos no se pudo determinar claramente que municipios de Nariño se beneficiaron más con los desembolsos hechos por FINAGRO y hacia qué tipo de plantación se destinaron los recursos, ya que hay que mencionar que el cultivo del plátano en Nariño se hace de forma asociada con otros cultivos como el café, el cacao, la yuca y los frutales y como monocultivo. Por lo general el área plantada de cultivo asociado representa un 57% del área total cultivada y como monocultivo representa un 42% del total del área, en esta región.

GRAFICO 57. Crédito Agropecuario Anual por línea-Nariño. Siembra. FINAGRO. Plátano. 2000-2008 (Millones de pesos)



Para el cultivo del plátano, el crédito otorgado por el Bando Agrario resulto ser menos determinante que para el cultivo de la palma africana en la región Pacífico, lo que indica que se beneficiaron aquellas actividades agrícolas que son vistas con mayor proyección exportadora que aquellas que son de consumo interno, como lo es el plátano para el caso de Nariño.

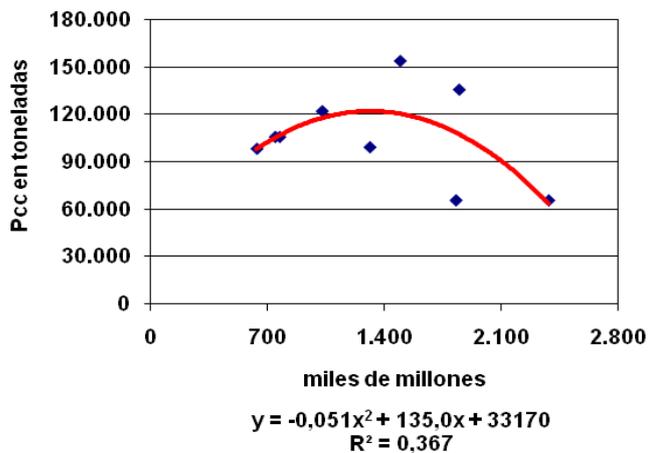
Una vez comparados los datos de créditos agropecuarios con los datos de hectáreas y de producción en toneladas se puede afirmar con un alto grado de confianza que en la región Pacífico los agricultores no experimentaron que su producción haya crecido debido a los créditos otorgados en la región, ya que estos se destinaron solo al cultivo de la palma y en consecuencia solo se benefició el municipio de Tumaco,

Con el análisis del cultivo de plátano se evidenció mejor la proposición descrita anteriormente, ya que al estar disperso en los 12 municipios de la región y no manifestar una relación de causalidad con los créditos, da indicio de que en la región en realidad no todos los agricultores pudieron acceder a algún tipo de crédito.

Según la información del Plan Plurianual de Inversiones ejecutado trimestre a trimestre de los doce (12) municipios que conforman la Región Pacífico, se pudo establecer que al sector agropecuario, se destinó un promedio de 1.500 millones de pesos durante los años 2000 a 2008 por concepto de creación, dotación, mantenimiento y operación de UMATAS. Hay que resaltar que los datos año a año para los doce municipios no estuvieron al alcance de la investigación, lo que resulta en que se tiene datos incompletos como para el año 2000, por ejemplo, que solo registra información para cuatro municipios (Francisco Pizarro, Mallama, Olaya Herrera y Tumaco).

Para el caso de la asistencia técnica directa rural en la región Pacífico esta variable resulto ser relevante solo para las variaciones en la producción en toneladas de la palma de aceite. Como se observa en el gráfico 58 el coeficiente de determinación fue de 36%, lo que sugiere que el gasto en asistencia técnica directa rural solo explico el 36% de las variaciones en la producción en toneladas, con un nivel de confianza del 90%.

GRAFICO 58. Inversión Ejecutada UMATAS. Palma Africana. Producción en Toneladas. 2000-2008



Por lo anterior se puede concluir que la asistencia técnica rural a cargo de los municipios y destinada a la producción agropecuaria de sus regiones a través de las Umatas, es medianamente significativa sólo para este cultivo, ya que en esta actividad se debe propender por una trasmisión óptima de la tecnología disponible para los cultivadores que asegure que al cuidar la plantación, se obtenga un mayor número de frutos por hectárea, elevando así la productividad.

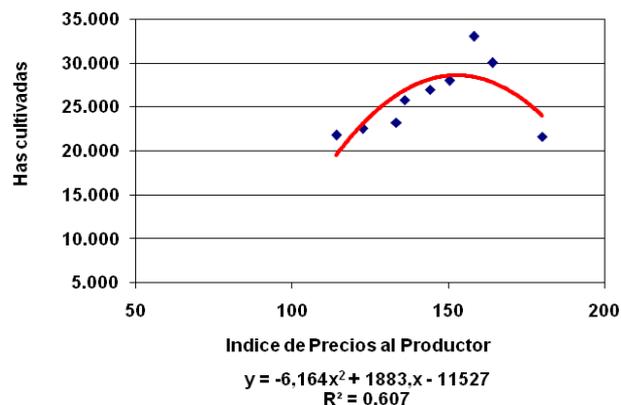
Para el caso del plátano se obtuvo un coeficiente de determinación del 9% para la relación hectáreas cultivadas y crédito agropecuario con un nivel de confianza del 63%. Para la relación producción en toneladas y crédito agropecuario el R^2 resultó ser más bajo, es decir de 0.17% con un nivel de confianza del 51% respectivamente.

La asistencia técnica directa rural fue muy poco representativa en las variaciones de la producción de plátano para los años 2000 a 2008.

Por último en la variación en precios para el caso de la región Pacífico se encuentra que tanto el área cultivada como la producción en toneladas de los cultivos palma africana y plátano si responden a cambios en los precios; lo que indica que los productores atienden positivamente a los incentivos económicos que ofrecen las variaciones en los precios.

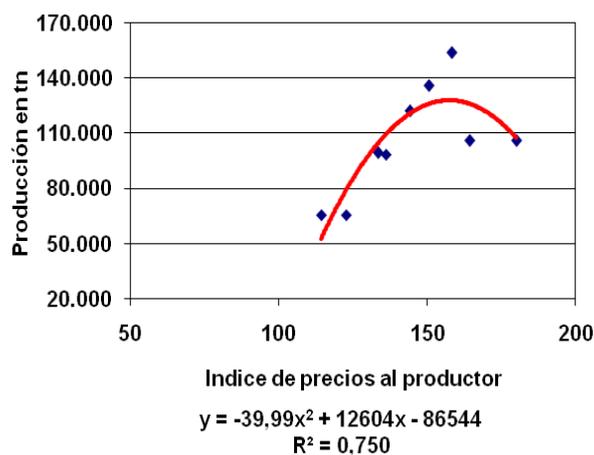
Para el caso de la palma africana, el análisis de las relaciones entre las variables precio (IPP), hectáreas cultivadas y producción en toneladas arrojó que dadas las variaciones en los precios los productores responden mejor con un incremento en la productividad que con incrementos en el área cultivada. El coeficiente de determinación para la relación IPP y hectáreas cultivadas es de 60% lo que significa que el 60% de las variaciones en el área cultivada fueron explicadas por las variaciones en el IPP (gráfico 59), con un nivel de confianza del 98%.

GRAFICO 59. IPP. Palma Africana. Hectáreas cultivadas. 2000-2008



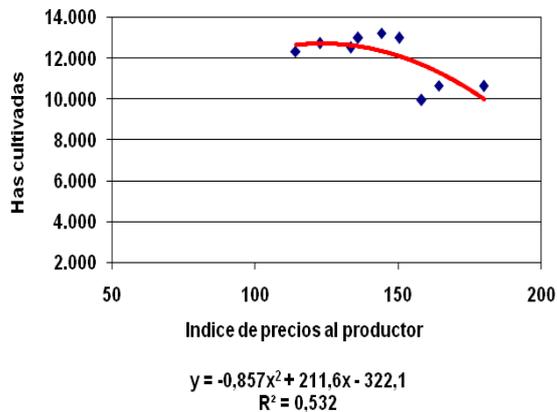
En el gráfico 60 se demuestra que el coeficiente de determinación es de 75%, lo que indica que las variaciones en la producción de palma son explicadas en un 75% por las variaciones en los precios, con un nivel de confianza del 98.97%.

GRAFICO 60. ÍPP. Palma Africana. Producción en toneladas. 2000-2008



Para el caso del cultivo de plátano se encuentra que en la relación IPP y hectáreas cultivadas el coeficiente de determinación fue de 53%, es decir, que el 53% de las variaciones en el área cosechada fueron explicadas por las variaciones en los precios al productor (gráfico 61), con un nivel de confianza del 79%

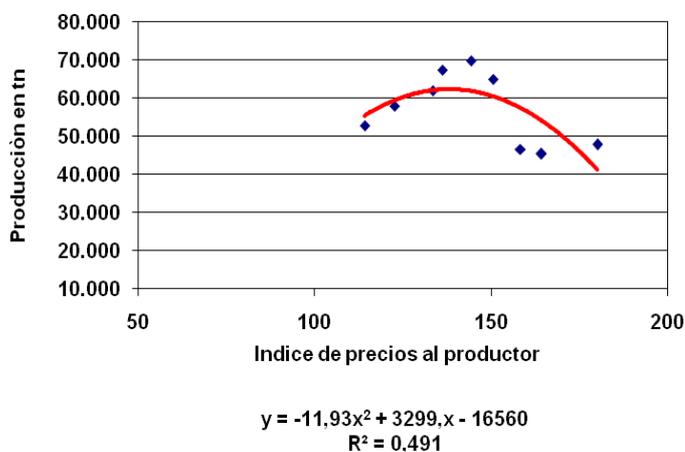
GRAFICO 61. ÍPP. Plátano. Hectáreas cultivadas. 2000-2008



Para la relación IPP y producción en toneladas el coeficiente de determinación fue de 49% (gráfico 62), es decir, que el 49 % de las variaciones en el área cosechada fueron explicadas por las variaciones en el nivel de precios, con un nivel de confianza de 93%

En el cultivo del plátano encontramos una explicación inversa a la anterior, ya que según los valores de los coeficientes de determinación, los agricultores, dados los cambios en los precios, responden con un incremento en el área cosechada que con incrementos en la productividad.

GRAFICO 62. ÍPP. Plátano. Producción en toneladas. 2000-2008



Como una conclusión general de lo descrito anteriormente tenemos que la región Pacífico del Departamento de Nariño respondió más con incrementos en la producción y en las hectáreas cultivadas a las iniciativas por parte del estado en cuanto a provisión de crédito agropecuario y en menor medida a la asistencia técnica rural ofrecida por las alcaldías de la municipios. La respuesta de los productores a incentivos como los precios

es favorable, ya sea por el lado de un incremento en la productividad o por el incremento en las hectáreas cultivadas.

Los altos niveles de confianza encontrados en las regresiones polinómicas de las variables asistencia técnica directa rural, hectáreas cultivadas y producción en toneladas nos indican que a pesar del alto nivel en el gasto por asistencia técnica que hacen los municipios en la región Pacífico, este no tiene efectos sobre las prácticas agrícolas de los cultivadores y por lo tanto esta asistencia técnica debe ser ofrecida por asociaciones como Cenipalma o Fedepalma que dedican grandes cantidades de inversión para que los cultivadores de palma apliquen en forma correcta la tecnología existente para el incremento de la productividad por cultivo.

El enfoque cuantitativo con que se ha trabajado esta primera parte señala de manera general que la dinámica de la producción agrícola de la región Pacífico no dependió de las acciones del estado en esta región y por lo tanto los incrementos o disminuciones que pudieron presentarse en el periodo 2000 a 2008 son efectos de determinantes diferentes a los señalados con excepción del índice de precios al productor. Como por ejemplo la presencia de cultivos ilícitos, los altos costos de los insumos y la baja rentabilidad de los cultivos para los productores directos.

Una característica especial de la región Pacífico es que por lo general es la principal región que importa productos agrícolas, como por ejemplo el plátano, dado que su condición de frontera con el Ecuador hace que su mercado interno en algunas épocas esté desprovisto de algunos productos.

3.2. REGION NORTE.

Para determinar si en la Región Norte del Departamento de Nariño el crédito agropecuario, la asistencia técnica directa rural o el índice de precios al productor fueron factores determinantes en el comportamiento de la producción agrícola, se tomó dos de sus productos más representativos en cuanto a volumen de producción y extensión del área sembrada: el café y la caña panelera, estos productos representan conjuntamente más del 45 % de la producción agrícola en la región norte.

El cultivo del café se caracteriza por que su producción se encuentra dispersa en los 20 municipios que conforman la región Norte lo que le da al análisis una mayor seguridad en el momento de formular conclusiones generales para la región y no tan específicas como para un solo producto. En relación a la caña panelera, su cultivo se encuentra disperso en 12 de los 20 municipios y por lo general su producción está a cargo de pequeños productores.

Las regresiones lineales aplicadas a los datos de crédito agropecuario, hectáreas cultivadas y producción en toneladas nos demuestran con un alto grado de confianza

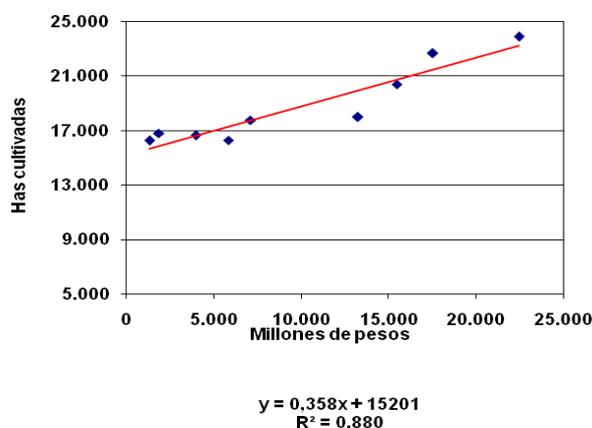
que en la región Norte la variable que mas influyo en el comportamiento de la producción fue el crédito agropecuario y que por lo tanto este comportamiento fue relativamente similar para todos los municipios de la región.

El crédito agropecuario destinado por el banco agrario a la región Norte del Departamento de Nariño, al igual que en otras regiones, tuvo una tendencia creciente para el periodo de análisis 2000 a 2008. De 1.331 millones de pesos que se otorgaron en el 2000 se paso a 22.454 millones de pesos de los cuales más del 85% fueron destinados a pequeños productores.

En el caso del cultivo de café se encuentra que los valores del coeficiente de determinación fueron altos para las dos correlaciones lineales establecidas. El R^2 para las hectáreas cultivadas y el crédito agropecuario del gráfico 63 nos demuestra que el 88% de las variaciones en el área sembrada de café está explicado por el crédito agropecuario otorgado por el Banco Agrario con un nivel de confianza del 99%

Pero es aun más representativo el valor del coeficiente de determinación de la producción en toneladas y el crédito agropecuario del gráfico 64, que demuestra que cerca del 93% de las variaciones en la producción en toneladas estuvieron explicadas por el crédito agropecuario, con un nivel de confianza del 100%

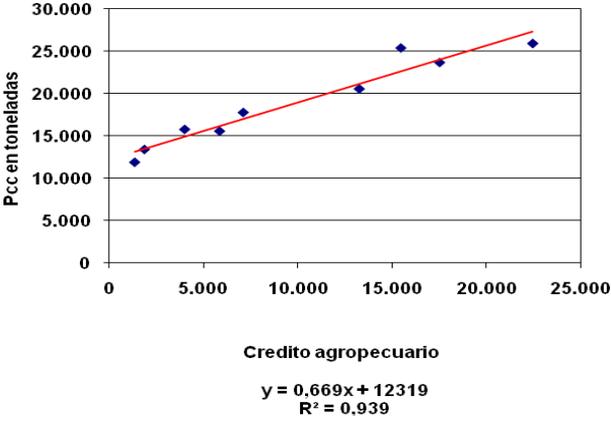
GRAFICO 63. Región Norte. Crédito Agropecuario municipal/Banco Agrario. Hectáreas cultivadas de café



El valor del coeficiente beta en la regresión lineal de las variables hectáreas cultivadas y crédito agropecuario fue de 0.358, que indica que por un cambio unitario en el crédito agropecuario las hectáreas cultivadas varían en 0.0358 unidades (ver grafico 63)

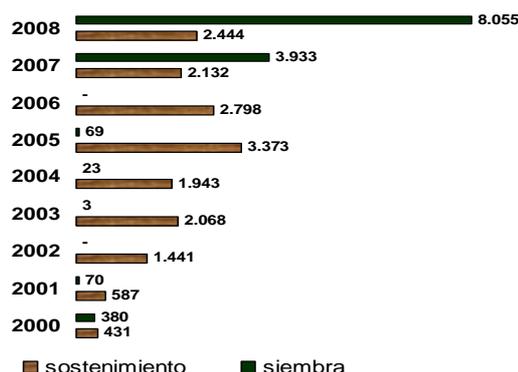
Para el caso de la regresión lineal de las variables producción en toneladas y crédito agropecuario en valor del coeficiente beta fue de 0.669, es decir, que ante un cambio unitario en el monto del crédito agropecuario, la producción en toneladas varia en 0.669 (ver grafio 64).

GRAFICO 64. Región Norte. Crédito Agropecuario municipal/Banco Agrario. Producción en toneladas de Café.



Los altos valores de los coeficientes de determinación para el cultivo del café se deben a que los créditos otorgados en esta región fueron destinados mayoritariamente a los pequeños productores, como establece el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural “hoy en día la actividad del grano es una actividad de pequeños productores, caracterizados, en su mayoría por propender casi exclusivamente del café, actualmente la mayoría de los caficultores son propietarios de pequeñas unidades y de plantaciones de café aun más pequeños”⁹¹. Como se puede observar en el siguiente gráfico el crédito para las líneas de siembra y sostenimiento para el cultivo del café fueron en aumento durante los años 2000 a 2008, siendo mayor los créditos otorgados para el sostenimiento del cultivo, lo que es evidencia de que estos tipos de crédito han causado que haya un incremento de la productividad, lo que se traduce en un coeficiente de determinación más alto para la relación producción en toneladas y crédito agropecuario del gráfico 65.

GRAFICO 65. Crédito Agropecuario Anual por línea-Nariño. Siembra/sostenimiento. FINAGRO. Café. 2000-2008
(Millones de pesos)

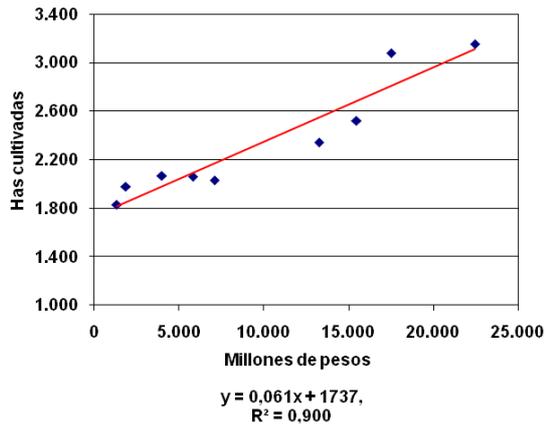


Para comprobar si el crédito agropecuario benefició no solo a los cultivadores de café, sino que también lo hizo con otro tipo de cultivos se relaciono los datos de crédito agropecuario, hectáreas cultivadas y producción en toneladas del cultivo de caña panelera. En este caso se encontró que el coeficiente de determinación R^2 fue más alto para las hectáreas cultivadas que para la producción en toneladas, ya que el 90 % de las variaciones en el área sembrada de caña fueron explicadas por las variaciones en crédito (ver gráfico 66) con un nivel de confianza de 99%.

⁹¹ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, La Cadena del café en Colombia, Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005. Bogotá. Marzo 2005. P.6.

El valor del coeficiente beta en la regresión lineal del gráfico 66 indica que un cambio unitario en el crédito agropecuario ocasiono un cambio de 0.061 unidades en las hectáreas cultivadas

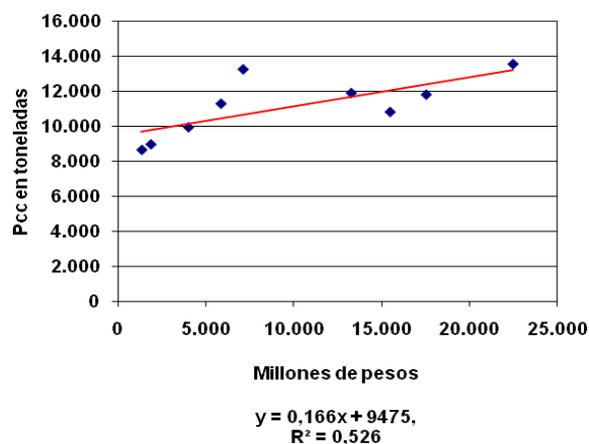
GRAFICO 66. Región Norte. Crédito Agropecuario municipal/Banco Agrario. Has cultivadas de caña panelera.



En relación a la variación de la producción en toneladas el 52% de estas fueron explicadas por el cambio crédito agropecuario (ver gráfico 67) con un nivel de confianza de 97%. El valor del coeficiente beta del gráfico 67 indica que ante un cambio unitario en el monto del crédito otorgado a los productores de caña, la producción en toneladas varía en 0.166 unidades

Con los resultados encontrados de las regresiones para el cultivo de palma se puede asegurar que la producción agrícola en la región norte se vio determinada por la acción del estado en cuanto a política crediticia se refiere.

GRAFICO 67. Región Norte. Crédito Agropecuario municipal/Banco Agrario. Producción en toneladas de caña panelera.



Para Nariño el Incentivo a la Capitalización rural (ICR) está vigente para los pequeños productores de caña panelera en los diferentes campos de aplicación, con una asignación hasta del 40% del valor de las inversiones. Para los medianos productores el ICR se otorga únicamente para los proyectos de modernización de trapiches, recibiendo hasta el 20% el valor de las inversiones. En Nariño predomina la presencia de explotaciones de mediano tamaño y las de pequeña escala.

En octubre de 2005, la Junta Directiva del Fondo Nacional de Solidaridad Agropecuaria-FONSA, aprobó una partida de \$4.500 millones para apoyar a los pequeños productores de panela afectados por las pérdidas económicas ante la situación fitosanitaria del cultivo de caña. A través de este programa, se atendió la reestructuración de cartera, créditos nuevos por la línea de infraestructura y equipos para la transformación primaria de caña panelera (construcción y adecuación de trapiches)⁹².

Como puede observarse en el gráfico 68 los créditos que otorga FINAGRO al departamento de Nariño para el cultivo de caña fueron representativos, en especial durante el año 2008. Los créditos se otorgaron para la siembra y el mantenimiento de los cultivos.

Dadas las condiciones críticas de los pequeños productores paneleros y ante la perspectiva de precios deprimidos, el Gobierno Nacional también adoptó un proyecto de apoyo para las familias en las zonas de vocación panelera, siendo éste

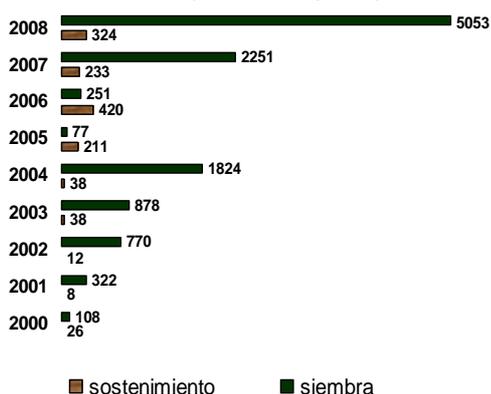
⁹² MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, El sector panelero en Colombia. Bogotá. Junio 2006 P.10.

un programa de economía rural campesina que busca impulsar la siembra de productos alimenticios para su posterior autoconsumo a nivel familiar.

En la financiación del programa participan el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Programa Acción Social, los departamentos y los municipios paneleros. El Ministerio y Acción Social aportan dos pesos cada uno por cada peso aportado por los departamentos y municipios, beneficiando así a tres familias por cada millón de pesos que ingresa al programa.

La ejecución se realiza con Fedepanela, bajo la Dirección de un Comité Departamental y un Comité Técnico, en donde se acuerdan las actividades a implementar en las zonas y se seleccionan los beneficiarios. El programa es acompañado por un grupo interdisciplinario de técnicos que desarrollan los componentes social, nutricional y productivo (agrícola y pecuario). Durante el 2005 el Programa se adelantó en 61 municipios paneleros en los departamentos de Cundinamarca, Nariño, Antioquia, Cauca y Huila, beneficiando a 15.393 familias.

GRAFICO 68. Crédito Agropecuario Anual por línea-Nariño. Siembra/sostenimiento. FINAGRO. Caña panelera. 2000-2008. (Millones de pesos)



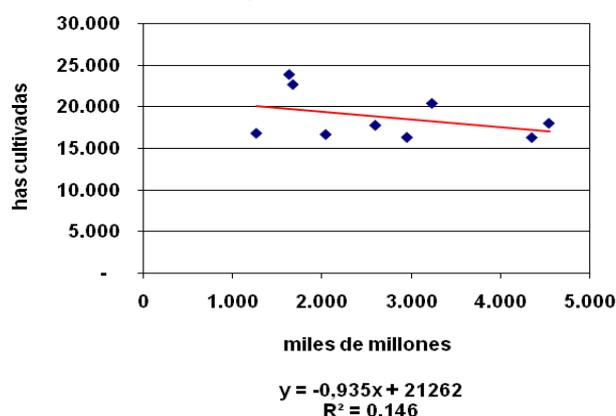
Para el caso de la asistencia técnica directa rural en la región norte se encuentra que se destinaron en promedio un total de 3.033 millones de pesos durante los años 2000 a 2008 por concepto de creación, dotación, mantenimiento y operación de UMATAS. La información obtenida año a año de los veinte (20) municipios es relativamente completa ya que el año con menor número de datos presentó información de trece de los veinte municipios que conforman la región.

Puede afirmarse para la región Norte que el gasto en asistencia técnica directa rural efectuada por los municipios de esta región tiene una leve responsabilidad en el volumen las hectáreas cosechadas de los cultivos de café y caña. Para el caso del cultivo de café se encuentra que el coeficiente de determinación para el área cultivada y el crédito agropecuario fue de 14%, lo que indica que solo el 14% de

las variaciones en el área cultivada son explicadas por el gasto en la asistencia técnica directa rural (ver gráfico 69), con un nivel de confianza del 69%

El coeficiente beta de la regresión lineal entre las hectáreas cultivadas y el gasto en asistencia técnica directa rural fue de negativo y por valor de 0.935, es decir que ante un cambio unitario en el valor gasto en asistencia técnica destinado al sector agropecuario de la región norte, las hectáreas cultivadas variación negativamente en 0.935 unidades.

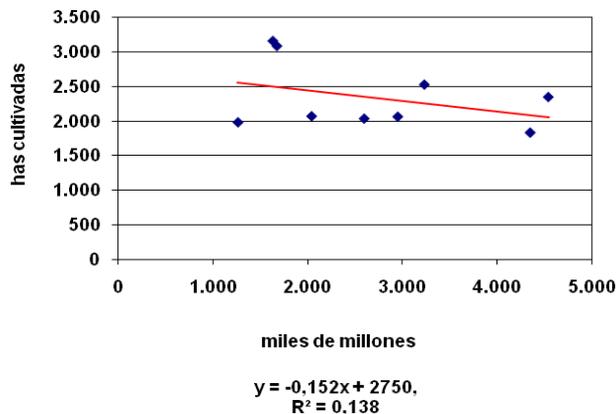
GRAFICO 69. Inversión Ejecutada UMATAS. Café. Hectáreas cultivadas. 2000-2008



Para el cultivo de caña panelera se tiene que el coeficiente de determinación para las variables hectáreas cultivadas y crédito agropecuario fue de 13%, lo que indica que 13% de las variaciones en el área cultivada de caña estuvieron ocasionadas por cambios en el gasto de asistencia técnica (ver gráfico 70) con un nivel de confianza del 67%.

En la regresión lineal del gráfico 70 se encuentra que el valor del coeficiente beta fue negativo y por valor de 0.152, que indica que por cada cambio unitario en el gasto de asistencia técnica, las hectáreas cultivadas de caña cambian negativamente en 0.152 unidades

.GRAFICO 70. Inversión Ejecutada UMATAS. Caña Panelera. Hectáreas cultivadas. 2000-2008



Estos resultados indican, especialmente en el cultivo de caña, que aunque los agricultores específicamente aquellos que son propietarios de pequeñas extensiones de tierra, no posean una infraestructura adecuada para un correcto manejo de la producción, los municipios están intentando resolver con una mínima resultado los problemas por los que pasan estos agricultores.

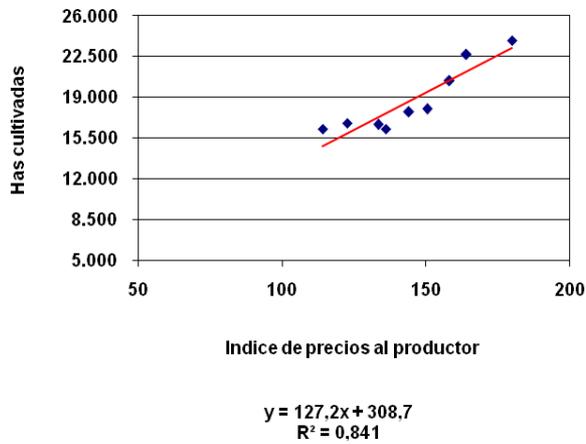
En el cultivo de la caña panelera se estableció las llamadas cadenas productivas dentro de las cuales se definió como estrategia el montaje de los Centros de Servicios para dar asistencia técnica a los productores, mejorando los rendimientos especialmente en el procesamiento de la panela. Así, en algunas regiones se alcanzaron incrementos de extracción del 2%, equivalentes a 5 kilos de panela por cada tonelada de caña procesada.

Con el índice de precios al productor se observa que el cultivo de café y el de panela responde a las variaciones en el nivel de precios en la región Norte. Lo que resulta evidente dada la naturaleza del cultivo de café, pero no tanto para el cultivo de caña en sí misma, ya que por lo general los precios por una tonelada de caña están estrechamente relacionados con el producto que se extrae de ésta, es decir, la panela. Además porque se presenta, por lo general, que el cultivo de la caña es procesada por el dueño de la misma.

En el caso del café se encuentra que el valor del coeficiente de determinación es del 84% con un nivel de confianza del 99%, que indica que el 84% de las variaciones en el número de hectáreas cultivadas son ocasionadas por los cambio en el índice de precios al productor.

El valor para el coeficiente beta de la regresión lineal entre las variables has cultivadas e índice de precios al productor fue de 127.2, es decir, que un cambio unitario en el índice de precios al productor ocasionó una variaciones 127.2 unidades en las hectáreas cultivadas

GRAFICO 71. ÍPP. Café. Hectáreas Cultivadas. 2000-2008

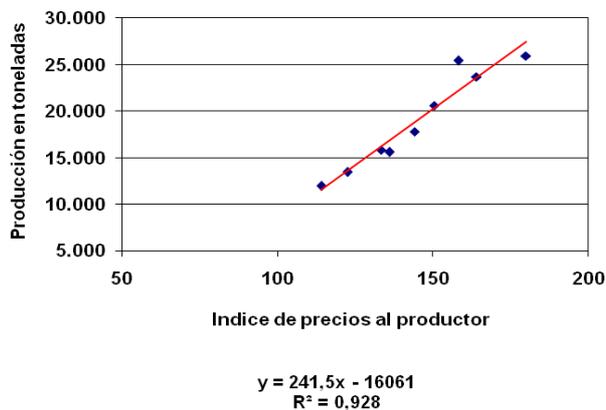


Para el caso de la relación lineal entre la producción y el índice de precios al productor el coeficiente de determinación fue de 92% (ver gráficos 72). El 92% de las variaciones en la producción fueron explicadas por las variaciones en el índice de precios al productor.

El coeficiente beta de la relación entre producción y precios fue de 241.5, es decir que ante el cambio unitario en los precios, la producción en toneladas varía en 241.5 unidades.

Por lo anterior se entiende que el cultivo de café, por ser un cultivo comercial a nivel externo e interno, está expuesto en mayor medida a las variaciones de los precios que pueden convertirse en incentivos económicos para los cultivadores, o una disminución en estos puede conducir a una disminución en el área o la producción en toneladas.

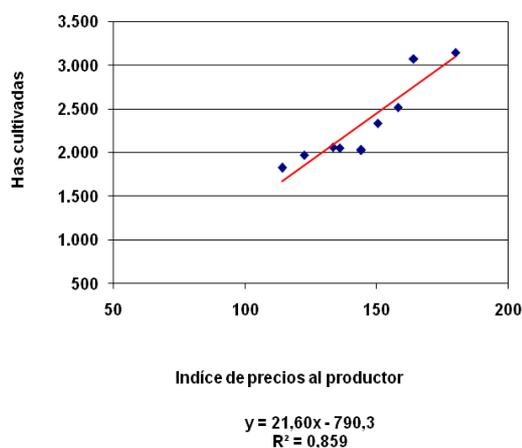
GRAFICO 72. ÍPP. Café. Producción en toneladas. 2000-2008



Para la caña panelera, en la relación del índice de precios y hectáreas cosechadas el valor del coeficiente de determinación fue de 85% (gráfico 73), lo que indica que el 85% de las variaciones en el área cosechada fueron causadas por las variaciones en el nivel de precios al productor, con un nivel de confianza de 95%.

El coeficiente beta para el gráfico 73 fue de 21.60, que indica que ante un cambio unitario en el IPP, las hectáreas cultivadas incrementan en 21.60 unidades.

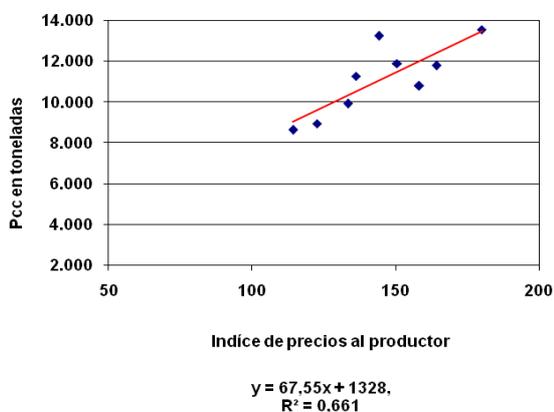
GRAFICO 73. ÍPP. Caña Panelera. Hectáreas Cultivadas. 2000-2008



Para la relación entre el índice de precios al productor y la producción en toneladas el coeficiente de determinación fue de 66% (gráfico 74), lo que indica que cerca del 66% de las variaciones en la producción fueron ocasionadas por las variaciones en el nivel de confianza del 99%.

El valor para el coeficiente beta fue de 67.55, que indica que ante un cambio unitario en el IPP, la producción en toneladas cambia en 67.55 unidades.

GRAFICO 74. ÍPP. Caña Panelera. Producción en toneladas. 2000-2008



Por lo anterior se puede concluir que los cultivadores de caña panelera en la región Norte responden más con incrementos en el área cultivada de caña que con incrementos en el nivel de productividad ante las variaciones en el nivel de precios al productor.

Para la región Norte se encuentra que los productores responden efectivamente a las variaciones en el nivel de precios. Pero esa respuesta es diferente dependiendo del tipo del cultivo que se esté tratando. En el caso del café se encuentra que los agricultores responden más con incrementos en la productividad del cultivo que con incrementos en el área cultivada. Para el caso de la caña, los productores responden más con incrementos en el área cosechadas que con incrementos en la productividad.

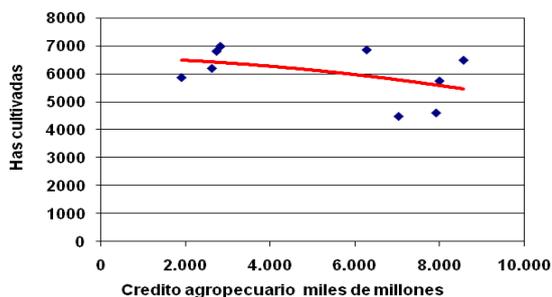
3.3. REGION CENTRO

Para el estudio de la región centro se escogió los cultivos la papa y trigo. La papa se representa casi el 75% de la producción en toneladas de esta región y ocupa el 27% de las hectáreas cultivadas. El cultivo de papa se realiza en cuatro de los seis municipios de esta región. En el caso de trigo, ocurre que este se cultiva en tres municipios de la región y representa el 14% del área total cultivada en la región.

El monto del crédito para la región Centro aumento significativamente entre los años 2000 a 2008, al pasar de 1.097 millones de pesos en el 2000 a 7.025 millones de pesos en el 2008 y llegando a ser más alto aun para el año 2007 de 8.557 millones de pesos, lo que indica que según los datos publicados por el Ministerio de agricultura una gran mayoría de productores agrícolas se vieron beneficiados por estos desembolsos.

Una vez comparados los datos de hectáreas cultivadas, producción en toneladas y crédito agropecuario se observa que en la región Centro, para el cultivo y la producción de papa los valores del coeficiente de determinación R^2 son 19% y 4% respectivamente. El crédito agropecuario solo explicó el 19% de las variaciones en el área sembrada (ver gráfico 75) con un nivel de confianza del 100% y el 4% de las variaciones de la producción en toneladas de papa, con un nivel de confianza de 52%; a pesar de que a nivel departamental los desembolsos de FINAGRO bajo la denominación de la línea "producción" fueron crecientes para el periodo de tiempo 2000 a 2008 como lo demuestra el gráfico 76.

GRAFICO 75. Región Centro. Crédito Agropecuario municipal/Banco Agrario. Hectáreas cultivadas de papa



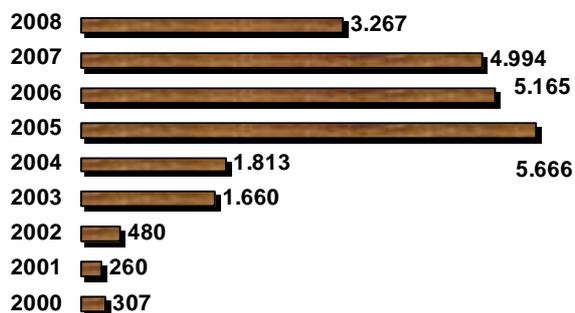
$$y = -1E-05x^2 - 0.04x + 6603,$$

$$R^2 = 0.199$$

Los bajos valores para los coeficientes de determinación puede deberse a que el cultivo de la papa en general depende casi mayoritariamente de factores climáticos como el régimen de lluvias, pero también se ve influenciada por factores económicos diferentes al crédito agropecuario, como por ejemplo al cambio en los precios, lo que algunos autores llaman la elasticidad precio de oferta, como se plantea en el documento de trabajo número 54 publicado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural⁹³, donde se expresa que los productores de papa responden con más aumentos en la productividad que con aumentos en el área cultivada a los cambios en los precios,

Hay que recordar también, que el número de municipios de la región Centro es muy bajo, solo seis municipios, y que dado el pequeño número de estas observaciones (los municipios) no se puede observar la verdadera incidencia del crédito en este cultivo y por lo tanto en esta región, o que tal vez el crédito en esta región fue más significativo en otros productos.

GRAFICO 76. Crédito Agropecuario Anual por línea-Nariño. Producción. FINAGRO. Papa. 2000-2008 (Millones de pesos)



⁹³ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, La Cadena de Papa en Colombia, Una Mirada Global de su Estructura y Dinámica. Bogotá. Marzo 2005. P.13.

⁹³PERRY Santiago. Reconversión productiva de la Agricultura. Comunidad Andina. Lima. Marzo 2008. Pag75.

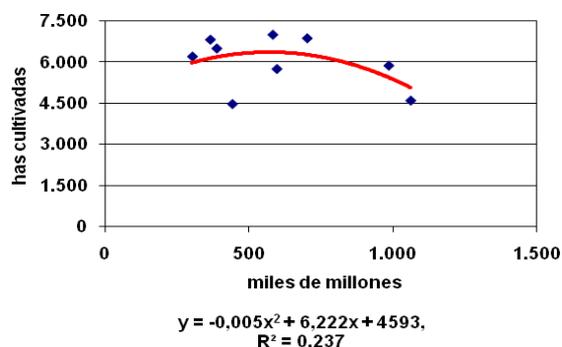
En el gráfico 76 se observa que el valor de crédito otorgado en Nariño para el cultivo de papa fue significativamente creciente al pasar de 307 millones de pesos en el año 2000 a 3.267 millones de pesos en el año 2008. Dentro de la línea de crédito “producción” hay que resaltar que los mayores desembolsos de crédito se hicieron para cubrir los costos de directos que esta actividad requiere, y que del total del crédito otorgado a los productores nariñenses, la cantidad que se destinó al cultivo de la papa con destino industrial fue muy baja.

En el caso de trigo la información arrojada de la regresión lineal aplicada a los datos de crédito, hectáreas cosechadas y producción en toneladas indican que las variaciones del crédito solo explicaron en un 4% las variaciones en las hectáreas cultivadas y en un 9% de las variaciones de la producción en toneladas. Por lo tanto se puede concluir que en la región Centro el crédito agropecuario tiene una incidencia muy baja en el comportamiento productivo de la región.

En relación a la acción de las alcaldías en sus municipios se tiene que el valor destinado por concepto de creación, dotación, mantenimiento y operación de UMATAS fue en promedio de 678 millones durante los años 2000 a 2008. El mayor gasto de los municipios por inversión en asistencia técnica rural fue en el año 2005 ya que se destinaron 1.061 millones de pesos. Esta Región fue la que presentó la mayor frecuencia de datos año a año, ya que casi todos sus municipios tienen información acerca de la inversión ejecutada en gasto de UMATAS.

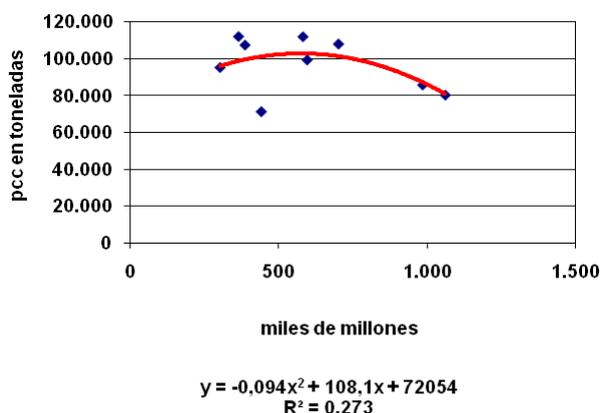
Para el caso del cultivo de papa el análisis arrojó que la variación en el gasto de asistencia técnica directa rural fue responsable del 23% de las variaciones en las hectáreas cultivadas (ver gráfico 77) con un nivel de confianza del 75% y de un 27% de las variaciones en la producción en toneladas (ver gráfico 78), con un nivel de confianza del 78%. Estos datos indican que en la región Centro de Nariño, la asistencia técnica directa rural tiene una leve responsabilidad del comportamiento productivo de la región.

GRAFICO 77. Inversión Ejecutada UMATAS. Papa. .Hectáreas cultivadas. 2000-2008



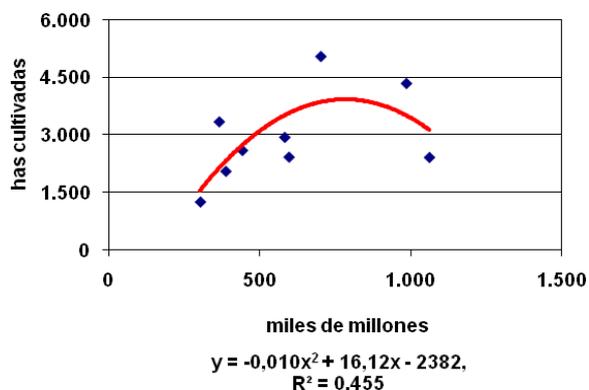
El ministerio de agricultura en su publicación titulada La Cadena de Papa en Colombia, sugiere que uno de los determinantes para que la rentabilidad del cultivo de papa haya decaído a nivel nacional durante los últimos años es la falta de asistencia técnica para los cultivadores, ya que estos hacen un uso excesivo de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y herbicidas entre otros. Por lo tanto en Nariño y específicamente en la región centro la variable asistencia técnica directa rural es un determinante para el comportamiento del volumen de producción en papa.

GRAFICO 78. Inversión Ejecutada UMATAS. Papa. Producción en toneladas. 2000-2008



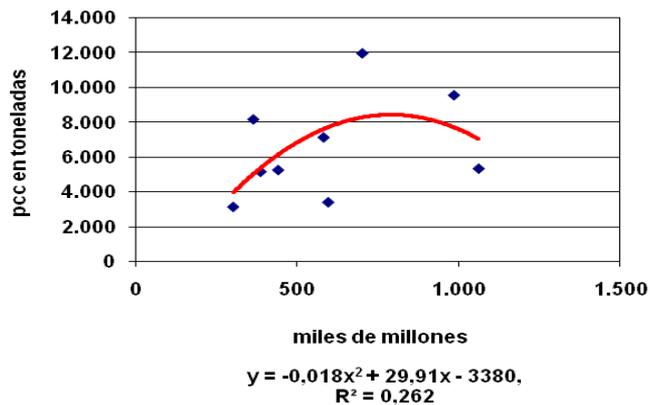
Para el caso del cultivo de trigo el análisis arrojó que el nivel del gasto de los municipios por asistencia técnica directa rural incide también en los niveles de producción de este cultivo. En el gráfico 79 se encuentra que el 45% de las variaciones en las hectáreas cultivadas es explicado por las variaciones en el gasto de asistencia técnica, con un nivel de confianza del 94%. En el gráfico 80 se encuentra que el 26% de las variaciones en la producción en toneladas es explicado por el gasto en asistencia técnica, con un nivel de confianza del 85%.

GRAFICO 79. Inversión Ejecutada UMATAS. Trigo. Hectáreas Cultivadas. 2000-2008



Por lo tanto en la región Centro se observa que su nivel de producción depende del acompañamiento que los municipios hagan a sus agricultores, dado que la mayoría de los cultivos que se presentan en la región son cultivos transitorios.

GRAFICO 80. Inversión Ejecutada UMATAS. Trigo. Producción en toneladas. 2000-2008



En relación al índice de precios al productor se observó que el cultivo de papa en la región Centro durante los años 2000 a 2008 presentó altos valores para el coeficiente de determinación. En el gráfico 82 se observa que el 42% de las variaciones en las hectáreas cultivadas son explicadas por las variaciones en el índice de precios al productor.

En relación al índice de precios al productor se observó que el cultivo que se vio afectado por esta variable fue la papa. En el gráfico 81 se observa un coeficiente de determinación de 0.416, lo que señala que el 41% de las variaciones en las hectáreas cultivadas fueron ocasionadas por las variaciones en el precio, con un nivel de confianza del 96%. El coeficiente de determinación del gráfico 82 indica que el 50% de las variaciones en el volumen de producción son explicadas por las variaciones en el índice de precios al productor, con un nivel de confianza del 96%.

GRAFICO 81. ÍPP. Papa. Hectáreas Cultivadas. 2000-2008

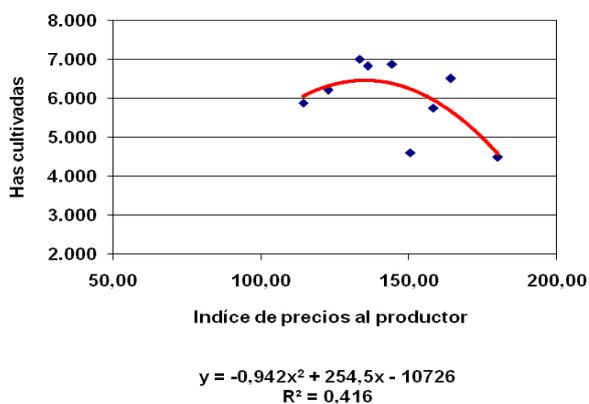
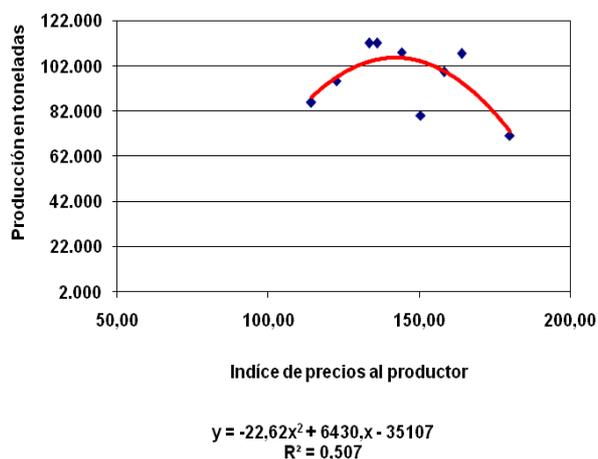


GRAFICO 82. ÍPP. Papa. Producción en toneladas. 2000-2008



Se observa que para la región Centro se presentó el caso particular que plantea en la teoría económica en cuanto a la variación de los precios como factor determinante, es decir, ante los incrementos de los precios los agricultores responden más con incrementos en la productividad que con incrementos en las hectáreas cultivadas. En el caso del trigo se plantea la misma relación que la descrita anteriormente.

En la región Centro se observó que de las tres variables escogidas para el análisis la que tuvo mayor incidencia fue la asistencia técnica para los productores tanto de papa como de trigo lo que concuerda con la afirmación planteada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural al decir que existe un deterioro en la rentabilidad del cultivo de papa, toda vez que los costos reales han venido creciendo a tasas superiores al crecimiento de los precios reales. El aumento en los costos se

ha originado por diversos factores: el incremento en el precio de algunos insumos, la introducción de variedades más exigentes en el control de plagas y enfermedades, la asistencia técnica insuficiente que conlleva un uso excesivo de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y herbicidas, entre otros. Otros aspectos que también inciden en los altos costos de producción de la papa al igual que en la disminución del rendimiento por hectárea son: la falta de tecnología e infraestructura para el manejo eficiente del agua y los sistemas de riego; las deficiencias en los sistemas de mercadeo y comercialización; la alta dependencia de intermediarios en esta etapa; carencias y altos costos en la infraestructura para almacenamiento y una fluctuación marcada de precios. Consecuencia de lo anterior, se ha identificado que la reducción de costos de producción como factor de competitividad conlleva la necesidad de actuar sobre el uso de fertilizantes y el control químico de plagas y enfermedades, mediante una mayor racionalización de su uso en la determinación de las dosis, las formas y el tiempo de aplicación. Del mismo modo, es necesario que el uso de los insumos en todas las etapas del cultivo se sustente en el análisis técnico de los suelos al igual que en el manejo integrado de plagas y enfermedades. Para reducir los costos también es importante investigar los canales de comercialización, a través de los cuales, los agricultores tienen acceso a los fertilizantes, fungicidas y adherentes (productos en su mayoría importados) para minimizar la intermediación en la compra de los mismos, e implementar actividades técnicas y educativas para mejorar las prácticas durante todo el proceso productivo.

Para el caso del trigo la asistencia técnica directa rural resulto ser importante dado que gran parte de la producción de trigo es realizada por población campesina de escasos recursos, es característico el bajo nivel de tecnificación, ausencia de sistemas de riego y bajo acceso a insumos químicos. El productor de trigo, en general, no utiliza semilla de variedades mejoradas, la obtiene de la cosecha anterior o la compran en las plazas de mercado sin tener certeza de la variedad y procedencia: muchas veces, esta semilla viene mezclada con semillas de otras variedades y con semillas de malezas. Tradicionalmente los mecanismos de siembra del cereal no han tenido en cuenta problemas como la fertilidad y la erosión en la tierra lo que ha disminuido el potencial de las siembras.

Por último podría argumentarse que los cultivos de la región Centro han dependido más de la financiación de los recursos propios con los que cuentan los agricultores que con la financiación del crédito bancario.

4. RECOMENDACIONES PARA EL POSIBLE MANEJO DE FACTORES QUE INCIDEN EN EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION AGRÍCOLA DE NARIÑO.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la política sectorial para el desarrollo del sector agrícola en Colombia se articula con la visión de Cadenas Productivas, bajo las cuales se identificaron los renglones más promisorios en el mercado nacional e internacional, y por las cuáles, además se permite hacer un seguimiento del impacto que producen las acciones del Estado y las iniciativas privadas desde la etapa inicial del cultivo hasta la transformación de este. Para Nariño, es claro que uno de los productos más promisorios es la Palma de Africana. Aunque su participación en el valor de la producción agrícola de Nariño sea tan solo un 6% (para el año 2008) sus niveles de producción en toneladas y hectáreas dedicadas al cultivo indican que la participación a nivel Nacional es representativa (16% para el año 2008), así como también lo es el rendimiento de la producción por hectárea. Por ser un cultivo permanente, la palma africana respondió de manera diferente a factores económicos como el crédito agropecuario, la inversión anual en asistencia técnica directa rural y las variaciones en el nivel de precios al productor.

Según los datos arrojados por la investigación, el crédito agropecuario aprobado para los productores de palma en la región Pacífico fue el factor que influyó en mayor medida en el nivel de producción y área cultivada para los años 2000 a 2008. Como el impacto del crédito agropecuario se observó mejor en la variable producción en toneladas, tenemos que el rendimiento del cultivo en la región se debió a incrementos en la productividad del mismo. Lo que sugiere que los rendimientos por planta se incrementaron a pesar de que el incremento de las hectáreas también fue representativo. Esa fuerte relación lineal lleva a pensar que si el crédito otorgado a los agricultores estuviera dirigido para la adopción de tecnología disponible con asistencia técnica, el rendimiento por hectárea sería mayor, ya que los agricultores aplicarían de mejor forma la tecnología existente.

En relación a la asistencia técnica directa rural ofrecida por los municipios para los agricultores de palma, la evidencia cuantitativa sugiere que ésta no fue relevante en los niveles de producción o en la extensión del área cultivada y que por lo tanto los agricultores se vieron desprovistos de la asesoría regular y continua que se necesita para que el cultivo de palma sea rentable por parte de los municipios. Este vacío en la prestación de asistencia técnica es reemplazado por las labores que cumple FEDEPALMA Y CENIPALMA a los agricultores que son afiliados a ellos. Estas instituciones han adelantado una importante labor de investigación en las plantaciones de los afiliados a la Federación, poniendo en práctica métodos de investigación participativa. Sus trabajos han sido fundamentales para el manejo de enfermedades, como la pudrición del cogollo y el

anillo rojo, para el manejo de la fauna nociva, para el tratamiento de los afluentes de las plantas extractoras, para el manejo sostenible del suelo y para el desarrollo de prácticas apropiadas de fertilización, entre otros. De forma que ha sido clave para el mejoramiento de la productividad y de la rentabilidad de los cultivos, así como para mantenerlos competitivos.

A pesar de que el cultivo de palma presentó valores altos para los coeficientes de determinación entre las variables producción en toneladas, hectáreas cultivadas e índice de precios al productor, lo que indica que los agricultores si responden favorablemente a incentivos económicos como los precios, hay que tener en cuenta que por ser el cultivo de palma un cultivo de tardío rendimiento, su respuesta a los cambios en los precios es muy diferente a la de los cultivos transitorios o de periodos cortos. Estos últimos por lo general siguen movimientos característicamente cíclicos a lo largo del tiempo y responden inmediatamente a los movimientos en los precios, en tanto que los cultivos de tardío rendimiento suelen reaccionar en menor proporción a estos movimientos, no solamente por el lento periodo de maduración sino porque la vida productiva de estos cultivos es de 20 a 30 años⁹⁴. Por lo tanto aunque exista una relación entre las variables no se podría asegurar que el cultivo de palma incremente su productividad si solo se esperan precios favorables o se aplican políticas de precios.

Al igual que la palma africana, el plátano también es un cultivo de tardío rendimiento y por lo tanto la repuesta de la oferta a los cambios en precios es muy pequeña; a pesar que en la presente investigación los coeficientes de determinación fueron altos, lo que indicaría que la producción de plátano y el área dedicada a este cultivo responden satisfactoriamente a los cambios en los precios. Sin embargo, los estudios hechos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural plantean que la elasticidad oferta del plátano es bastante inelástica y aunque varia positivamente en menor proporción a la variación en el precio, se puede asegurar que la volatilidad de la producción depende de factores climáticos y a problemas en la comercialización de producto.

El cultivo de plátano, bajo la visión de cadenas productivas, cuenta con un desarrollo agroindustrial muy pequeño lo que no le permite tener un mayor mercado industrial y por lo tanto depende del consumo interno de las familias, lo que lo convierte en un producto de alta importancia económica desde el punto de vista de la seguridad alimentaria. Los datos de la investigación demuestran que el cultivo de este producto en la región Pacífico no responde a los incentivos de una política crediticia, a pesar de que este aumento significativamente. Por lo tanto como recomendación se tiene que la ampliación de la oferta debe estar acompañada con el desarrollo de estrategias de conquista de nuevos mercados (en

⁹⁴ BEJARANO Jesús Antonio. Economía de la agricultura. Bogotá. Septiembre de 1998. p. 103

cuanto a precios, presentaciones y calidades) o la ampliación de los actuales, y estar acompañada de una amplia reconversión tecnológica (desarrollo de un paquete tecnológico integral) para elevar los niveles competitivos del cultivo, ya que los problemas fitosanitarios y los bajos niveles de inversión en el cultivo en labores como la adecuación de fincas, renovación, fertilización y drenaje, son las principales causas de pérdida competitiva, pues han afectado seriamente la productividad de los cultivos y la calidad de la producción.

En relación al gasto en asistencia técnica directa rural se observa que a pesar de que los municipios destinan un monto alto a esta actividad, estos valores no son significativos en el nivel de producción, y por lo tanto la asistencia técnica que se necesita con tanta urgencia en este cultivo no se hace efectiva.

Para el caso del cultivo del café en la región Norte se observa que las variables con más efectos sobre la producción y el área cosechada son la política crediticia y las variaciones en el índice de precios al productor. La política crediticia benefició más a los pequeños productores de la región dada la reconversión productiva que a nivel nacional se presenta y que significó que la producción de café estuviera en manos de pequeños productores a expensas de la disminución de la participación de los predios más grandes. Los pequeños productores han adoptado paquetes tecnológicos que han incrementado la productividad y los rendimientos de las plantaciones reduciendo la edad promedio de los árboles y aumentando la densidad por hectárea en el cultivo. Este rendimiento en la productividad es evidente cuando se compara que el rendimiento por hectárea promedio de la región Norte igualó al rendimiento promedio nacional en el 2003 con 0.93 toneladas de producción por hectárea cosechada. El crédito otorgado es conocido como la línea "capital de trabajo" y por lo general estos fondos se destinan al sostenimiento de la producción.

A pesar de que el crédito agropecuario destinado a la siembra y mantenimiento del cultivo de café en la región Norte del departamento de Nariño fue alto, hay que destacar que según los informes de FINAGRO la línea de crédito "inversión" mantiene un bajo nivel, lo que significa que los agricultores de café en la región no están ampliando su base productiva para modernizar y mejorar la competitividad del sector, lo que sí está ocurriendo a nivel nacional. Lo recomendable sería que el crédito también se solicitara para la compra de infraestructura, equipos y maquinaria.

Al igual que las variaciones del crédito causan variaciones en el área cosechada y la producción en toneladas, la variación en el nivel de precios interno provoca variaciones en el nivel de producción y hectáreas cultivadas. Por lo general una disminución en el nivel de precios ha conducido a reducciones en el área sembrada, pero la reconversión productiva de la que se habló anteriormente ha acompañado a los productores de incrementos en productividad que han

coadyuvado a que la variación en los precios no cause disminuciones en la producción en la misma proporción de las variaciones en los precios. Hay que aclarar que en la investigación se entiende por nivel de precios, los valores pagados al productor en el territorio nacional y no por los precios internacionales, ya que por ser el café un producto exportable se sabe que su nivel de producción también de ve afectada por los precios externos lo que debe ser regulado por el Fondo Nacional del Café, cuya filosofía es estabilizar el ingreso cafetero mediante la reducción de efectos de la volatilidad del precio internacional, a través de los recursos obtenidos en la contribución cafetera, que es una cesión de una parte del ingreso del caficultor. El Fondo de Estabilización de Precios del Café funciona otorgando una compensación económica al productor cuando el precio internacional se encuentra en un bajo nivel, mientras que los productores aportan al fondo cuando los precios superan cierto límite⁹⁵.

La caña panelera de la región Norte del Departamento de Nariño tiene como determinantes de su producción el crédito agropecuario y el índice de precios al productor. Al igual que el cultivo de plátano la caña panelera depende del mercado interno del país lo que la convierte en un producto no transable en el mercado internacional. Dado que la investigación arrojó que la relación área cultivada de caña y créditos tuvo una relación más alta que la relación producción en toneladas y crédito, se entiende que los productores estuvieron incentivados más a extender el área cultivada que a incrementar los rendimientos por hectárea a pesar de que estos fueron representativos. Para este caso los resultados no se traducen en un buen panorama para el cultivo de la caña, ya que según un estudio realizado por CORPOICA los agricultores de caña panelera afrontan muchas dificultades para modernizar su proceso productivo y ampliar su mercado. Se evidencia una segmentación importante en la producción de panela. El 5% de la producción panelera es desarrollada en explotaciones de gran escala, en extensiones superiores a 50 Ha.; la producción es eminentemente comercial y la regulación laboral es salarial. Este reducido segmento de unidades de producción es el que podríamos asimilar como netamente moderno en el mapa panelero nacional; predominan las explotaciones de tamaño mediano, con extensiones que oscilan entre 20 y 50 Ha y capacidades de producción entre 100 y 300 Kg. por hora. En estas explotaciones generalmente se presenta una situación dual: hay integración comercial al mercado, tanto en la demanda de insumos como en la oferta del producto final. No obstante, a pesar de que una buena parte de la mano de obra es contratada temporalmente para trabajar durante las moliendas por el sistema salarial, aún persisten características de economía tradicional como la aparcería. Se puede afirmar que estas unidades medianas de producción son susceptibles de

⁹⁵LA CADENA DEL CAFÉ EN COLOMBIA. UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA DINAMICA 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá. Marzo 2005. p. 24.

modernización y de búsqueda de una integración más eficiente al mercado. Las explotaciones en pequeña escala son muy frecuentes, cultivan en extensiones entre 5 y 20 hectáreas. y poseen trapiches de tracción mecánica cuyas capacidades de proceso oscilan entre 100 y 150 Kg. de panela por hora. Se considera que este nivel de explotación, desarrollado en su mayor parte dentro de un esquema de economía campesina, es el más representativo. Finalmente, encontramos las unidades productivas del tipo mini y microfundio que producen en fincas menores a 5 hectáreas. con capacidades de producción inferiores a 50 Kg. de panela por hora. Este tipo de economías están difundidas en las zonas paneleras más deprimidas del departamento Nariño, en donde el cultivo y la producción panelera tienen un carácter altamente marginal. Son las unidades de pequeña escala y las que producen en condiciones de minifundio o microfundio las que tienen mayores dificultades para afrontar un esfuerzo sistemático de modernización para la competitividad de la Cadena productiva. El hecho de que la mayoría de las poblaciones paneleras hagan parte de estas formas de producción, plantea un grave problema de política social y una integración de grandes dimensiones a la búsqueda de soluciones para el problema agrario.

Por lo tanto a pesar de que el crédito a los cultivadores de caña ha aumentado significativamente, todavía falta mucho por hacer por los pequeños productores que son la mayoría en la región Norte del Departamento de Nariño.

A diferencia de los productos anteriormente descritos en el cultivo de papa se encontró que la relación entre las variables gasto en Asistencia Técnica, hectáreas cultivadas y producción en toneladas fue significativo y que la relación entre las variables crédito agropecuario, hectáreas cultivadas y producción en toneladas es muy baja. Dadas las características del cultivo, en la región Centro encontramos que el cultivo de papa es el producto que más se beneficia del gasto municipal en Asistencia Técnica, ya que por lo general los productores de papa tienden a excederse en el gasto de dosificación tanto de insecticidas y fungicidas (como una manera de hacer frente al riesgo que implica la presencia cada vez más activa de plagas y enfermedades del cultivo, así como una forma de “asegurar” la alta inversión por hectárea), como de fertilizantes, por la falta de análisis de suelos para la aplicación de nutrientes en épocas y cantidades adecuadas. El desconocimiento técnico del manejo de los problemas en el cultivo conduce a prácticas inusuales lo cual conlleva una equivocada dosificación. Lo anterior conlleva una disminución en la rentabilidad para los productores ya que la inadecuada aplicación de los factores de la producción hace que se incrementen los costos.

La situación anteriormente descrita es común en la producción nacional ya que según un estudio del Ministerio de Agricultura la rentabilidad de la producción de papa ha disminuido, toda vez que los costos han aumentado en relación con los

precios reales⁹⁶. Ante esta situación, son recomendables acciones como la transferencia tecnológica, que permita a un mayor número de productores acceder a los resultados de la investigación y adoptar prácticas agronómicas que mejoren la productividad, la implementación de un uso más racional de los agroquímicos, el uso de los fertilizantes fundamentado en el análisis de suelos y un manejo integrado de plagas y enfermedades.

En cuanto a la relación de las variables índice de precios al productor, hectáreas cosechadas y producción en toneladas existe una apreciable relación de las variables, siendo más alta para la relación precios y hectáreas cosechadas. Este comportamiento de los productores de papa nariñenses no es conforme con el comportamiento de los productores nacionales, lo que indica que los incrementos en la producción se deben a incrementos en el área cosechada. Lo recomendable en el caso de la papa sería una acción conjunta entre política de precios favorables y asistencia técnica directa rural para crear las condiciones necesarias para el agricultor y así permitirle asegurar una mayor ganancia. Hay que mencionar que la mayoría de los agricultores son pequeños productores que siembran hasta 3 hectáreas y utilizan tecnologías simples y en terrenos generalmente no aptos para la mecanización, constituyen cerca del 90% de los cultivadores y producen alrededor del 45% del total de la producción.

Hasta aquí se ha tratado el tema bajo una visión vertical, es decir se ha trabajado con la idea de sectores para cada Región, como por ejemplo la palma de aceite en la Región Pacífico. Pero el propósito del documento es hacer recomendaciones de manera general, es decir, que una vez identificados los factores que inciden en la producción agrícola de cada Región se puedan hacer algunas observaciones de cómo manejarlos para el beneficio de las mismas, sin hacer segmentaciones. Bajo esta perspectiva se intenta mostrar que dependiendo de las características de las Regiones y de la manera en cómo responden éstas a determinados factores, la producción agrícola adquiere ciertas características diferenciables entre ellas.

Para el caso de la Región Pacífico se asumió que la producción de palma y la producción de plátano daban cuenta de la dinámica del sector agrícola Regional. Estos cultivos se escogieron por ser los de mayor volumen de producción y los que mayor número de tierras ocupaban. Estos dos cultivos son de tipo permanente lo que indica que en la región los efectos en el nivel de la producción por las variaciones en los precios no tienen mucha importancia, por las razones que se explicaron anteriormente, es decir, ya que los cultivos permanentes responden muy poco a las variaciones en los precios.

⁹⁶ LA CADENA DE LA PAPA EN COLOMBIA. UNA MIRADA GLOBAL DE SU ESTRUCTURA Y DINAMICA 1991-2005. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Bogotá. Marzo 2005. p. 18

Para la región Pacífico se recomienda mantener un nivel de crédito agropecuario alto para los pequeños productores, sobre todo a aquellos productores diferentes a los de la palma Africana, ya que aunque los datos indican que este cultivo se ha beneficiado en buena medida de estos valores, no se puede asegurar que esta reacción sea general para todos los municipios si tiene en cuenta que esta solo se cultiva en el municipio de Tumaco. El crédito debe tener una caracterización específica, debe ser aquel que está dirigido a la capitalización rural y aquel que les permite una transferencia tecnológica a los agricultores, ya que como se observo en el caso del plátano, que se cultiva en 12 municipios, este monto es bastante reducido y por, lo tanto la producción solo fue posible gracias a la financiación con los recursos propios de cada agricultor.

Los incrementos en los créditos deben ir acompañado de un mayor gasto en la Asistencia Técnica Directa Rural ofrecida por las Alcaldías de cada municipio, ya que aunque el gasto hecho por este concepto es alto, la evidencia cuantitativa demuestra que no se están alcanzando los objetivos propuestos. Hay que recordar que para alcanzar un mayor rendimiento de la producción agrícola debe existir un propósito conjunto entre los territorios, los agricultores y las organizaciones que existan alrededor de estos.

En el caso de la región Norte los cultivos seleccionados fueron el café y la caña panelera. Aunque los cultivos tienen una estructura agrícola opuesta entre si existe la posibilidad de plantear recomendaciones a partir de los resultados obtenidos de las relaciones entre las variables. En la región Norte es común encontrar a productores agrícolas que poseen una extensión de tierra pequeña; algunos de estos, como en el caso del cultivo de café, se vieron beneficiados por los incrementos en los volúmenes de crédito dirigiéndolos a la compra de paquetes tecnológicos para incrementar la productividad de sus cultivos; otros, como en el caso de la caña panelera han dirigido estos recursos al mantenimiento de los cultivos, sin permitir que exista la posibilidad de mejorar su prácticas agrícolas.

Hay que mencionar nuevamente que la región Centro no solo se caracteriza por la marcada producción de café en sus municipios, sino que la presencia de otros cultivos como el plátano, el fique, el frijol y la papa también que son importantes en la dinámica productiva de la región. Por lo tanto a pesar de que generalizo algunas ideas tomando como referencia la dinámica de dos productos (el café y la caña panelera), se puede intuir que en el estudio quedaron por fuera del marco del análisis algunas características propias de cada producto y que terminan afectando la dinámica de esta región, como por ejemplo la relación que tienen los precios de la caña panelera y su producto transformado es decir la panela.

La relación entre las variable índice de precios al consumidor, hectáreas cosechadas y producción en toneladas arrojo que el cultivo de la caña panelera responde positivamente a las variaciones en el precio, pero en este caso la

relación precios y hectáreas cosechadas es la del mayor valor, lo que indica que los productores responde con incrementos en el área cultivada dadas las variaciones en los precios. Por lo tanto si a un productor de caña se le paga un precio que le asegure una ganancia después de cubrir los costos de su cosecha este podrá utilizarla en incrementar su área cosechada. Ahora bien, los precios de la caña panelera están altamente relacionados con los precios de panela, ya que muchos de los cultivadores procesan la caña cosechada en sus trapiches. Dado lo anterior el precio que recibe el productor de panela está relacionado con el mercado interno de esta.

Es común encontrar en esta región que muchos de los productores agrícolas no cuentan con alto margen de ganancia y que por lo tanto se ven poco animados a mejorar sus producciones por lo tanto sería recomendable que aquellos productores que encuentran problemas al percibir una menor rentabilidad de la que realmente esperan sean beneficiarios de programas de apoyo que les asegure por lo menos un ingreso básico.

Para la región Centro se escogió el cultivo de papa y el cultivo de trigo; en esta región la producción de papa se adelanta casi en su totalidad utilizando semilla informal, lo cual impide incrementos en los rendimientos y la productividad. Durante los últimos años se ha observado un deterioro en la rentabilidad del cultivo de papa, toda vez que los costos reales han venido creciendo a tasas superiores al crecimiento de los precios reales. El aumento en los costos se ha originado por diversos factores pero especialmente la asistencia técnica insuficiente que conlleva un uso excesivo de fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y herbicidas, entre otros.

Al observar la dinámica de la repuesta de estos cultivos ante las variables seleccionadas para el estudio se observó que en la región Centro es recomendable el acompañamiento de los productores agrícola por expertos, al momento de realizar su siembra, ya que por lo general en esta región ocurre que los productores no tienen en cuenta los mecanismos de ésta, resultando por lo tanto que los costos de producción se incrementan.

4. CONCLUSIONES

Toda la información estadística disponible del sector agrícola se vuelve útil en el momento de abordar un análisis sobre los factores económicos que inciden en el comportamiento del sector, obviamente esta información debe ir acompañada de instrumentos teóricos que soporten este tipo de estudio, para poder extraer una comprensión estructural y coyuntural completa del sector y para poder establecer en qué condiciones se encuentra el sector en cada región. Por lo general el cambio en los instrumentos teóricos ha ido generando que la actividad agrícola se vea desde otras perspectivas y por lo tanto se concluye que la agricultura, no tiene las mismas características de comportamiento que otros sectores, lo que conduce a que en el momento de diseñar propuestas de desarrollo para éste se tenga en cuenta esta característica especial. A pesar de que en los enfoques actuales se consideran nuevos elementos eje del funcionamiento del sector agropecuario, como por ejemplo los propuestos por autores como Alfredo Visinti, Sonia Calvo y Carlos Felipe Jaramillo, en la presente investigación se pretendió analizar la dinámica productiva de las regiones desde esos enfoques encontrando que por lo general en estas regiones factores de tipo estructural, como el mínimo acceso a la tecnología, terminaron siendo importantes.

Una de características particulares que se encontraron a partir de la investigación fue que para cada región existe un cultivo que se destaca por los altos volúmenes de producción en toneladas y por la extensión del área cultivada. En el caso de la región Pacífico se encontró que su cultivo más representativo fue la palma africana y que por lo general todos los desembolsos hechos a esta región por concepto de crédito agropecuario estuvieron dirigidos a los agricultores de ese cultivo dejando desprovistos de recursos a los demás cultivadores. Lo anterior se resume en que la política fiscal, que toma la forma de créditos en este caso, implica efectos diferentes entre la región y dentro del sector agrícola, por la distribución asimétrica que se traslada a algunos grupos de productores. Para el caso de la región Norte del Departamento de Nariño se encontró que los cultivos más representativos fueron el café y la caña panelera; en este caso los efectos de la adjudicación de créditos a los productores agropecuarios fueron difundidos por toda la región, ya que los cultivos de café y caña panelera se presentan en toda la región. En conclusión, las intervenciones del estado en el sector agrícola tienen alcances diferentes según sea la estructura de las regiones. Todas las regiones tienen alguna forma de estructura agrícola de modo que para alcanzar la igualdad entre todos los productores es necesario diversos tipos de intervenciones, especialmente los subsidios a los productores que por lo general significan una proporción equivalente a la mitad o más de los precios o de los ingresos recibidos por la venta de los productos, especialmente en el caso de la caña panelera.

Con la prestación de la asistencia técnica directa rural se pretendió crear las condiciones necesarias para aumentar la competitividad y la rentabilidad de la producción, en un contexto de desarrollo regional, a la par que se garantizara el acceso equitativo a los servicios estatales y a los beneficios de la ciencia y la tecnología a todos los productores rurales. Las entidades territoriales del orden municipal administran los recursos que se destinan para el pago del servicio de asistencia técnica directa rural, con el fin de garantizar su cobertura y calidad, que se hace a través de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA. La única región que se vio beneficiada por este tipo de recursos fue la región Centro ya que para los productores tanto de papa como de trigo resultó ser importante, ya que estos cultivos considerados individualmente poseen problemas como la falta de tecnología e infraestructura para el manejo eficiente del agua y los sistemas de riego; las deficiencias en los sistemas de mercadeo y comercialización; la alta dependencia de intermediarios en esta etapa; carencias y altos costos en la infraestructura para almacenamiento y una fluctuación marcada de precios. Consecuencia de lo anterior, se ha identificado que la reducción de costos de producción como factor de competitividad conlleva la necesidad de actuar sobre el uso de fertilizantes y el control químico de plagas y enfermedades, mediante una mayor racionalización de su uso en la determinación de las dosis, las formas y el tiempo de aplicación.

Para el caso del trigo la asistencia técnica directa rural resultó ser importante dado que gran parte de la producción de trigo es realizada por población campesina de escasos recursos, es característico el bajo nivel de tecnificación, ausencia de sistemas de riego y bajo acceso a insumos químicos. El productor de trigo, en general, no utiliza semilla de variedades mejoradas, la obtiene de la cosecha anterior o la compran en las plazas de mercado sin tener certeza de la variedad y procedencia: muchas veces, esta semilla viene mezclada con semillas de otras variedades y con semillas de malezas. Tradicionalmente los mecanismos de siembra del cereal no han tenido en cuenta problemas como la fertilidad y la erosión en la tierra lo que ha disminuido el potencial de las siembras.

La investigación demostró que la región que respondió mejor a las variaciones en los precios fue la región Norte. Hay que recordar que la repuesta de la oferta de productos agrícolas a los precios resulta a menudo relevante en las decisiones de política agraria y en las intervenciones del gobierno dadas las fallas del mercado. Esta relación implica que los productores reaccionaran positivamente a los incentivos económicos, como un incremento en los precios de los productos agrícolas, es mas "la evidencia muestra también que algunos aumentos de los rendimientos debido a la aplicación más intensa de la mano de obra al riego y otras mejoras en la tierra, a una labranza más cuidadosa y a un mayor uso de abonos

de granja pueden resultar de precios favorables, de modo que podemos encontrar reacciones positivas de los rendimientos a los precios por lo menos en el caso de los cultivos comerciales, como el café. Sin embargo al medir la contribución de los precios al crecimiento agrícola, no se debe perder de vista el hecho fundamental de que si bien los productores reaccionan a los incentivos de los precios de manera considerable, la transformación de la agricultura es primordialmente un problema técnico y de organización: esta transformación no puede lograrse única o principalmente con movimientos de precios; sin embargo esos movimientos pueden retrasar o acelerar el esfuerzo técnico y de organización.

De lo anterior se desprende que el nivel de la producción agrícola en la región Norte recibió incentivos económicos por el lado de las acciones del Estado y por el lado del mercado, cuando los productores agrícolas perciben precios favorables por sus productos.

BIBLIOGRAFIA

BARON, Juan David. Consideraciones para una política regional en Colombia. Bogotá. Banco de la Republica.2004.

DE VEREZ, Valérie. El sector Agrícola en la integración Económica Regional: experiencias comparadas de América Latina y la Unión Europea. Chile. Publicación de la Naciones Unidas.2000.

Encuesta Nacional Agropecuaria. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2006.

GARCIA. García J “The Effects of Exchange Rates and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia”, Research Report N°. 24, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., 1981.

JARAMILLO, Carlos. Crisis y Transformación de la agricultura Colombiana 1990-2000. Bogotá: Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2002.

KALMANOVITZ, Salomón. La Agricultura Colombiana en el siglo XX. Bogotá. Banco de la República. Fondo de Cultura Económica. 2006.

KRUGER Anne O, SCHIFF Maurice y VALDES Alberto “Agricultural Incentives in Developing Countries: Measuring the Effect of Sectoral and Economy-wide Policies”, *The World Bank Economic Review*, vol. 2, N°. 3, septiembre de 1988.

MEISEL, Adolfo. Regiones, Ciudades y Crecimiento económico en Colombia. Bogotá. Fondo de cultura Económica. 1998.

MONTIEL Peter J. y OSTRY Jonathan D. “Targeting the Real Exchange Rate in Developing Countries”, *Finance and Development*. Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C., marzo de 1993.

MUNICIPIO DE BARBACOAS PLAN DE DESARROLLO 2004-2007

NORTON. Roger D. Política de Desarrollo Agrícola Conceptos y Principios. Roma.FAO. 2004.

OCAMPO, José Antonio y Perry Santiago. El giro de la política Agropecuaria. Bogotá TM editores, Fonade, DNP, 1995.

PLAN DE DESARROLLO DE NAIÑO 2004-2007.

SACHS, jefrey. Geography and Economic Transition. Hiid, Noviembre. 1997.
VALDES, Alberto. Efectos de las políticas comerciales y macroeconómicas en el crecimiento agropecuario: la experiencia sudamericana. BID.1986.

NETGRAFÍA

- www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra379.pdf
- www.dane.gov.co/estadisticas/educación.htm
- www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=593
- www.eumed.net/emvi.htm
- www.ministeriodeagricultura.gov
- www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html
- www.unal.edu.co/dirnalpre/documentos/L0030_1992.pdf
- www.uninorte.edu.co/observatorio/APLICACION/texto_dinamico.asp?Codigo=83