

**“ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SUB-SECTOR AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO
DE TÚQUERRES. PERIODO 1996-2005”**

**CAROL ANDREA PERUGACHE RODRIGUEZ
AURA CECILIA TORRES BURBANO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS,
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2006**

**“ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SUB-SECTOR AGRÍCOLA EN EL MUNICIPIO
DE TÚQUERRES. PERIODO 1996-2005”**

**CAROL ANDREA PERUGACHE RODRIGUEZ
AURA CECILIA TORRES BURBANO**

Trabajo de Grado

**Asesor
Jaime Cardona Quijano
Economista
CEDRE**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS,
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA
SAN JUAN DE PASTO
2006**

“Las ideas y conclusiones portadas en este trabajo
son responsabilidad del autor”.
Artículo 1º, acuerdo 324 de octubre de 1996,
Emanado por el Honorable Concejo Directivo
de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Pasto, noviembre de 2006

A Dios por haberme dado la fuerza para
empezar de nuevo.

A mi madre Cecilia, a Dolly, Luz y Chepe.
Gracias por su apoyo incondicional y su fe
en mi.

A mis compañeros de carrera, por su
apoyo, su cariño y su ayuda

A Caritol por su amistad y paciencia.

A la memoria de mi padre Guillermo

AURA CECILIA

A Dios por haberme dado una familia maravillosa.

A mis padres por creer en mí y apoyarme siempre.

A mis hermanos por su apoyo incondicional.

A mis amigos por su compañía y cariño.

CAROL ANDREA

AGRADECIMIENTOS

Las autoras expresan sus agradecimientos a las siguientes personas:

A nuestro asesor, Economista Jaime Cardona, por su invaluable colaboración para el desarrollo de este trabajo.

A la Doctora Jackeline Barrera, por su amistad y su ayuda incondicional.

A Jairo Velasco, Mercedes y Juan Daniel, por su hospitalidad y abrirnos las puertas de su hogar.

A los funcionarios del CEDRE, por su colaboración.

A Mario Calvache por su apoyo incondicional.

A nuestros jurados profesores Hugo Narváez y Fernando Panesso.

RESUMEN

Estamos frente a un mercado sin fronteras que exige competitividad, en términos de innovación, calidad, productividad y costos. En estas condiciones el reto de la región es grande, puesto que debemos lograr mejores perspectivas de vida para todos, mediante la generación de riqueza colectiva en un ambiente equitativo sostenible.

El objetivo del estudio de la agricultura en Túquerres durante el periodo 1996 – 2005, es analizar el comportamiento económico y social del subsector en la zona, como herramienta útil para el direccionamiento de reformas, leyes, programas y proyectos que apunten al crecimiento y desarrollo económico, en bien de los habitantes del municipio.

Lo anterior se logra mediante el estudio de la cuenta de producción de los cinco bines agrícolas más importantes del municipio como son la papa, la zanahoria, el repollo, el haba y el tomate de árbol. Se abordan además algunos factores que han incidido en la producción tales como la tenencia de la tierra, el crédito y las políticas económicas. De igual manera se efectúa un análisis de las características socioeconómicas del campesinado de Túquerres y finalmente se estructuran las agrocadenas alimentarias que se pueden consolidar en la región, aprovechando sus potencialidades.

ABSTRACT

We are in a global market that requires competitiveness, in middle way of innovation, quality, productivity and costs. In this conditions is big the region's challenge, because we should obtain better perspectives of the people life, through the generation of collective riches in a equitable and sustained environment.

The object of the agriculture of the Túquerres during 1996 – 2005 study, is to analyze the economics and social behaviour of sector in the city, this as useful tool for direct agrarian reforms, laws, programs and plans, for impeller the growth and economics development in favour of the people.

This obtains though the study of production account of the principal products: the potato, the carrot, the cabbage, the haba and tree tomato. So we treat something factor as earth tenancy, the credit and the economics politics. In this work we analyze the social and economics features of the people in Túquerres and finally we built the productive agricultural chains.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	23
1. MARCO TEÓRICO	25
1.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO	25
1.2 ECONOMÍA AGRARIA	30
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	35
1.4 OBJETIVOS	36
1.4.1 Objetivo General	36
1.4.2 Objetivos específicos	37
1.5 HIPÓTESIS	37
1.5.1 Hipótesis General	37
1.5.2 Hipótesis específicas	37
1.6 JUSTIFICACIÓN	37
1.6.1 Actualidad del tema	37
1.6.2 Necesidad de la Investigación	38
1.6.3 Utilidad de la investigación	38
1.7 COBERTURA	39
1.7.1 Cobertura espacial	39
1.7.2 Cobertura temporal	39
1.7.3 Cobertura sectorial	39
1.8 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO	39

1.8.1 Tipo de estudio	39
1.8.2 Fuentes de información	39
1.8.3 Instrumentos para la recolección de la información	40
2. ANÁLISIS DEL NIVEL DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DEL SUB- SECTOR AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE TÚQUERRES Y SU PARTICIPACIÓN EN EL SUBSECTOR AGRÍCOLA DEPARTAMENTAL.	41
2.1 CULTIVO DE LA PAPA	42
2.1.1 Generalidades del cultivo	42
2.1.2 Cultivo de la papa en Túquerres	45
2.1.3 Análisis de la cuenta de producción	46
2.2. CULTIVO DE ZANAHORIA	51
2.2.1 Generalidades del cultivo de zanahoria	51
2.2.2 Cultivo de la zanahoria en Túquerres	52
2.2.3 Cuenta de producción del cultivo de zanahoria	55
2.3 CULTIVO DE HABA	56
2.3.1 Generalidades del cultivo	56
2.3.2 Cuenta de producción del cultivo de haba	56
2.4 CULTIVO DE REPOLLO	61
2.4.1 Generalidades del cultivo	62
2.4.2 Cuenta de producción del cultivo de repollo	63
2.5 CULTIVO DE TOMATE DE ÁRBOL	67
2.5.1 Generalidades del cultivo	67
2.5.2 Cuenta de producción del cultivo de tomate de árbol	68
2.6 PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA	72
2.6.1 Productividad agrícola del cultivo de papa	73
2.6.2 Productividad agrícola del cultivo de zanahoria	73
2.6.3 Productividad agrícola del cultivo de haba	74

2.6.4 Productividad agrícola del cultivo de repollo	74
2.6.5 Productividad agrícola del cultivo de tomate de árbol	75
3. PRINCIPALES FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESEMPEÑO DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE Túquerres	76
3.1 USO DEL SUELO	76
3.2 TENENCIA DE LA TIERRA	77
3.2.1 Distribución de los predios por tamaño	79
3.3 FACTORES TECNOLÓGICOS	81
3.3.1 Principales instrumentos de trabajo	81
3.3.2 Insumos empleados en la producción	83
3.3.3 Uso agrotécnico de la tierra	86
3.4 FUERZA DE TRABAJO	88
3.5 COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	92
3.6 POLÍTICAS DE DESARROLLO RURAL	93
3.7 EL CRÉDITO	95
3.7.1 Estado de crédito en el Municipio de Túquerres	96
3.8 LA APERTURA ECONÓMICA	97
3.9 TLC	99
4. AGROCADENAS PRODUCTIVAS POTENCIALES	101
4.1 AGROCADENA ALIMENTARIA DE LA PAPA	102
4.2 AGROCADENA ALIMENTARIA DE HORTALIZAS	106
4.3 APOYO INSTITUCIONAL Y ESTADO DE ORGANIZACIÓN	109
4.3.1 Apoyo Institucional	109
4.3.2 Organización gremial	110
4.4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	111
4.4.1 Infraestructura de transporte	111
4.4.1 Infraestructura financiera	111

5. CARACTERÍSTICAS SOCIO ECONÓMICAS DEL SUB SECTOR	
AGRÍCOLA	113
5.1 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN	113
5.1.1 Pirámide poblacional del municipio	113
5.1.2 Población de Túquerres como porcentaje de Nariño	114
5.2 NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS	115
5.3 ESTRATO SOCIO ECONÓMICO Y PERSONAS A CARGO	116
5.4. CONDICIONES DE LA VIVIENDA	117
5.4.1 Forma de tenencia	117
5.4.2 Materiales en que esta construida la vivienda	118
5.5 ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	119
5.6 AFILIACIÓN A SALUD	120
5.7 NIVEL EDUCATIVO DEL ENCUESTADO	121
5.8 INGRESOS GLOBALES	122
5.9 GASTOS GLOBALES	123
CONCLUSIONES	126
RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFÍA	135
ANEXOS	140

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Estructura del producto interno bruto departamental por grandes sectores. Precios constantes 2002 -2004p	41
Cuadro 2. Valor agregado sectorial. Municipio de Túquerres Precios corrientes de 2001	42
Cuadro 3. Municipio de Túquerres. Cultivo de la Papa	47
Cuadro 4. Cultivo de Papa. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	50
Cuadro 5. Principales lugares de origen y destino de la zanahoria	51
Cuadro 6. Municipio de Túquerres. Cultivo de Zanahoria	53
Cuadro 7. Cultivo de Zanahoria. Producción bruta, Consumo intermedio y valor agregado	55
Cuadro 8. Cultivo de Haba en el municipio de Túquerres.	58
Cuadro 9. Cultivo de Haba. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado.	60
Cuadro 10. Municipio de Túquerres. Cultivo de Repollo	64
Cuadro 11. Cultivo de Repollo. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	66
Cuadro 12. Municipio de Túquerres. Cultivo de Tomate de Árbol.	69
Cuadro 13. Cultivo de Tomate de Árbol. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	70
Cuadro 14. Municipio de Túquerres: Uso del suelo – Hectáreas	76
Cuadro 15. Tenencia de la tierra	78
Cuadro 16. Distribución de la tierra según número y tamaño de Las explotaciones	79

Cuadro 17. Principales instrumentos de trabajo	82
Cuadro 18. Compra de herramienta o maquinaria de trabajo	82
Cuadro 19. Protección para la aplicación de elementos químicos	85
Cuadro 20. Manejo de químicos y residuos	86
Cuadro 21. Número promedio de trabajadores	89
Cuadro 22. Capacitación del empleador y los trabajadores	90
Cuadro 23. Remuneración a los trabajadores	91
Cuadro 24. Comercialización de la producción	92
Cuadro 25. Crédito financiero y entidades	97
Cuadro 26. Cadena de valor de la papa en Colombia 2004 (U\$ 207 millones)	102
Cuadro 27. Producción por eslabón de la cadena hortofrutícola Colombia 2001	107
Cuadro 28. Apoyo institucional	109
Cuadro 29. Organización gremial	110
Cuadro 30. Pirámide poblacional. Túquerres 2005	113
Cuadro 31. Población por Área. Túquerres 2005	114
Cuadro 32. Población de Túquerres y Nariño 2005	115
Cuadro 33. NBI por regiones	115
Cuadro 34. Estrato socioeconómico y personas a cargo	116
Cuadro 35. Tenencia de la vivienda	117
Cuadro 36. Materiales en que esta construida la vivienda	118
Cuadro 37 Afiliación a salud	120
Cuadro 38. Ingresos globales	122

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Valor agregado sectorial. Municipio de Túquerres Precios corrientes de 2001	42
Gráfico 2. Municipio de Túquerres. Cultivo de la Papa	48
Gráfico 3. Cultivo de Papa. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	50
Gráfico 4. Municipio de Túquerres. Cultivo de Zanahoria. Área sembrada Y cosechada	53
Gráfico 5. Cultivo de Zanahoria. Producción bruta, Consumo intermedio y valor agregado	56
Gráfico 6. Cultivo de Haba en el municipio de Túquerres área sembrada y cosechada	58
Gráfico 7 Cultivo de Haba. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado.	61
Gráfico 8. Municipio de Túquerres. Cultivo de Repollo. Área sembrada y cosechada	64
Gráfico 9. Cultivo de Repollo. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	66
Gráfico 10. Municipio de Túquerres. Cultivo de Tomate de Árbol. Área total sembrada y cosechada	69
Gráfico 11. Cultivo de Tomate de Árbol. Producción bruta, Consumo intermedio Y valor agregado	71
Gráfico 12. Municipio de Túquerres: Uso del suelo – Hectáreas	77
Gráfico 13. Tenencia de la tierra	78
Gráfico 14. Compra de herramienta o maquinaria de trabajo	83

Gráfico 15. Insumos utilizados en la producción	84
Gráfico 16. Protección para la aplicación de elementos químicos	85
Gráfico 17. Procedimientos agrotécnicos de los cultivos	87
Gráfico 18. Número promedio de trabajadores	89
Gráfico 19. Remuneración a los trabajadores	91
Gráfico 20. Cadena de valor de la papa en Colombia 2004 (U\$ 207 millones)	102
Gráfico 21. Distribución porcentual de la cantidad de productores de papa por municipio. Departamento de Nariño. I semestre de 2005	103
Gráfico 22. Cadena de valor de la papa en Túquerres	106
Gráfico 23. Cadena Hortofrutícola en el municipio de Túquerres	108
Gráfico 24. Pirámide poblacional. Túquerres 2005	113
Gráfico 25. Población por Área. Túquerres 2005	114
Gráfico 26. Población de Túquerres como porcentaje de Nariño	115
Gráfico 27. Necesidades Básicas Insatisfechas	116
Gráfico 28. Acceso a servicios básicos	119
Gráfico 29. Afiliación a salud	120
Gráfico 30. Nivel educativos del encuestado	121
Gráfico 31. Ingresos globales	123
Gráfico 32. Gastos globales	132

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sembrado de la papa en Túquerres	104

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de encuesta	137
Anexo B. Cultivo de papa en Túquerres Evaluación definitiva anual 1996 – 2005	139
Anexo C. Cultivo de zanahoria en Túquerres Evaluación definitiva anual 1996 – 2005	140
Anexo D. Cultivo de haba en Túquerres Evaluación definitiva anual 1996 – 2005	141
Anexo E. Cultivo de repollo en Túquerres Evaluación definitiva anual 1996 – 2005	142
Anexo F. Cultivo de tomate de árbol en Túquerres Evaluación definitiva anual 1996 – 2005	143
Anexo G. Cultivo de papa en Nariño Cuenta de producción departamental	144
Anexo H. Cultivo de zanahoria en Nariño Cuenta de producción departamental	144
Anexo I. Cultivo de haba en Nariño Cuenta de producción departamental	145
Anexo J. Cultivo de repollo en Nariño Cuenta de producción departamental	145
Anexo K. Cultivo de repollo en Nariño Cuenta de producción departamental	146

GLOSARIO

CADENAS DE VALOR: son la forma como las empresas organizan y llevan a cabo sus actividades, emplean nuevos procedimientos, nuevas tecnologías o diferentes insumos. Estas pueden agruparse en varias categorías tales como: las actividades estratégicas, las actividades de apoyo, las actividades básicas y actividades primarias y permiten definir de manera concreta, las fuentes de la ventaja competitiva y la estrategia específica de la empresa.

CAPITAL HUMANO: educación, entrenamiento de la mano de obra y salud personificados en individuos, que aumentan su productividad.

COMPETITIVIDAD: según Porter, el único concepto significativo de competitividad a nivel nacional es la productividad nacional. Es la capacidad de un país de tener un nivel de bienestar sostenible, medido como la producción per-cápita

COMPETITIVIDAD REGIONAL: capacidad que tiene una región para producir y comercializar sus bienes y servicios, en los niveles regional, nacional e internacional. Con ellos se persigue elevar el nivel de vida de sus habitantes y activar su dinámica productiva.

CONSUMO: por consumo se entiende la satisfacción de las necesidades sociales y humanas, inmediatas o mediatas, resultando ser el último grado del proceso económico, puesto que todas las operaciones de producción, distribución y cambio terminan fatalmente en el consumo.

ECONOMÍA AGRARIA: estudio de la ordenación de la empresa agrícola, de la dirección y organización de la labranza, orientado hacia la investigación de los medios productivos empleados en la explotación agrícola y su combinación, al objeto de conseguir el mejor resultado

EMPRESA: Toda actividad económica organizada con el fin de transformar, administrar o comercializar bienes o prestar servicios; actividades que pueden ser realizadas a través de uno o más establecimientos de comercio o unidades de explotación económica.

ESTRATEGIA COMPETITIVA: conjunto de acciones mediante las cuales la empresa obtiene una ventaja competitiva.

EXPORTACIONES: Venta de bienes y servicios de un país al extranjero. Gracias al rápido desarrollo del comercio internacional durante las últimas décadas, una

buena parte de la producción de casi todos los países del mundo se destina a las exportaciones.

EXPORTACIONES NO TRADICIONALES: en los países en desarrollo, tradicionales exportadores de materias primas, se suele denominar así a la exportación de productos manufacturados o de otros bienes de consumo final. El término se aplica especialmente a aquellas economías consideradas como mono exportadoras.

FACTORES DE PRODUCCIÓN: son los diferentes recursos escasos que contribuyen a la creación de un producto. La economía política clásica consideró tres factores de producción: tierra, trabajo y capital, a cada uno de los cuales correspondía una clase específica de ingresos: las rentas, los salarios y las ganancias o beneficios, respectivamente. En las economías modernas, a diferencia de lo que ocurría en tiempos de los clásicos, el trabajo es un factor altamente diferenciado que engloba una cantidad de oficios y profesiones de muy diversa naturaleza; del mismo modo hay factores intangibles, como la capacidad empresarial, el entorno tecnológico o diversos servicios que, contribuyendo decisivamente a la producción, no son tomados en cuenta en la clasificación clásica. De allí que para la economía interese ahora, primordialmente, la forma en que es necesario combinar los variados factores productivos disponibles, de modo de lograr la eficiencia productiva, es decir, la maximización de los ingresos de la empresa.

GLOBALIZACIÓN: producción y distribución de bienes y servicios de calidad y tipo homogéneos a nivel mundial.

GREMIOS: Son las corporaciones constituidas por las personas que se dedican al ejercicio de la misma industria. Los gremios han desempeñado un importante papel en la historia del desarrollo económico, estableciendo en cada industria relaciones fraternales de enseñanza y mutuo auxilio entre todos los que la ejercen, como primer paso para llegar a una organización general del orden económico.

IMPORTACIONES: conjunto de bienes y servicios introducidos a un país mediante el comercio internacional. Al igual que las exportaciones las importaciones pueden ser visibles o invisibles. Las primeras están constituidas por bienes físicos en tanto que las segundas se refieren a transferencias que se realizan al exterior por pagos de fletes, seguros, gastos de los nacionales en el extranjero, pagos de préstamos e intereses, legados y donaciones.

INFRAESTRUCTURA: teóricamente que engloba los servicios considerados como esenciales para el desarrollo de una economía moderna: transportes, energía, comunicaciones, obras públicas, etc. La infraestructura de un país está constituida por todo el capital fijo, o capital público fijo, que permite el amplio intercambio de bienes y servicios así como la movilidad de los factores de producción. Se

considera que la creación de infraestructura es básica en el proceso de desarrollo económico, pues en ausencia de ésta se limitan seriamente los incrementos en la productividad y no es posible, tampoco, atraer capitales. Muchos bienes de capital que integran la infraestructura son bienes públicos más o menos puros, como las carreteras, puentes y otras obras, en tanto que muchos otros son claramente privados.

INNOVACIÓN: comprende las mejoras tecnológicas así como los mejores métodos o formas de hacer las cosas. Puede manifestarse en cambios en los productos, cambios en los procesos, nuevos enfoques de marketing, nuevas formas de distribución, y nuevos conceptos en el ámbito.

PRODUCCIÓN: actividades que resultan en la creación o transformación de los objetos materiales de uso común. Tradicionalmente, se ha considerado que la producción esta integrada por tres factores esenciales: tierra, trabajo y capital.

PRODUCTIVIDAD: medida relativa que mide la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en una unidad de tiempo. La productividad del trabajo, por ejemplo, se mide por la producción anual -o diaria, u horaria- por hombre ocupado: ello indica qué cantidad de bienes es capaz de producir un trabajador, como promedio, en un cierto período. Si se modifica la cantidad de trabajadores, obviamente, no se estará aumentando la productividad; ello sólo ocurrirá si se logra que los mismos trabajadores -al desarrollar sus habilidades, por ejemplo- produzcan más en el mismo período de tiempo. Lo mismo se aplica a los otros factores productivos. La productividad total ha crecido enormemente desde la época de la Revolución Industrial gracias a los adelantos tecnológicos y a la creciente incorporación de capital a los procesos productivos, y la superior calificación de la mano de obra, las empresas modernas son muchísimo más productivas que sus similares de hace algunas décadas.

SECTOR PRIMARIO: conjunto de las actividades económicas directamente vinculadas con la obtención de productos de la tierra: agricultura, ganadería, silvicultura, caza, pesca, minería, petróleo, etc. Las sociedades tradicionales y los países menos desarrollados tienden a tener un sector primario considerable, generalmente con baja incorporación de tecnología y escasa productividad; gran parte de la población económicamente activa se concentra en el mismo y sus exportaciones, del mismo modo, se componen mayormente de materias primas sin elaborar y productos alimenticios básicos.

SECTOR PRIVADO: parte del sistema económico integrado por empresas y consumidores distintos al Estado y sus dependencias. El sector privado constituye el eje y la parte más dinámica de toda economía, basándose normalmente en las transacciones de mercado.

SECTOR PÚBLICO: conjunto de actividades económicas que están bajo el control del Estado. El sector público comprende el gobierno en sí, con su estructura centralizada de poder, los gobiernos locales, y las empresas públicas que proveen bienes y servicios.

SECTOR SECUNDARIO: parte de la economía que comprende las industrias manufactureras y otras actividades similares como construcción, generación de energía, etc. El sector secundario se expandió grandemente en los países que hicieron la llamada revolución industrial, lo que produjo una disminución paralela del sector primario dentro del conjunto de la economía.

SECTOR TERCIARIO: parte de la economía que se dedica a los servicios de todo tipo. Entre éstos se incluyen las actividades gubernamentales -salvo la de empresas públicas que pueden pertenecer a los sectores primario o secundario- el comercio, la educación, la salud, la banca y las finanzas, el transporte y las comunicaciones, así como otros servicios sociales y personales no claramente clasificables.

TECNOLOGÍA: es la suma de prácticas y conocimientos necesarios para producir bienes y servicios. La tecnología en la actualidad se ve influenciada por la ciencia aplicada. Las empresas modernas se ocupan crecientemente de buscar sus propias técnicas y métodos de producción, creando, mejorando y modificando los productos existentes. La tecnología prevaleciente en una economía determina en gran medida su productividad global, pues ella permite los incrementos en el producto total sin aumentar el uso del factor trabajo.

VALOR AGREGADO: Se entiende como el nuevo valor creado en el proceso de producción, considera lo que cada unidad o agente aporta a la producción regional, es decir el valor producido menos los bienes y servicios utilizados en su producción. Esto conduce a que el resultado de la actividad económica regional sea igual a la sumatoria de los valores agregados generados en distintos sectores y subsectores, lo que se conoce con el nombre de PIB.

VENTAJAS ABSOLUTAS: mayor eficiencia que una nación pudiese tener sobre otra en la producción de una mercancía. Según Adam Smith, esta característica era la base del comercio.

VENTAJAS COMPARATIVAS: teoría principal que se utiliza para explicar los patrones del comercio internacional. Según esta teoría, los países llegan a especializarse en áreas en las cuales tienen una ventaja en relación con sus rivales.

VENTAJAS COMPETITIVAS: Suelen denominarse así a las ventajas comparativas que no provienen de la dotación específica de recursos naturales de un país o de otros factores semejantes, sino de las habilidades y la tecnología que

se incorporan a los procesos productivos. El término sirve para destacar, en particular, la diferencia entre las exportaciones tradicionales de materias primas y productos poco elaborados con respecto a las exportaciones que incorporan mayor tecnología y un tipo de gerencia más eficiente.

INTRODUCCIÓN

Estamos frente a un mercado sin fronteras, altamente competitivo en el que solo se mantendrán los mejores en términos de innovación, calidad, productividad y costos. En estas condiciones el reto de los actores e instituciones de la región es grande, puesto que debemos lograr mejores perspectivas de vida para todos, mediante la generación de riqueza colectiva en un ambiente equitativo sostenible.

En Colombia la búsqueda por mejorar la posición competitiva ha motivado cambios en su modelo económico, encauzando a las organizaciones de empresarios, gobierno local, academia, sectores políticos y sociales hacia un desempeño acorde a las características del actual entorno globalizado. En el país, la institucionalidad pretende promover el desarrollo de los sectores productivos, donde la promoción y el mejoramiento de la producción se encuentran como opciones estratégicas.

El departamento de Nariño no ha sido ajeno a este esfuerzo, es así como las diferentes organizaciones intentan encontrar fórmulas de solución viables, que le brinden la posibilidad efectiva para enfrentar fenómenos como el desempleo, el incipiente desarrollo productivo, los bajos ingresos de la población y la pobreza de sus localidades.

El proyecto de investigación profundiza y actualiza estudios estadísticos y analíticos en dicha zona, con el objeto de analizar el comportamiento de los principales productos y fomentar el crecimiento Agrícola del municipio de Túquerres. De igual manera, se intenta impulsar el trabajo mancomunado de las diferentes instituciones, para el fortalecimiento de la competitividad, facilitando el desarrollo productivo orientado hacia el perfeccionamiento de estrategias conjuntas que posibiliten el posicionamiento del sector agrícola en la región.

El presente documento consta de cinco capítulos. En el primero se abordan los fundamentos teóricos de crecimiento económico, economía campesina, economía agraria y competitividad en el marco del desarrollo local. Así mismo se desarrolla el diagnóstico del problema, el marco conceptual, los objetivos que se pretende alcanzar y las hipótesis a demostrar con la investigación y los procedimientos metodológicos pertinentes.

En el segundo capítulo se analiza el nivel de producción del subsector agrícola del municipio de Túquerres y su participación en la dinámica del departamento de Nariño, a través del estudio de las estadísticas departamentales y la cuenta de producción de cada uno de los bienes agrícolas más representativos de la zona.

El tercer capítulo tiene en cuenta los principales factores del entorno, que han incidido en el desempeño de la producción agrícola de la zona de estudio, como son la tenencia de la tierra, las políticas de desarrollo rural, el acceso al crédito, el proceso de apertura económica y los acuerdos comerciales.

En el cuarto capítulo identifica las potenciales agrocadenas productivas del municipio, teniendo en cuenta la tradición agrario y la importancia de las actividades agrícolas del cultivo de la papa y hortalizas en la zona, el grado de organización de los productores y las particularidades de la comercialización.

El quinto capítulo hace referencia a la identificación de las condiciones socioeconómicas de las familias productoras agrícolas, teniendo en cuenta la estructura de la población, Necesidades básicas insatisfechas, condiciones de la vivienda y acceso a servicios, nivel de ingresos y gastos, acceso a salud y educación, así como las características de la producción en la zona.

Finalmente, teniendo en cuenta la información del trabajo, realizamos las conclusiones del mismo y presentamos las recomendaciones pertinentes, para ser tenidas en cuenta en los diferentes planes y proyectos de fomento económico para el municipio de Túquerres.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DESARROLLO

En el actual contexto globalizado los procesos de liberalización y reestructuración económica han profundizado los problemas de divergencia regional, de tal manera que las políticas y estrategias de la gestión territorial intentan reducir la desigualdad en los niveles de desarrollo existentes entre las distintas regiones. En esta perspectiva, las acciones emprendidas para atenuar dichas desigualdades parten de considerar al crecimiento económico como una condición fundamental y necesaria, aunque no suficiente para lograr un proceso eficiente de desarrollo.

Los economistas clásicos desde Adam Smith, Ricardo hasta Marx hablaron de crecimiento económico como resultado de la acumulación del capital, con modelos referidos básicamente al papel de la inversión y de los aspectos que podrían afectarla, en una situación donde la evolución de la demanda agregada se ubica como impulsor fundamental de la actividad económica¹.

Las teorías y los modelos específicos de crecimiento forman parte de autores recientes como Robert Solow, quien sostiene que “la teoría del crecimiento fue producto de la depresión de los años treinta y de la guerra que finalmente terminó”². El autor basa su teoría en la que la tasa de crecimiento es determinada fundamentalmente por la oferta y la eficacia de los factores; con el propósito de mostrar que la economía tiende al crecimiento equilibrado sin que se produzcan las distorsiones supuestas por el mismo.

En la historia del crecimiento económico se reconocen dos periodos principales: “el primero influenciado por ideas de la vertiente Keynesiana y postkeynesiana con Harrod, Domar y Kaldor, en defensa de una regulación estatal activa con políticas públicas imperativas e indicativas discriminadas sectorial y territorialmente. El segundo periodo respondió principalmente al modelo neoclásico de crecimiento y movilidad de factores con autores como Ramsey y Solow, para quienes el libre juego de las fuerzas de mercado propicia la convergencia económica regional y una regulación estatal pasiva y neutral asegura el orden económico, monetario y fiscal, con políticas de liberalización económica y apertura externa”³.

¹ ADELMAN, Irma. (1964). Teorías del desarrollo económico. México: Fondo de cultura económica. Pp.20

² SOLOW, Robert. (1992). La teoría del crecimiento. México: Fondo de Cultura Económica. Pp.10

³ GALINDO, Miguel Ángel y MALGESINI, Graciela. (1994). Crecimiento económico. Principales teorías desde Keynes. Madrid: McGraw Hil. Pp. 3

Ahora se perfila un tercer momento bajo modelos en los que se prioriza la idea del crecimiento endógeno, cuya incursión se produjo hacia fines de los años 80⁴. En estas circunstancias nacen desde el pensamiento neoclásico nuevos modelos de crecimiento endógeno en los trabajos pioneros de Paul Romer en 1986 y Robert Lucas en 1988, dando pie al desarrollo nuevos aportes de Rebelo, Barro y otros autores⁵.

Estos trabajos reconocen una función de producción en la que “la tasa de crecimiento depende del stock de tres factores: Capital físico, Capital humano y Conocimientos (progreso técnico), que pueden ser objeto de acumulación y generan externalidades. Consideran que el tipo de regulación apropiada es la intermedia, porque genera un ambiente favorable para la inversión privada, estimula la acumulación endógena de capital físico y humano y aumenta la capacidad y competitividad empresarial”⁶.

Los modelos de crecimiento endógeno sustituyen los supuestos neoclásicos sobre rendimientos constantes a escala y competencia perfecta, por los rendimientos crecientes y competencia imperfecta, con lo que se termina por descartar la convergencia. El crecimiento a largo plazo viene a ser un fenómeno económico endógeno, cuyas inversiones respectivas son efectuadas por actores económicos en un determinado y concreto sistema económico, motivados por la ganancia⁷.

Al aceptar la existencia de la competencia imperfecta y oligopólica los modelos de crecimiento endógeno pueden explicar fenómenos como la acumulación concentrada de capital físico, capital humano y conocimientos, en el plano económico y territorial. Al establecer que es la acumulación de estos factores el condicionante efectivo de la competitividad, que es en últimas lo que determina el impulso y los límites del crecimiento para cada actividad productiva, así como también para el entorno territorial en el que ellas se localizan.⁸

El potencial de crecimiento de cada territorio abarca los factores que pueden contribuir al desarrollo regional, tales como la situación macroeconómica general, el grado de apertura al comercio internacional, la estabilidad política y social, el tamaño del gobierno, la investigación y desarrollo en tecnología, eficiencia de la inversión, etc., conjuntamente con el nivel logrado de capital físico, capital humano y progreso técnico, factores que según Kampetter confluyen como condicionantes

⁴ MATTOS, Carlos A. Modelos de crecimiento endógeno y divergencia interregional, ¿nuevos caminos para la gestión regional?. En: Revista del Instituto de estudios Urbanos. Pontificia Universidad de Chile. Serie Azul No. 11. Diciembre de 1996. Pp.5

⁵ *Ibíd.* Pp.7

⁶ *Ibíd.* Pp. 10-12.

⁷ *Ibíd.* Pp. 10

⁸ *Ibíd.* Pp.13.

de la mayor fertilidad de un determinado ambiente económico, patrones culturales de interacción social y estabilidad política, institucional y económica⁹.

En el sector agrícola, el crecimiento en el producto viene determinada por la participación ponderada de las tasas de crecimiento de los insumos capital, tierra y trabajo, de la siguiente manera:

La función de Producción será $A= F (H,L,K)$ (1)

Donde

A= Producto de la agricultura

H= Cantidad de tierra

L= Cantidad de trabajo

K= Cantidad de capital

En presencia de competencia en el mercado de factores se tiene $A=WhH+WlL+WkK+g$ (2)

donde

Wh= Participación de la tierra en el producto

Wl = Participación del trabajo en el producto

Wk= Participación del capital

g = Actor no explicado por los insumos en el crecimiento (cambios en calidad de tierra, de trabajo, tecnología)

La función de producción (1) incluye solamente los tres factores tradicionales. Tierra, capital y trabajo. En cambio la ecuación (2) tienen en cuenta el factor g, que representa el actor no explicado por los insumos en el crecimiento, como son los cambios en la calidad de la tierra, el trabajo, el capital, tecnológicos o mejor, los cambios en la productividad de los factores¹⁰.

En esta perspectiva, existen dos aspectos importantes del crecimiento que son apreciables para la agricultura. Primero, los factores que explican la tasa de aumento de las cantidades de tierra, capital y mano de obra en la agricultura cuentan los efectos de interacción con el crecimiento de otros sectores y segundo, los efectos que están asociados ya no a la cantidad sino al rendimiento de los factores, es decir la productividad y que explican en buena parte la tasa de crecimiento agrícola.

La función de producción agrícola está determinada por la Estacionalidad, la Dispersión Geográfica, el Riesgo e Incertidumbre y el Cambio técnico¹¹. La

⁹MATTOS. Op. Cit. Pág 15.

¹⁰BEJARANO, Jesús Antonio (1998). Economía de la agricultura. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de ciencias económicas. Bogotá: TM Editores IICA-FONADE. P.38

¹¹Ibíd. Pp.41

Estacionalidad se refiere a las variaciones climáticas, característica importante para la producción agrícola, ya que en general es más barato dejar que la naturaleza misma proporcione muchos de los insumos necesarios.

Es importante que las políticas del gobierno se enfoquen a realizar inversiones socialmente rentables como el riego y el drenaje, que aumentan el control de los agricultores sobre los cultivos particulares de las regiones y estaciones. Además, la estacionalidad tiende a realzar mucho el valor de la ejecución oportuna de tareas agrícolas críticas como el arado, la siembra, el cultivo y la recolección.

La Dispersión Geográfica del sector que utiliza como insumo principal la tierra, tiene una consecuencia económica importante en el manejo del transporte y en general las externalidades. Se crea la necesidad de un sistema de comercialización que pueda almacenar el producto desde un periodo breve de recolección hasta uno más prolongado en sistemas más complejos.

Según Timmer, Falcon y Pearson, el Riesgo y la Incertidumbre sobre las probabilidades de recompensa y beneficios de los esfuerzos para los agricultores se sustentan sobre las variables tiempo y precio. Estas reacciones pueden transmitirse a los mercados de mano de obra rural y provocar gran escasez si la siembra tiene que hacerse muy pronto o cuando cambia el tiempo y la cosecha tiene que recogerse y almacenarse; las fluctuaciones en la producción agregada se amplifican a nivel de comercialización, lo que genera intervenciones en precios o la necesidad de recurrir a la importación de alimentos.

La incertidumbre en cuanto a los precios también contribuye a la dificultad del agricultor para decidir qué cultivos trabajar y cuántas inversiones ha de utilizar para el desarrollo de esos cultivos, de modo que el reducir las incertidumbres en cuanto al tiempo y el precio se convierte en una de las tareas más importantes para las intervenciones en materia de política agrícola.

El Dinamismo del Cambio Técnico, es la fuente de la mayor productividad a largo plazo, ya que la inversión continuada de tecnología tradicional se enfrenta muy rápidamente a bajos rendimientos marginales. La difusión de nueva tecnología es también una cuestión de política, porque no todas las unidades familiares agrícolas tienen igual acceso a los conocimientos para utilizar la nueva tecnología, ni a los recursos financieros y agrícolas.

Dentro de la economía globalizada el enfoque de la gestión endógena según Mattos, debería ser aumentar la competitividad de los productos nacionales, regionales o locales para maximizar sus posibilidades exógenas. En esta

perspectiva, “las comunidades regionales y locales han tomado la iniciativa de hacer eficientes sus sistemas productivos”¹².

Vázquez-Barquero considera que “en los procesos de desarrollo económico lo importante es identificar los factores que favorecen los asuntos de crecimiento y cambio estructural y agrega, que la competitividad se debe a la flexibilidad de la organización de la producción y a la capacidad de integrar los recursos de las empresas y del territorio. El desarrollo endógeno obedecería a la formación de un proceso emprendedor e innovador en el territorio, que tiene una estrategia propia para incidir en la dinámica económica local”¹³.

Para Boisier “la endogeneidad del desarrollo regional es un fenómeno que se presenta en cuatro planos. Primero se manifiesta en lo político, con un creciente poder regional para tomar decisiones frente a las opciones de desarrollo. Segundo en lo económico, refiriéndose a la apropiación y reinversión regional a fin de diversificar la economía sustentable a largo plazo. Tercero, en lo científico y tecnológico, con la capacidad interna de un territorio organizado para generar sus propios impulsos tecnológicos de cambio y modificaciones cualitativas. Cuarto en la cultura, como una matriz generadora de la identidad socio territorial”¹⁴.

Todo proceso de desarrollo endógeno se vincula al desarrollo local de una manera asimétrica: el desarrollo local es siempre un desarrollo endógeno, pero este puede encontrarse en escalas supra locales, como la escala regional¹⁵. Los instrumentos del desarrollo económico local se pueden agrupar en cuatro categorías: intervenciones sobre la difusión de las innovaciones, sobre las relaciones interempresariales, sobre las funciones internas de las empresas: servicios de tecnología, calidad, información y formación; y sobre las economías externas¹⁶.

En esas categorías es indispensable la creación y consolidación de instituciones con intervención estratégica. La consolidación del tejido productivo, para desarrollar las relaciones entre pequeñas y grandes empresas, creando conglomerados productivos especializados en la producción de bienes o servicios determinados¹⁷.

Las políticas y actividades que cumple el Estado permiten orientar y facilitar el cumplimiento de los objetivos estratégicos. La región inteligente relacionada con la

¹² BOISIER, Sergio. Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?. [En línea]. Disponible en Internet en: http://www.desarrollolocal.org/documentos/nuevos_docs/Boisier_Desarrollo_local. P.26 [Citado el 15 de diciembre de 2005]

¹³ Ibíd. Pp.27

¹⁴ Ibíd. Pp. 13.

¹⁵ Ibíd. pág.14.

¹⁶ CUERVO, Luis M. (1998). “Desarrollo económico local: leyendas y realidades” En: Territorios, Revista de estudios regionales y urbanos. No.1 CIDER. Bogotá: Universidad de los Andes. Pp.15

¹⁷ Ibíd. P.18.

existencia de sistemas competitivos se encuentra vinculada al espacio o territorio que les da cabida y soporte, dicho espacio debe permitir la integración, la funcionalidad y la sinergia del sistema. “En la medida que las estructuras social, política, económica y ambiental de una región sean funcionales con la definición de objetivos comunes, de instrumentos de política pública y corporativa coherentes, se puede configurar la región-sistema”.¹⁸

1.2 ECONOMÍA AGRARIA

La economía agraria se refiere al "estudio de la ordenación de la empresa agrícola, a la dirección y organización de la labranza, orientada hacia la investigación de los medios productivos empleados en la explotación agrícola y su combinación, con el objeto de conseguir el mejor resultado"¹⁹. A principios del siglo XX, la economía agraria pasa a ser una rama de aplicación de la ciencia económica, aceptándose sus conceptos y aplicándose a la agricultura.

Para los clásicos Johnston y Mellor en los años setenta, la agricultura contribuía al crecimiento en un modelo de desarrollo enfocado hacia la llamada industrialización forzada y a la política de sustitución de importaciones, donde este sector era considerado subsidiario del resto de la economía, debido a su aporte de excedentes de alimentos, materias primas y mano de obra.

Actualmente, la agricultura es considerada como un sector capaz de desempeñar funciones importantes para el conjunto del desarrollo económico, con una adición de funciones tradicionales y una contribución directa al crecimiento y a la generación de empleo, a la solución del problema de la pobreza, necesidades básicas y aportes a la seguridad alimentaria. Esta revalorización de la agricultura enmarcada en una visión amplia de lo rural, visto como potencial para el crecimiento económico y el desarrollo²⁰.

Autores como Singer, Adelman y Vogel, con la “industrialización impulsada por la demanda agrícola”, se basan en las fuertes vinculaciones entre la agricultura y los sectores no agrícolas y suponen valorar los enlaces hacia delante generados por la producción agrícola y los efectos de la expansión de los ingresos agrícolas sobre los bienes no agrícolas. Entonces, la producción de alimentos de los pequeños productores tienen como consecuencia un crecimiento de la demanda de insumos que pueden abastecerse desde el interior, a diferencia de la estrategia orientada a las exportaciones²¹.

¹⁸CUERVO. Op. Cit. Pp. 24

¹⁹VERGARA, José. (1935). “Los precios de los productos agrícolas, según el profesor Carlo Dragoni” [on line] Revista Nacional de Economía. Año X. Número 120. (pp 171-210). Disponible en Internet en <http://www.eumed.net> [Citado en mayo de 2006]

²⁰BEJARANO. Op. Cit. Pp. 368

²¹Ibíd. Pp. 7

Desde hace algún tiempo estos enfoques insisten en el análisis del sector agrícola en el marco del enfoque de Equilibrio General, en la cual las estrategias agrícolas se consideran parte integrante del marco general de las políticas y las estrategias de desarrollo valoran más el papel de la agricultura, admitiendo que dentro del proceso mismo de desarrollo es probable que otros sectores crezcan más rápidamente²².

El equilibrio general tiene en cuenta tres aspectos relevantes: a) el problema de las interdependencias, b) los impactos de las políticas macroeconómicas sobre el desarrollo agropecuario y los impactos del desarrollo agropecuario sobre el equilibrio macroeconómico, y c) la atención a las complementariedades intersectoriales como empleo, pobreza, y crecimiento económico.

El desempeño de la agricultura se ve afectado por factores macroeconómicos que corrigen los desequilibrios de modo que se vuelvan a introducir los incentivos en el sector y negativamente por los recortes de los gastos públicos en el menor crecimiento de la demanda de productos agrícolas y las mejores oportunidades para que la población económicamente activa en la agricultura se traslade a otros sectores.

La agricultura sigue siendo suministradora de recursos para el resto de la economía, por tanto es necesario impulsar el incremento de la productividad agrícola y los ingresos de la población rural, para expandir los mercados y crear un superávit agrícola que pueda ser transferido a otros sectores, mediante precios de equilibrio y no simplemente extraído mediante contribuciones forzadas a precios discriminados.

La economía agraria involucra sin duda, la economía rural y campesina. El término rural es utilizado según distintas acepciones. Algunos lo definen como lo "perteneiente o relativo al campo y a las labores de él", es decir que hace equivaler "rural" a "agrario". Lo rural sería lo contrario a "urbano" que es definido como "perteneiente a la ciudad".

La Economía Campesina por su parte, se define como aquel sector con abundante mano de obra y limitaciones de acceso al capital y la tierra; con producción de cultivos múltiples orientada a la subsistencia en áreas muy reducidas, cuyo ingreso depende de sistemas poliactivos con diversos grados de inserción en los mercados de bienes y servicios rurales.²³

²²BEJARANO, Op. Cit.. Pp. 8

²³GRANADOS ROCHA, Humberto. "Análisis situacional rápido sobre la importancia de la economía campesina y su viabilidad en las políticas y propuestas recientes de desarrollo rural Colombia" [on line]. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, subdirección de investigación estratégica. Programa Nacional de Estudios Socioeconómicos. Disponible en Internet en: <http://www.corpoica.org.co/sitiocorpoica/foros/forocorpoica/memorias/migranadosdoc/economiacampesina.htm> [Citado el 10 de junio de 2006]

Generalmente se asume que la economía campesina utiliza técnicas de tipo tradicional que han logrado una capacidad de permanencia ante la gran amenaza de ser absorbida por el avance de la agricultura moderna, pues como ya es conocido, aunque la economía campesina tenga en su esencia algunas formas precapitalistas de producción, en general, siempre girará en torno del desarrollo capitalista²⁴.

Dentro del concepto de economía campesina es de gran importancia analizar el sujeto de este estudio que es el campesino y sus características. La unidad familiar de producción y consumo determina que el ingreso sea único e indivisible para toda la familia y sea gastado en el consumo interno de la misma y en la parcela para ofrecer bienes en el mercado. La utilización de fuerza de trabajo familiar y la ausencia de procesos significativos de acumulación de capital, y por lo tanto de reproducción ampliada, hace que el campesino no solo transfiera el plusproducto sino también parte significativa de su producto necesario²⁵.

Otro factor importante dentro de la economía campesina es la diferenciación. Para llegar a esta caracterización, debemos entender los distintos procesos que llevaron a los productores campesinos a diferenciarse ó a mantener su forma campesina original. El proceso de diferenciación incluye el posterior paso de descomposición, lo cual significa que gradualmente los productores campesinos van perdiendo sus características originales como campesinos, así como se van distanciando de productores del mismo lugar. El paso final de este proceso es la descampesinización del productor, desligándose de todo tipo de vestigio que lo incorporaba dentro de las características del campesinado.

Esta diferenciación en la economía campesina se ve reflejada en los diversos estratos, en los cuales se tiene en cuenta el tamaño de la producción y la parcela. Pueden definirse como campesinos en proceso de proletarización cuando están en el transcurso de convertirse en trabajadores asalariados del campo o de la ciudad, son cada vez mas independientes de la parcela para obtener el sustento diario, el campesino medio por su parte subsiste con sus ingresos parcelarios, sin necesidad de vender su fuerza de trabajo por fuera, y por último tenemos al campesino acomodado, que depende de la región, del tamaño de la parcela y la actividad económica.

El tema de economía campesina ha tenido varias intervenciones, para entender sus características iniciales y su situación actual, identificamos los distintos enfoques de economía campesina de diferentes investigadores, los cuales nos darán las referencias acerca de su comportamiento.

²⁴ ROMERO, Alberto. (1990) "Economía campesina y pobreza absoluta". Universidad de Nariño. Serie de investigaciones No. 3. tipografía y litografía Liberty Ltda. San Juan de Pasto. Pp.9

²⁵ *Ibíd.* Pág.10

El elemento urbano ejerce una influencia importante en la desestructuración de los estilos de vida tradicionales y una desorganización cultural debido al comportamiento más individualista. "Las relaciones con el mundo urbano son esenciales, ya que entregan las interacciones económicas sobre el campesinado. Estas relaciones incluyen la parte de dominación a que están sometidos los campesinos para la obtención de trabajo, producción, insumos o elementos de consumo que no son generados dentro de la unidad de producción"²⁶.

El resultado final será la sociedad moderna dando origen al enfoque modernizante de economías campesinas, enmarcado dentro de lo que denominamos economía neoclásica. En el se plantea la existencia de dos sectores: uno moderno, industrial y capitalista, ligado a lo urbano y otro tradicional, agrícola y de subsistencia; sin tener interés en maximizar la comercialización, generando subempleo de recursos, en función de la tierra y la mano de obra disponible, debido a la falta de acumulación de capital²⁷.

La interacción que existe entre lo tradicional y lo moderno es la transferencia de mano de obra excedente en el trabajo agrícola al sector industrial, y la venta de productos agrícolas excedentes que alimentan a la población. La escasez de mano de obra en el ámbito rural, tiende a eliminar el subempleo, o desempleo disfrazado y conduce un proceso de modernización, a través del uso eficiente de la tecnología y el cambio del comportamiento económico de los agricultores. Un punto importante es lo que sucede con los pequeños productores que no pueden generar el cambio. Estos a largo plazo serán absorbidos por los sectores urbanos más productivos como mano de obra barata²⁸.

Desde los Enfoques marxistas de economías campesinas, se tiene claro que el campesinado al estar presente en el sistema capitalista tiende a desaparecer, pues el campesino como dueño de un medio de producción, la tierra, es capitalista y como trabajador es asalariado, que con el paso del tiempo hará que el sector tenga mas tendencia hacia cualquiera de estas dos opciones.

Para Marx las características propias del sector agrícola son el fraccionamiento progresivo de los medios de producción y el encarecimiento de los mismos; el aislamiento de los productores y el enorme despilfarro de la fuerza de trabajo

²⁶DE LA TORRE FERNÁNDEZ, Julio."Cuadro resumen Antropología Económica". Ciclo de antropología. [On line]. Disponible en Internet en:

<http://www.clubtelepolis.com/torrefdz/antropusi15.htm> [Citado en mayo 8 de 2006]

²⁷ORTEGA, David y CURIHUINCA, Miguel. Procesos de diversificación de pequeños productores campesinos en la comuna de Lolol, VI región. Cátedra de geografía. Escuela de geografía. Universidad de Chile. P.4 [On line]. Disponible en internet en:

<http://www.geocyberteca.8m.com/ruralfinal2.htm> [Citado el 15 de mayo de 2006]

²⁸ Ibíd. P.5

familiar; el empeoramiento progresivo de las fuerzas de producción²⁹. La remuneración que tiene el campesinado y por lo tanto los precios de los productos que este ofrece son bajos, por que el campesino espera con éste, cubrir los costos de producción y sus necesidades más básicas, por lo que para ellos no hay ninguna clase de excedente, lo que demuestra la pobreza del sector.

Para Lenin es evidente que la inserción al capitalismo implica una descampesinización, dentro de este proceso el campesinado tendrá una división que creará algunos mercados propios del capitalismo; el asalariado agrícola aumenta el mercado de los productos de consumo personal y la burguesía agraria además de tener participación en este mercado de medios de producción incrementa el mercado de bienes de producción.³⁰ Por esto será un hecho que se dará a largo plazo pues para el campesinado, por sus tradiciones, es muy difícil asimilar nuevas formas de pensamiento por lo que el capitalismo a este sector entra lentamente y en diversas formas.

F. Engels establece la diferencia entre campesino pobre y campesino acomodado, aduciendo que esta heterogeneidad es resultado de la propiedad privada de la tierra ejercida dentro de una sociedad capitalista. En consecuencia, critica la propiedad privada como limite y obstáculo para la agricultura y justifica la necesidad de nacionalizar la tierra para eliminar la renta absoluta del suelo y permitir un mayor avance de las relaciones capitalistas de producción en el campo³¹.

Kautsky aclara que si se ha sostenido el campesinado es por las características propias que este presenta, como son la utilización de la mano de obra familiar y las condiciones de autoconsumo. El autor diferencia la producción parcelaria, de la grande y pequeña hacienda, que colabora con la no desaparición del campesinado, pues la gran hacienda provee a la pequeña de los excedentes de productos que tienen, pero la pequeña hacienda provee a la grande de un medio de producción indispensable que es la mano de obra³². En este sentido, la subsistencia del campesino depende más de su trabajo que de lo que pueda brindarle la tierra.

Para Chayanov, la economía Campesina no puede explicarse con los criterios del capitalismo, ya que funciona con leyes y categorías propias. Chayanov define a la unidad campesina como "una sociedad cuya motivación es alcanzar la simple reproducción y la diferenciación observada entre ellos que permita la explotación

²⁹ MARX, Karl. (1981) "El capital. Critica de la Economía Política". Bogotá: Fondo de Cultura Económica. (decimocuarta reimpression) p. 747.

³⁰ LENIN V.I. (1972) "El desarrollo del capitalismo en Rusia. Obras completas". Moscú: Politicheskaya literatura. Tomo 3, Pág. 174.

³¹ ROMERO, Op. Cit. pág.10

³² Ibíd. Pág. 11.

de menores o mayores superficies de tierra a una unidad de producción basada exclusivamente en el trabajo familiar"³³.

El funcionamiento particular de esta interacción entre campesinos, no responde a la visión capitalista de la empresa. En la economía campesina, la unidad fundamental es el hogar campesino, los empleados pertenecen a la misma familia y pueden definirse como productores; aunque no exploten el trabajo asalariado y no obtengan beneficio neto. Según el enfoque de Chayanov se da un Equilibrio Trabajo- Consumo, que indica el esfuerzo que se debe realizar para una determinada producción para satisfacer el consumo de un determinado bien. El campesino no trabaja más allá de lo que es necesario para el, no produciendo excedentes³⁴.

Chayanov puede definirse como campesinista, ya que según el mecanismo de Equilibrio Trabajo- Consumo, el campesinado opera de manera marginal en las utilidades que pueden brindarle su producción, ya que no le es necesario obtener un excedente de su producción, por que trabajaría más por menos consumo a corto plazo. El campesino deja de trabajar hasta tener la necesidad forzosa de obtener recursos para la satisfacción del bien. Chayanov se identifica con el enfoque Malthusiano cuando habla de la ley del rendimiento decreciente de la tierra.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La carencia de tierra, capital, maquinaria, tecnología, infraestructura vial y de riego son las características principales que han sobrellevado los campesinos de Túquerres, hechos que han limitado el desarrollo organizacional y empresarial de su producción. "El resultado ha sido el observar como las principales cadenas de la economía agraria y pecuaria regional son amenazadas severamente por la competencia y entrada masiva de productos como cereales, leche en polvo, tubérculos y otros cultivos"³⁵. A esto se suma el desarrollo del narcotráfico y del conflicto armado, agudizando aun más las precarias condiciones de vida en el campo que conllevan a un desplazamiento forzoso de la población hacia el sector urbano³⁶.

³³LÓPEZ SUÁREZ, Juan Carlos. "Nuevos espacios campesinos. Nuevas perspectivas". [On line] Texinfo. Disponible en Internet en : <<http://www.gratisweb.com/usila/ecocamp.htm>> [Consultado el 28 de septiembre de 2003]

³⁴ROMERO. Op. Cit. Pág. 18.

³⁵PATIÑO, Armando. "Crisis agraria regional: conflicto y exclusión sin solución". En: TENDENCIAS, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño. Vol. I. No. 2. Noviembre de 2000. Pág 95.

³⁶CEDRE-CIDER (2001). "Diagnóstico Nariño: 2030" Dimensión Económica. Modulo Desarrollo Regional. Especialización en Desarrollo Regional. Pasto: Universidad de Nariño. En [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Pp.27

La economía agrícola en la región esta constituida por elementos como la tenencia y distribución de la tierra, los diferentes usos y explotación actual de los suelos y la comercialización. La distribución de la tierra presenta ciertos problemas como el predominio del minifundio, aunque existe también la pequeña y mediana propiedad. Los excedentes de la producción van a parar principalmente a manos de los intermediarios, dadas las condiciones inadecuadas que tiene el proceso de comercialización y las deficiencias en infraestructura, organización y apoyo estatal en cuanto a políticas agrícolas, hechos que han limitado el tamaño del mercado y la organización gremial, tornándose en problemas de solvencia económica para las unidades de producción³⁷.

En el municipio de Túquerres, existían en 1999, 7.424 predios, con una extensión hasta de 20 hectáreas, que abarcan una superficie de 14.715 has. En este rango, es evidente la alta concentración y fraccionamiento de la tierra. El número de predios que significan el 98.36 % del total, contienen el 99.81% de la superficie, en poder del 97.83% del total de propietarios. La economía campesina se caracteriza por la presencia de pequeños productores agropecuarios, en un alto porcentaje minifundistas, con formas y técnicas de producción tradicionales que impiden incrementar la productividad.

Existe una constante preocupación a nivel tecnológico de la utilización del suelo, sobre todo en la implementación y ejecución de un programa de reforma agraria y presencia institucional del estado, que en la práctica no se ha realizado, acorde a las necesidades sociales que beneficia al pequeño propietario por medio de créditos y asistencia técnica, lo que ha incidido en la baja producción.

Frente a lo antes mencionado, no existe en el Municipio de Túquerres un estudio económico actualizado, en el que se analice el comportamiento de la cuenta de producción del sub-sector agrícola y se identifiquen los factores del entorno que inciden en su desempeño y en el desarrollo de sus potencialidades.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Analizar la tendencia que presentó el sub-sector agrícola del municipio de Túquerres durante el período 1996-2005, para identificar los factores que han incidido en la producción y servir de herramienta en el direccionamiento de políticas y estrategias en beneficio del mismo.

³⁷ ROMERO Op. Cit. Pág.95

1.4.2 Objetivos específicos

1. Analizar el comportamiento de cuenta de producción de los principales productos del sub- sector agrícola del municipio de Túquerres.
2. Identificar los principales factores que incidieron en el desempeño del sub- sector agrícola en el municipio de Túquerres durante el período 1996-2005.
3. Identificar las principales potenciales cadenas productivas del sub-sector agrícola del municipio de Túquerres y su composición.
4. Examinar las características socio-económicas de las familias pertenecientes al sub-sector agrícola del municipio de Túquerres.

1.5 HIPÓTESIS

1.5.1 Hipótesis general

El sub-sector agrícola del municipio de Túquerres durante el período 1996-2005 tuvo una tendencia decreciente.

1.5.2 Hipótesis específicas

1. El nivel de producción de los principales productos del sub- sector agrícola del municipio de Túquerres durante el período 1996-2005 tuvo un bajo crecimiento.
2. Los principales factores que han incidido en el desempeño del sub-sector agrícola en el municipio de Túquerres son los climáticos, la tenencia de la tierra, las políticas económicas y la comercialización de la producción.
3. Las principales cadenas productivas potenciales del sub-sector agrícola del municipio de Túquerres son la cadena de la papa y la cadena hortofrutícola.
4. Las características socio-económicas de las familias pertenecientes al sub-sector agrícola del municipio de Túquerres muestran una situación precaria.

1.6 JUSTIFICACIÓN

1.6.1 Actualidad del tema

El análisis del sub-sector agrícola en el municipio de Túquerres, es un estudio que cumple con la temática propuesta en las líneas de investigación de la FACEA, constituyendo una cuestión de gran interés para la economía regional, si se tiene

en cuenta que Túquerres actúa como centro de encuentro para el desarrollo de múltiples actividades, productivas y comerciales de más de 10 municipios vecinos, y que su dinámica económica gira en torno al desarrollo del sector primario, con una importante participación en la producción del principal bien agrícola cultivado en Nariño como es la papa, renglón de gran importancia debido a que genera más del 30% del valor agregado del subsector agrícola del Departamento y es la principal fuente de ingreso de gran número de productores y sus familias.

El municipio de estudio se caracteriza por no contar con el acompañamiento de una organización productiva primaria, industrial y comercial significativa, situación que genera dificultades para el mejoramiento de la dinámica económica, mejora de las condiciones de vida de sus habitantes y para contribuir a la reducción de los niveles de pobreza en el municipio, donde una economía agraria como Túquerres tiene grandes desafíos en el actual contexto globalizado.

1.6.2 Necesidad de la investigación

Analizar el comportamiento que presentó el sub-sector agrícola del municipio de Túquerres durante el período 1996-2005, para identificar los factores que han incidido en la producción y servir de herramienta en el direccionamiento las políticas y estrategias en beneficio del mismo.

Pese a la trascendencia del análisis económico del sub-sector agrícola del municipio de Túquerres, no existen estudios profundos y actualizados sobre el tema. Es por ello que se hace necesario reconocer las características y comportamientos que ha presentado durante los últimos 10 años, para conocer el desenvolvimiento real alcanzado por el sector, con el fin de determinar cuales son sus fortalezas y necesidades, y buscar las soluciones que permitan al municipio de Túquerres desarrollar sus potencialidades en beneficio de sus habitantes.

1.6.3 Utilidad de la investigación

Dada la importancia de la actividad agrícola para la región, el estudio es de utilidad en la medida en que aportará información valiosa y actual, que permitirá en primer lugar conocer el estado actual tanto de las fortalezas, como de las debilidades de la estructura productiva agraria de la región, proporcionando información socioeconómica actualizada y útil para futuros estudios y aportes sobre el tema, encaminados a potenciar la actividad del sub-sector agrícola en el municipio dentro de las condiciones macroeconómicas que han regido el país en la última década.

De esta manera se podrán elaborar proyectos y propuestas encaminadas a enfrentar los problemas actuales que impiden el crecimiento y posible desarrollo de la región, siendo esta investigación un aporte teórico acerca del tema. Además plantear acertadamente estrategias, políticas y acciones, que sin duda llevarían a

la región a un avance en el cumplimiento de los objetivos de crecimiento que requiere.

1.7 COBERTURA Y DELIMITACIÓN

1.7.1 Cobertura espacial

El análisis del sub-sector agrícola se aplicará al municipio de Túquerres.

1.7.2 Cobertura temporal

El tiempo que comprende la investigación es desde el año 1996 hasta el año 2005.

1.7.3 Cobertura sectorial

La investigación propuesta incluye el sub-sector agrícola del municipio de Túquerres.

1.8 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

1.8.1 Tipo de estudio

Este estudio se desarrolla mediante la descripción y los análisis del comportamiento de los principales productos como la papa, zanahoria, repollo, haba y tomate de árbol, pertenecientes al sub-sector agrícola del municipio de Túquerres en la última década, explicando las características y los aspectos que identifican su producción, a través de un método cualitativo y cuantitativo. Lo cualitativo a que en el se describen las diferentes teorías y conceptos que la caracterizan, la situación actual del problema, y el análisis a través de objetivos e hipótesis que se plantean. Lo cuantitativo hace referencia a la operacionalización de las variables que contiene, desagregando cada una de ellas en sus mínimos componentes, que nos permite medirlas y analizarlas.

1.8.2 Fuentes de información

Para elaborar este proyecto de investigación necesitaremos consultar fuentes primarias, secundarias y terciarias de información. Fuentes primarias tales como encuestas. Fuentes secundarias tales como libros, artículos de revistas, documentos oficiales y tesis de grado; y fuentes terciarias obtenidas de formatos de CD-ROM y páginas de Internet.

1.8.3 Instrumentos para la recolección de la información

La información primaria proviene de la aplicación de una encuesta (ver anexo 1) a una muestra de productores de los principales bienes cultivados en el municipio de Túquerres.

Las encuestas permiten conocer de primera mano la situación real de la actividad agrícola del municipio e identificar aspectos relevantes para el estudio. Comenzando con la información general del productor y sus condiciones de vida, una descripción de la actividad económica del productor y como se ejecuta, los datos del personal y algunos aspectos organizativos que fortalecen el desempeño del subsector.

Para conocer el número de encuestas, aplicamos la fórmula estadística con un nivel de confianza del 95% y un error máximo admisible de 6%, así:

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 (p \cdot q) \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + Z^2 \alpha/2 \cdot (p \cdot q)}$$

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población = 1.677 productores de los bienes agrícolas más representativos de la zona en el año 2005.

z = nivel de significancia: 1.96 valor que se obtiene de la tabla de frecuencia normal para un nivel de confianza del 95%.

p = probabilidad de ser encuestado = 0.5

q = probabilidad de no ser encuestado = 0.5

e = margen de error de 0.06

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.25) \cdot 1677}{(0.06)^2 \cdot (1676) + (1.96)^2 \cdot (0.25)} = 230$$

La información secundaria provendrá de las correspondientes consultas en las publicaciones estadísticas, libros, tesis de grado, documentos oficiales existentes sobre el tema en : la Biblioteca Alberto Quijano Guerrero de la Universidad de Nariño, Biblioteca y Sala Regional del Centro Cultural Leopoldo López Álvarez del Banco de la República, Sistema de información y consulta empresarial SICE de la Cámara de Comercio de Pasto, Biblioteca de la IU-CESMAG, Documentación del CEDRE, documentos oficiales del DANE y en documentos de las oficinas de planeación y secretaría de agricultura tanto municipal, como departamental.

2. ANÁLISIS DE LA CUENTA DE PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DEL SUB- SECTOR AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE TÚQUERRES

La actividad económica más importante del departamento de Nariño es sin duda el sector agrícola. Durante 2002-2004 su contribución aumentó en 2.7% al pasar de 24.4% en 2002 a 27.1% en 2004. El sector industrial por su parte, pasa al quinto lugar con una participación promedio de 6.6% durante el mismo periodo, y comercio se ubica en el segundo lugar con 15.2% de participación. La contribución porcentual por grandes sectores muestra la siguiente participación:

Cuadro 1. Estructura del producto interno bruto departamental por grandes sectores. Precios constantes 2002-2004p

VARIABLE / AÑO	2002	%	2003P	%	2004P	%
Sector Primario	186.296,5	37.4	189.088,8	38.2	211.440,6	40.1
Sector Secundario	40.463,9	8.1	37.866,7	7.7	38.421,5	7.3
Sector Terciario	267.953,8	53.8	265.389,4	53.6	274.757,0	52.1
Menos servicios bancarios imputados	14.049,9	2.8	14.474,9	2.9	15.476,3	2.9
Sub Total Valor Agregado	480.664,3	96.6	477.870,1	96.6	477.870,1	96.5
Más: Derechos e impuestos sobre importaciones	17.018,2	3.4	16.936,7	3.4	16.936,7	3.5
Producto Interno Bruto (PIB)	497.682,4	100	494.806,7	100	494.806,7	100

Fuente: Universidad de Nariño, Facultad de ciencias económicas y administrativas, CEDRE. Cuentas económicas de Nariño. P: Información provisional.

Similares características presenta la economía del municipio de Túquerres, donde también predominan actividades agrícolas y pecuarias importantes, que para el año 2001 representaron el 57.37% del valor agregado generado en la zona; seguido por el sector terciario, que contribuye con el 40% y las actividades manufactureras que aportan 2.6%³⁸.

De acuerdo a la información que aparece en el PBOT (ver cuadro 2 y gráfico 1), el sector primario es la principal actividad económica practicada en Túquerres, el subsector pecuario genera el 32.8% del valor agregado local, el subsector agrícola participa con 24.5%.

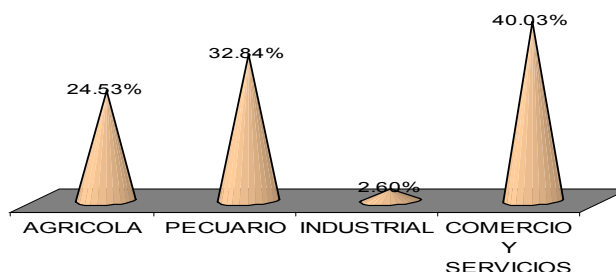
³⁸ ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2002 – 2011. Pp. 60

**Cuadro 2. Valor agregado sectorial. Municipio de túquerres
Precios corrientes del 2001**

Sector	Valor agregado	% de Participacion
AGRÍCOLA	2.990.151	24,53
PECUARIO	4.003.770	32,84
INDUSTRIAL	316.963	2,6
COMERCIO Y SERVICIOS	4.880.678	40,03
TOTAL	12.191.562	100,0

Fuente: PBOT Túquerres 2002 – 2011

Gráfico 1. Valor agregado sectorial



Fuente: PBOT Túquerres 2002 – 2011

Los principales bienes producidos en Túquerres son los cultivos transitorios de papa, zanahoria, haba, repollo y en los últimos años el cultivo anual del tomate de árbol. A continuación se realiza el análisis de la producción y la cuenta correspondiente de cada uno de los cultivos anteriormente mencionados.

2.1 CULTIVO DE LA PAPA

2.1.1 Generalidades del cultivo

A nivel mundial la papa como producto alimenticio ha tenido una importante expansión, situándose a nivel mundial como el cuarto alimento básico más importante después del trigo, el arroz y el maíz. Esta expansión se deriva de su gran adaptabilidad a climas y sistemas de cultivo, que han posibilitado la dinamización de la producción y el consumo de este bien con un gran valor alimenticio ³⁹.

³⁹ COVALEDA MARTINEZ, Héctor. La cadena de la papa en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. [on line]. Disponible en Internet: <http://www.cevipapa.org.co> Pp. 2. [Citado el 20 de octubre de 2006]

En Colombia la producción y el consumo en la última década han venido decreciendo en términos absolutos. En el 2004 el cultivo de la papa en el país ocupó el quinto lugar en la producción agropecuaria nacional, con 2,8 millones de toneladas, fue el noveno cultivo en extensión con 161.873 Ha.4 y el sexto en valor de la producción. En términos constantes, el valor de la producción en el lapso 1995-2004, creció a una tasa del 0,6. Algunas hipótesis sobre las causas del descenso es el incremento del consumo de productos sustitutos principalmente de los derivados del trigo (pastas), cuya materia prima (el trigo en grano) es de carácter importado; es probable que ese resultado obedezca también a la falta de una estrategia competitiva de largo plazo⁴⁰.

En el Departamento de Nariño, de acuerdo con lo establecido por el acuerdo de la Competitividad de papa: “el cultivo de la papa involucra a 30.000 familias, de la cual se derivan 3.600.000 jornales anuales y 350.000 empleos indirectos. Este sector es el mayor generador de empleados del sector rural, ya que la mano de obra es un factor productivo indispensable en esta actividad. El 80% de los productores son minifundistas, poseen explotaciones de 0.5 a 3.0 hectáreas, localizadas en un 70% en zonas de ladera, con un nivel tecnológico medio donde se utiliza semilla procedente de la propia finca, de regular calidad e inadecuada fertilización y control fitosanitario. Los rendimientos obtenidos en este caso oscilan entre 12 y 16 t/ha.

El 20% restante de los productores son medianos y grandes, con un mejor nivel tecnológico y cuyos rendimientos están entre 20 y 35 t/ha. Algunos agricultores de zonas agro ecológicas con terrenos fértiles, que utilizan semilla de buena calidad y adecuada fertilización, superan ampliamente los promedios de rendimientos habituales. Los pequeños productores no pertenecen a ninguna asociación gremial, lo cual no les permite tener participación en las políticas de gobierno en lo referente a crédito, fijación de precios del producto y de los insumos, organización en la comercialización de la producción, entre otros. Unos pocos productores catalogados como medianos y grandes pertenecen a la Federación de Productores de Papa - FEDEPAPA.

■ **Variedades cultivadas en la región**

En Nariño se estima que la variedad de mayor cultivo es la Parda Pastusa con el 50% del área, la Capiro con una participación del 30%, ICA Nariño con el 15% y otras como la Amarilla y la San Pedro con el 5% restante.

■ **Costos de producción**

El análisis de la estructura de costos de producción en la fase de campo, indican que la fertilización y el control fitosanitario son los principales factores sensibles

⁴⁰ COVALEDA, Op. Cit. Pp.10

para reducir los costos de producción de papa. En el primer lugar, existe una aplicación de fertilizantes en exceso, por desconocimiento y omisión del muestreo y análisis del suelo y en segundo lugar por el exceso de aplicación de plaguicidas.

■ **Época de siembra**

Para Nariño la siembra se realiza principalmente en los meses de Septiembre a Noviembre, antes de iniciarse la época de lluvias con el fin de aprovechar sus aguas para la germinación y desarrollo del cultivo y para sacar una cosecha durante el primer semestre del año siguiente, cuando la oferta del producto en el mercado nacional es baja, debido a que las condiciones climáticas de la región Cundiboyacense dificultan su producción en esta época.

■ **Uso de semillas en la producción de papa**

Los cultivadores utilizan la misma semilla por varios años seguidos, sin renovarla. A nivel nacional se estima que el 75% de los productores utilizan la misma semilla hasta cinco veces; En un estudio sobre el uso de semilla de papa en Nariño, realizado por el ICA en 1991, se encontró que sólo el 3% de los cultivadores de papa utilizaban Semilla Certificada.

La causa principal por la cual la demanda de uso de semilla certificada no es alta, se debe a la poca oferta en el mercado y por ende sus altos costos. Sin embargo, la demanda potencial actual está creciendo a un gran ritmo gracias a las bondades demostradas en las parcelas de demostración en las que se ha duplicado la producción y la mayoría de los productores manifiestan estar dispuestos a adquirir semillas de muy buena calidad.

■ **La industria de procesamiento de la Papa**

En el departamento de Nariño se tiene un inventario actual de 3 factorías dedicados al procesamiento de la papa en diferentes presentaciones, con diferentes capacidades, diferentes niveles de desarrollo tecnológico y variada presentación del producto final en el mercado.

De esta cantidad, existen 2 microempresas localizadas en la ciudad de Pasto, son que producen entre 25 y 40 kilos de papa frita por semana, catalogados como centros de muy baja producción y con tecnología artesanal y otra empresa de papa frita en empaques individuales se está implementando en el Municipio de Túquerres.

■ **Comercialización y mercadeo de la Papa**

Para que el producto llegue a su destino final que es el consumidor, la

comercialización del producto en las plazas locales, regionales, en las centrales mayoristas se presenta, etc., se realiza a través del siguiente canal de comercialización:

- ✘ El acopiador rural, es quien realiza la compra del producto en la finca mediante transacción directa con el productor,
- ✘ El transportador, cumple una función de comisionista al llevar la producción al lugar de venta y volver con el producto de la misma.
- ✘ El centro mayorista de origen, sirve de centro de acopio y de transacciones y ofrece el servicio de información de precios para el mismo mercadeo.
- ✘ La central mayorista o central de abastos.
- ✘ El sector minorista o detallista.
- ✘ El consumidor final

En nuestro departamento existen tres centros regionales de comercialización en los cuales confluye la producción de los 19 municipios productores de papa:

- ✘ Ipiales: Pupiales, Potosí, Puerres, Córdoba, Contadero, Gualmatán, Iles, Cuaspud, Guachucal, cumbal, Aldana.
- ✘ Pasto: Tangua, Yacuanquer.
- ✘ Túquerres: Ospina, Sapuyes, Guaitarilla.

Uno de los mas grandes limitantes que enfrenta el desarrollo competitivo de la producción de Papa en Nariño, es el bajo nivel de capacidad de gestión y de organización que caracteriza en general al cultivador de papa.

2.1.2 El cultivo de papa en Túquerres

La papa es un cultivo de carácter transitorio del que se obtienen dos cosechas al año, este es el cultivo más representativo de Túquerres, debido a que la mayor parte del área cultivada del municipio corresponde a este tubérculo.

Al igual que el resto del departamento, el cultivo de papa en Túquerres se adapta muy bien al clima frío y el ciclo vegetativo depende de la variedad sembrada, en la parda pastusa e ICA Nariño, el período fluctúa entre 6 y 7 meses, la variedad Gualcalá e ICA Morasurco son de ciclo corto de 4 a 5 meses.

- **Preparación de Terreno:** Tradicionalmente, los pequeños agricultores, preparan el suelo haciendo surcos a través de los terrenos pendientes. Cuando las pendientes son menores del 25% se utilizan la tracción mecánica y el arado; en terrenos con mayor rango de pendiente, la preparación se hace con yunta, con arado de vertedera o manualmente, utilizando el azadón. Por cada hectárea a sembrar se utilizan 8 yuntas para arada, rastrillada y surcado y 5 jornales para fertilización.

- **Siembra:** En el municipio las épocas de siembra están determinadas por las condiciones climáticas, especialmente lluvias y ocurrencia de heladas. La semilla que más se utiliza es la seleccionada de cultivos de la misma finca o de cultivos vecinos de zonas más altas, aunque se está fomentando la utilización de semilla mejorada. La labor de tapar la semilla y aplicar el fertilizante se realiza en forma manual. Las variedades más utilizadas son: Parda, Capiro, San Pedro, Icahuila, Criolla o Yema de Huevo.
- **Control de Malezas:** Para esta labor los agricultores poco utilizan productos químicos (herbicidas), utilizan más el trabajo manual con pala, se realiza desyerbas de manera manual por el ciclo vegetativo del cultivo, especialmente en las primeras etapas.
- **Aporque:** Realizado de tres a cuatro veces durante el período vegetativo, para que aumente la proliferación de raíces y por ende la producción. Este se realiza aproximadamente dos meses después de la siembra con el uso de azadón.
- **Control de plagas y enfermedades:** El cultivo de papa es extremadamente susceptible al ataque de plagas y enfermedades, como: Trosadores, minadores, nemátodos y ácaros, y mucha preocupación predomina por parte del campesinado con respecto a la “polilla Guatemalteca de la papa” (Tesia Solanibora), también la papa es atacada por: Roña, gota, rosellinia (mortaja blanca) y virosis, por lo cual los controles debe realizarse con justo a tiempo y en forma adecuada con insecticidas y fungicidas.

El control se lo realiza con insecticidas tales como: Furadan, Karate y Lorsban, Fungicidas como Fitoraz y Dithane, y otros como el Anvil. Para su aplicación se emplean implementos como fumigadoras de espalda y tractores en algunos casos. Habitualmente, en el municipio no se hace calibración de las fumigadoras, usando un sólo tipo de boquillas para todos los productos y sin elementos de protección.

- **Fertilización:** Se aplican 40 bultos de fertilizantes compuestos por Hectárea, el más utilizado es el 10-30-10 y foliares, una cantidad de 6 litros por hectárea de 10-30-10.
- **Cosecha y Rendimiento:** La cosecha se realiza en forma manual y su transporte interno se hace mediante el denominado zorreo (carretas de tracción animal) para una cantidad de 258 veces por hectárea.

2.1.3 Análisis de la cuenta de producción

Analizando la cuenta de producción, encontramos que el área sembrada de papa en el municipio de Túquerres se promedia en 2.463 hectáreas (ver cuadro 3 y

gráfico 2), El año más representativo fue 2005, período en el cual se sembraron 3.400 hectáreas de este tubérculo, 1600 Ton. más que 1997, año de menor área sembrada con 1800 hectáreas.

El área cosechada se promedia en 2.431 hectáreas, observándose pérdidas en las cosechas entre 1996 y 1997 de 560 hectáreas. Se observa que entre al igual que lo ocurrido con el área sembrada, el año de menor área cosechada fue 1997 con tan solo 1.690 hectáreas y el año 2005 fue el período de mayores cosechas, con un total de 3.400 hectáreas.

La producción obtenida entre 1996 y 2005 se promedia en 41.752.40 toneladas por año, siendo 2005 el año que mayor producción obtenida presentó con 65.100 toneladas, y el que menor producción generó fue 1997 con tan solo 28.730 toneladas. El rendimiento de papa se promedia en 17.535 kg/ha, presentándose el mayor rendimiento en el año 2005 con 23.600 kg/ha y menor rendimiento en 1998 con 15.000 kg/ha.

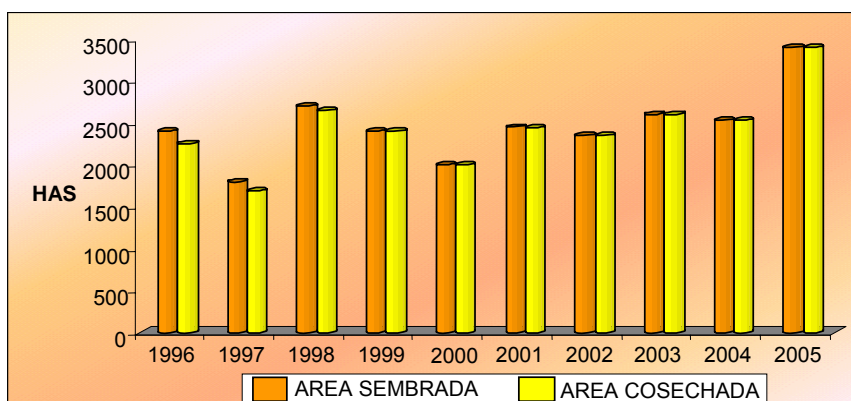
El precio pagado al productor se promedió en \$307.700 pesos por tonelada, doblando este promedio en 2005 con \$660.000 mil pesos, año en que mayores precios se pagaron, contrario a lo ocurrido en 2004, año que registró el mas bajo precio, a razón de \$192.000 pesos por tonelada.

Cuadro 3. Municipio de Túquerres: Cultivo de Papa

Año	Área sembrada Has	Área cosechada Has	Producción obtenida Ton	Rendim./ área cos. Kg/ha	Precio pagado al productor Pesos/ton	Costos de producción Pesos/ha
Dic-96	2.400,00	2.250,00	39.350,00	17.500,00	228.000,00	2.527.014.00
Dic-97	1.800,00	1.690,00	28.730,00	17.000,00	410.000,00	3.398.061.50
Dic-98	2.700,00	2.650,00	39.750,00	15.000,00	345.000,00	2.033.792.00
Dic-99	2.400,00	2.400,00	37.200,00	15.500,00	246.000,00	4.468.226.00
Dic-00	2.000,00	2.000,00	33.000,00	16.500,00	195.000,00	5.290.997.00
Dic-01	2.450,00	2.440,00	42.680,00	17.500,00	281.500,00	5.280.638.00
Dic-02	2.350,00	2.350,00	40.625,00	17.250,00	287.500,00	5.216.248.00
Dic-03	2.600,00	2.600,00	47.080,00	18.100,00	232.000,00	5.373.649.00
Dic-04	2.530,00	2.530,00	44.009,00	17.400,00	192.000,00	6.063.043.00
Dic-05	3.400,00	3.400,00	65.100,00	23.600,00	660.000,00	6.379.734.00
Promedio	2.463,00	2.431.00	41.752.40	17.535.00	307.700,00	4.603.140.50

Fuente: Consolidados agropecuarios Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005 1996-2005.

**Gráfico 2. Municipio de Túquerres: Cultivo De Papa
Área sembrada y Área cosechada 1996-2005**



Fuente: Consolidados agropecuarios Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005. 1996-2005

Los costos de producción en promedio se mantienen \$4.603.140.25 siendo las semillas, los compuestos agroquímicos y los abonos foliares, los insumos que mayores costos generaron al agricultor, así como las tasas de interés, siendo los mas elevados los obtenidos en 2005, con un total de \$6.379.734 a razón de los altos precios de la mano de obra en el período de las cosechas y de las semillas y los compuestos.

De acuerdo a la información obtenida, la reducción del área sembrada y cosechada entre 1996 y 1997 se originó en problemas tales como los factores climáticos adversos, los altos costos de producción, la escasez de semillas y la inestabilidad de los precios del producto en el mercado, similar comportamiento se observó en el rendimiento.

Los costos de producción para este período aumentaron debido al incremento del precio de los insumos agropecuarios, escasez de mano de obra en algunas zonas productoras por la migración hacia los cultivos ilícitos mejor remunerada y por la ausencia de créditos al sector, ocasionando que los productores recurrieran al crédito particular pagando intereses de usura.

La producción más baja de papa se registró en el año 1997, debido una reducción notoria del área sembrada y cosechada en 25% aproximadamente, consecuencia de la apertura económica que provocó la sustitución este tipo de cultivos al implantar el programa de diversificación con leguminosas. De igual manera desde 1996 la inestabilidad de los precios del producto en el mercado incrementaron el riesgo del cultivo de la papa, sumándose además la escasez de semilla y los factores climáticos adversos, lo que en conjunto ocasionó la ampliación de la frontera pecuaria a costa de la agrícola.

De otra parte se presentaron problemas fitosanitarios tales como la presencia de la polilla guatemalteca, como consecuencia de semillas transportadas desde Bogotá y Boyacá en la mayoría de los casos. Además fue significativa la presencia de Roña en los cultivos, no solo en este municipio sino en la mayoría de los municipios productores de papa de todo el Departamento.

Los costos de producción también incrementaron como consecuencia primordial del aumento incontrolable de insumos agrícolas y el encarecimiento de mano de obra. Para el año 1997, Túquerres fue el tercer municipio productor de papa en el departamento con una participación en la producción departamental del 8.1%, después de Pasto y Pupiales.

El 2005 fue el año de mayor producción obtenida, debido al incremento del área sembrada y cosechada en aproximadamente 870 hectáreas, es decir un 34.39% más respecto a 2004. La producción fue alta como consecuencia de las mejores condiciones climáticas, las lluvias permanentes y los buenos precios del mercado que incentivaron el incremento del área de siembra de este producto.

El rendimiento se elevó aproximadamente en un 35.63%, debido a que se aplicaron mejoras agronómicas en el cultivo, empleándose semilla seleccionada y desinfectada. Se destaca además que el precio pagado al productor se disparó, pasando de \$192.000 por tonelada en 2004 a \$660.000 por tonelada en 2005, es decir hubo un incremento de 243.75%, debido a que los costos de los insumos en especial el de las semillas mejoradas se elevaron notoriamente, al igual que el precio de los compuestos e insumos.

De acuerdo con el primer censo departamental del cultivo de la papa, Túquerres ocupó durante 2005 el cuarto puesto dentro de los productores de este tubérculo, con un 9.78% del total del hectáreas sembradas dentro del departamento, después de Ipiales, Pasto y Pupiales.

Por su parte, la producción bruta de papa entre 1996 y 2005 se calculó en promedio en \$13.658.64 millones de pesos (ver cuadro 4 gráfico 3), siendo el año 2005, el que alcanzó los mayores índices con \$42.966 millones de pesos, incremento ocasionado por un alza excesiva en los precios pagados al productor con respecto a los años anteriores. El año que menor producción bruta registró fue 1996 con \$8.974.80 millones de pesos, debido a la disminución de los precios pagados al productor.

El consumo intermedio en promedio fue de \$3.888.64 millones de pesos, el año 2005 con \$12.269.69, fue el período que mayores costos presentó, causados por el incremento de la producción bruta del municipio y al contrario de 2000, con \$1.813.13 millones de pesos. Esto a razón de los bajos costos intermedios, que llevaron a los agricultores dedicados a este cultivo, a restringir significativamente el uso de los insumos. De acuerdo con la información suministrada por la UMATA

de Túquerres, estos se causan por la adquisición de las semillas y los compuestos e insecticidas, los cuales por sus altos precios elevan considerablemente este factor.

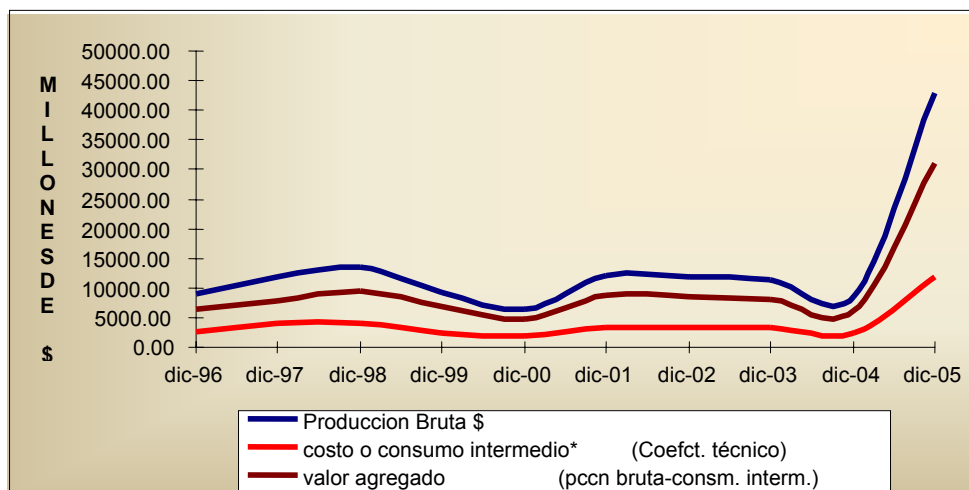
Cuadro 4. Cultivo de papa
Producción bruta, consumo intermedio y valor agregado

(Millones de pesos corrientes)

Año	Producción bruta \$	Costo o consumo intermedio* (coefct. Técnico)	Valor agregado (pccn bruta-consm. Interm.)
Dic-96	8.974.80	2.492.51	6.482.29
Dic-97	11.840.50	4.100.89	7.739.61
Dic-98	13.507.50	3.954.78	9.552.72
Dic-99	9.216.00	2.350.51	6.865.49
Dic-00	6.480.00	1.813.13	4.666.87
Dic-01	11.992.84	3.302.56	8.690.28
Dic-02	11.895.00	3.391.44	8.503.56
Dic-03	11.264.00	3.207.98	8.056.02
Dic-04	8.449.73	2.392.12	6.057.61
Dic-05	42.966.00	11.880.45	31.085.55
PROM.	13.658.64	3.888.64	9.770.00

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

Gráfico 3. Cultivo de Papa
Producción Bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental.. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

El valor agregado en la última década se registró en promedio en \$9.770 millones de pesos, siendo el mas bajo el registrado en 2000, con \$4.666.87 millones de pesos, con \$26.418.68 millones de pesos menos que los obtenidos en el año 2005 por un valor de \$31.085.55 millones de pesos, año más representativo, esto como consecuencia del incremento de la producción bruta, que a su vez se explica el crecimiento de los precios.

2.2 CULTIVO DE ZANAHORIA

2.2.1 Generalidades del Cultivo de Zanahoria

La zanahoria es de carácter bianual, durante el primer periodo se forma una roseta de pocas hojas y la raíz, después de un período de descanso, se presenta un tallo corto en el que se forman las flores durante la segunda estación de crecimiento. El cultivo de la zanahoria ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, tanto en superficie, como en producción, ya que se trata de una de las hortalizas más producidas en el mundo.

En Colombia las principales zonas productoras de zanahoria están ubicadas en el altiplano Cundiboyacense y en los departamentos de Antioquia y Nariño (ver cuadro 5). El mercado mayorista más importante para esta hortaliza es Corabastos, dado que allí se transa una parte considerable de la producción del centro del país. No obstante, la producción de cada zona se destina a cubrir la demanda de mercados específicos y sólo cuando ocurre un incremento desmesurado de los precios los comerciantes deciden buscar el producto en otros lugares para cubrir el faltante en la oferta⁴¹.

Cuadro 5. Principales Lugares De Origen Y Destino De La Zanahoria

Origen	Destino
Altiplano cundiboyacense	Bogotá, Barranquilla, Ibagué, Villavicencio, las poblaciones ubicadas en los departamentos del centro del país y el eje cafetero
Antioquia	Medellín, poblaciones de Antioquia, Córdoba, Sucre, parte del eje cafetero y Valle del Cauca
Nariño	Pasto, Valle del Cauca y eje cafetero

Fuente: Ministerio de Agricultura Nacional.

⁴¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Comercialización de zanahoria en Colombia [on line] 2005. Disponible en Internet en: <http://www.minagricultura.gov.co>. [citado 29 de octubre de 2006]

Esa especialización de los mercados en cuanto a sus zonas de abastecimiento incide en la evolución de los precios de cada ciudad y contribuye a integrar los mercados de todo el país.

- **Preparación de semillero:** Se realizan trazados y aplicación de correctivos. Se emplea 3 jornales por hectárea. La variedad de zanahoria sembrada es Chantenay.
- **Preparación de terreno:** Se utilizan 12 yuntas para arada y rastrillada por hectárea sembrada.
- **Siembra:** Se realiza prácticamente durante todo el año. Se emplea por área unos 80 g de semilla que deberá quedar a una profundidad de unos 5 mm. Normalmente la siembra se realiza con semilla desnuda a una dosis que oscila entre 1.8-2.3 millones de semillas por hectárea. Se emplea generalmente 7 jornales para siembra, tapada y aplicación de pre-emergentes.
- **Control de malezas:** La zanahoria es una de las hortalizas más sensible a la competencia con las malas hierbas, por tanto la protección durante las primeras fases es fundamental. Para esta labor los agricultores utilizan productos químicos (herbicidas), recurren al Fucilade y Cencar, utilizando 5 jornales para su aplicación, alternado con trabajo manual, se realiza desyerbas, para un total de 15 jornales por hectárea.
- **Raleos:** En esta etapa se utilizan en promedio 5 jornales.
- **Control de plagas y enfermedades:** El cultivo de zanahoria es susceptible al ataque de plagas y enfermedades, por lo cual los controles se realizan con insecticidas, como el Roxion. Para estas actividades se emplean 2 jornales por hectárea.
- **Fertilización:** Se aplican 3 bultos de fertilizantes compuestos por Hectárea, el más utilizado es el T-15. Se emplean 2 jornales por hectárea.
- **Cosecha y Rendimiento:** La cosecha se realiza en forma manual, para recolección se utilizan 20 jornales y 5 jornales para engavillada. Se realiza transporte interno (zorreo) para una cantidad de 75 cargas por viaje.

2.2.2 Cultivo de Zanahoria en Túquerres

En el municipio de estudio, el cultivo de zanahoria presenta un promedio de 526.70 hectáreas sembradas y 521.70 cosechadas en la última década. El año que mayor producción presentó fue de 1999 con 602 hectáreas sembradas y

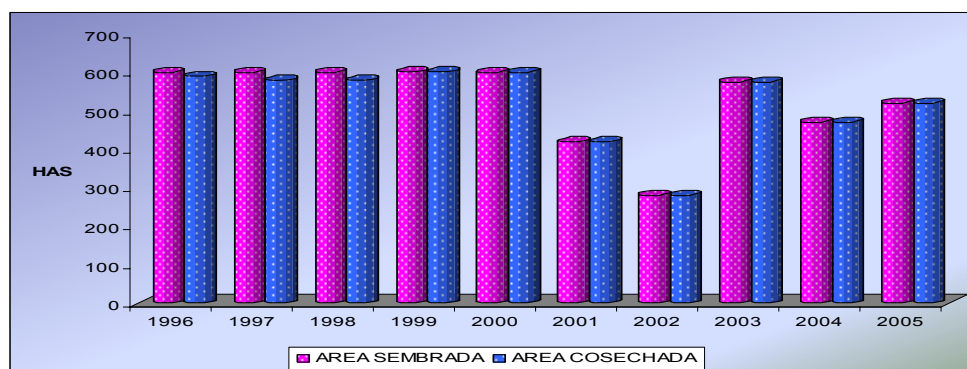
cosechadas, 322 Has más que 2002, año que menor producción presentó con tan solo 280 hectáreas sembradas e igual número de hectáreas cosechadas (ver cuadro 6 y gráfico 4). La producción de zanahoria ha sido bastante significativa, manteniéndose en un promedio de 16.425 toneladas. 1996 fue el año que presento mayor producción con 20.650 toneladas y frente a 2002 que tuvo la mas baja producción de esta hortaliza, con tan solo 8400 toneladas, debido a que el área sembrada y cosechada tuvo una drástica reducción durante este año (180 has).

Cuadro 6. Municipio de Túquerres: Cultivo de Zanahoria

Año	Área sem. Has	Área cosech. Has	Producción obtenida Ton	Rendim./ área cos. Kg/Ha	Precio pag. Productor Pesos/Ton	Costos Produc. Pesos/Ha
Dic-96	600.00	590.00	20.650.00	35.000.00	47.500.00	1.506.725.50
Dic-97	600.00	580.00	20.300.00	35.000.00	72.500.00	1.620.845.00
Dic-98	600.00	580.00	20.300.00	35.000.00	150.000.00	2.043.140.00
Dic-99	602.00	602.00	18.060.00	30.000.00	140.000.00	1.669.640.00
Dic-00	600.00	600.00	17.700.00	29.500.00	147.000.00	1.775.350.00
Dic-01	420.00	420.00	12.600.00	30.000.00	210.000.00	2.649.809.00
Dic-02	280.00	280.00	8.400.00	30.000.00	182.500.00	2.497.025.00
Dic-03	575.00	575.00	17.250.00	30.000.00	100.000.00	2.764.450.00
Dic-04	470.00	470.00	13.399.20	28.540.00	101.500.00	3.042.750.00
Dic-05	520.00	520.00	15.600.00	30.000.00	103.000.00	3.010.865.00
PROM.	526.70	521.70	16.425.92	31.304.00	125.400.00	2.258.059.95

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

Gráfico 4. Cultivo De Zanahoria Área Sembrada Y Cosechada



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental.. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

El rendimiento de zanahoria se promedia en 31.304 kg/Ha, siendo el período de mayor rendimiento el comprendido entre 1996 y 1998 con 35.000 kg/Ha. El año que menor rendimiento presentó fue 2004 con 28540 kg/ha. El precio pagado al productor en promedio se mantuvo en \$125.400 pesos por tonelada producida. 2001 fue el año que mayores precios generó con un total de \$210.000 pesos por tonelada pagados al productor y 1996 el de más bajo precio, a razón de \$47.500 pesos por tonelada, es decir entre el 2001 y 1996 la diferencia del precio pagado al productor fue de \$ 163.000 pesos.

Los costos de producción en promedio se calculan en \$2.258.059.95, siendo las semillas, los compuestos agroquímicos y los abonos foliares, los insumos que mayores costos generan al agricultor, así como las elevadas tasas de interés que en promedio se mantienen en un 36% anual, siendo los más altos los registrados en 2005, con un total de \$3.010.865 pesos, a razón de la escasez de la mano de obra y su elevado precio en las cosechas y así como el valor de las semillas y los compuestos. El costo de producción más bajo se presentó en el año 1996 con \$1.506.725.50

Entre 1995 y 1996 la disminución en el área sembrada y cosechada se debió al bajo precio que este producto alcanzó, incentivando al productor a cambiar de cultivo. Los costos de producción de la zanahoria en los últimos años aumentaron debido al incremento de la utilización de los insumos por mayor vulnerabilidad a plagas. La zanahoria es uno de los productos agrícolas con mayor fluctuación en cuanto al precio de comercialización, esto hace que lo cataloguen como de alto riesgo de inversión, y son los intermediarios los encargados de colocar el producto en los mercados del Cauca, Valle del Cauca, Cundinamarca y la Costa Atlántica.

En 1997 los costos de producción se elevaron debido a la adopción de nuevas tecnologías que lograron presentar rendimientos favorables para el productor, el aumento inflacionario de los insumos utilizados en su ciclo productivo y el aumento del valor de la mano de obra. Cabe destacar que Túquerres es el principal productor de zanahoria en el departamento de Nariño, aportando en 1996 el 34.76% de la producción total de esta hortaliza.

De acuerdo con la información suministrada por la UMATA para 1999, el cultivo de zanahoria presenta un incremento de área sembrada y cosechada y pérdidas mínimas en el área cosechada. La producción en este período disminuyó debido a un rendimiento bajo por la presencia de factores climáticos no favorables. El rendimiento presentó una desgase significativo del 14.29%, al pasar de 35.000 kg/Ha en 1998 a 30.000 kg/Ha, factor que altera la producción. Incide en el bajo rendimiento, la mala calidad de la semilla, las malas condiciones ambientales y la presencia de plagas y enfermedades. Los altos costos de los insumos ocasionan que los estos presenten una variación del 18.28% con respecto a 1998, ocasionando más incertidumbre para el productor debido a que el precio de esta hortaliza es variable.

En el período junio a diciembre de 2002, la producción obtenida se incrementó debido a que se dio un leve aumento en el área sembrada, ya que se sustituyó en muchos casos el cultivo de papa por el de zanahoria, y el buen nivel de lluvias permitió un buen rendimiento, así como las expectativas de precios que aumentaron el número de cultivadores, aunque el año reporta disminución por la primera parte del año.

Para 2003 los buenos precios de la zanahoria en el mercado, la mayor demanda y los bajos precios de la papa generaron un aumento importante en su producción. Entre 2004 y 2005 la producción aumentó debido a los factores climáticos favorables, tales como las constantes lluvias que mejoraron el rendimiento de este producto y las buenas expectativas de precios, que permitieron aumentar el área sembrada y por tanto el área cosechada. Para este período los mayores costos de producción se presentaron en las semillas certificadas tipo royal chardonay y en los compuestos agroquímicos.

2.2.3. Cuenta de producción del cultivo de zanahoria

La producción bruta de zanahoria entre 1996 y 2005 se calculó en promedio en \$1.928.05 millones de pesos, siendo los años de 1998 y 2000 los años con mayor producción alcanzando los \$3.045 y \$2.602.80 millones de pesos (ver cuadro 7 y gráfico 5), incremento ocasionado por un alza de más del 100% del precio pagado al productor respecto al año 1997. El año que menor producción bruta registró fue 1996 con \$976.50 millones de pesos debido a los bajos precios pagados al productor, los cuales fueron los mínimos en el período de referencia.

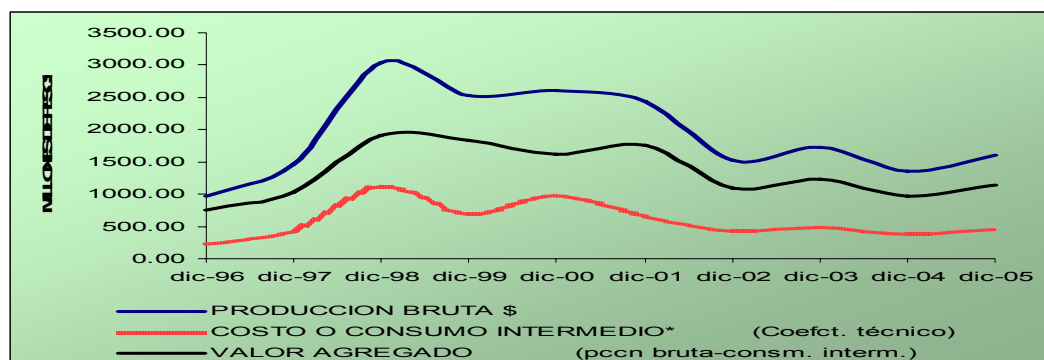
**Cuadro 7. Cultivo de Zanahoria
Producción, Costo Intermedio Y Valor Agregado**

(Millones de pesos corrientes)

Año	Producción bruta \$	Costo o consumo intermedio* (coefct. Técnico)	Valor agregado (pccn bruta-consm. Inter.)
Dic-96	976.50	227.99	748.51
Dic-97	1471.75	436.98	1034.77
Dic-98	3045.00	1125.71	1919.29
Dic-99	2529.00	695.41	1833.59
Dic-00	2602.80	990.17	1612.63
Dic-01	2430.00	668.52	1761.48
Dic-02	1533.00	437.81	1095.19
Dic-03	1725.00	491.27	1233.73
Dic-04	1360.62	385.25	975.37
Dic-05	1606.80	467.14	1139.66
Promedio	1928.05	592.63	1335.42

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Cálculos Esta investigación 1996-2005

**Gráfico 5. Cultivo de Zanahoria
Producción, Costo Intermedio Y Valor Agregado**



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

El consumo intermedio para 1996 fue de tan solo \$227.99 millones de pesos, pasando a \$1.125.71 millones de pesos en 1998, originado en el incremento de la producción bruta del municipio así como el incremento del coeficiente técnico, originado en el incremento del costo medio departamental.

El valor agregado en promedio en la última década se registró en \$1.335.42 millones de pesos, siendo el mas bajo el consumo intermedio que se dio en 1996, el cual fue de \$748.51 millones de pesos, debido a la disminución de la producción bruta y el mas elevado se presentó en 1998 por un valor de \$1.919.29 millones de pesos cuando incrementa la producción bruta y disminuye el consumo intermedio.

2.3 CULTIVO DE HABA

2.3.1 Generalidades del cultivo

La haba puede emplearse tanto en consumo fresco, aprovechándose vainas y granos conjuntamente, así como únicamente los granos, dependiendo del estado de desarrollo en que se encuentren, o como materia prima para la industria, tanto para enlatado como para congelado, aunque en el país es una práctica escasa.

Sus semillas no germinan por encima de 20°C. Temperaturas superiores a los 30°C durante el periodo comprendido entre la floración y el cuajado de las vainas, puede provocar fallos tanto de flores como de vainas inmaduras, aumentando la fibrosidad de las mismas. Las habas son muy sensibles a la falta de agua, especialmente desde el momento de la floración hasta el llenado de las vainas.

En los últimos años este cultivo ha sufrido un descenso de su superficie cultivada, debido fundamentalmente a la ausencia de variedades mejoradas adaptadas a la mecanización del cultivo y a los ataques de plagas como el jopo

- **Preparación de terreno:** Debido a que la planta posee una potente raíz pivotante, hay que realizar una labor profunda para acondicionar el terreno, de 25 a 40 cm de profundidad, aprovechando para la incorporación del abonado de fondo. Se utilizan 7 yuntas para arada, rastrillada y surcado por hectárea sembrada.
- **Siembra:** La época de siembra está ligada al clima y se realiza desde agosto-septiembre en cultivos precoces hasta noviembre y en las zonas de interior se ponen en primavera. La siembra se realiza a chorrillo, a golpe, a mano o con sembradora. Las semillas se disponen en líneas o caballones, con una distancia entre líneas de 50-60 cm y 25-30 cm entre plantas. Se utilizan 10 jornales para la siembra y tapada, con valor promedio de jornal de \$ 7.000 pesos. Las variedades de haba sembradas son la regional y la alpargata.
- **Control de malezas:** Para esta labor los agricultores no utilizan productos químicos (herbicidas), se realiza desyerbas de manera manual. Para un total de 15 jornales por hectárea.
- **Aporque:** En esta etapa se utilizan en promedio 15 jornales.
- **Control de plagas y enfermedades:** El cultivo de haba es susceptible al ataque de plagas y enfermedades, como el Pulgón negro, sitona, Trips del guisante, por lo cual los controles debe realizarse con justo a tiempo y en forma adecuada con insecticidas y fungicidas. El control se lo realiza con insecticidas tales como: Orthocide, Sistemín, Furdán. Y fungicidas como Derosal y Azuco. Para todas estas actividades se emplean 6 jornales.
- **Fertilización:** Se aplican 4 bultos por 50 kgrs de fertilizantes compuestos 13-26-6 y foliares 10-30-10 por Hectárea. Se emplean 5 jornales para esta actividad.
- **Cosecha y Rendimiento:** La recolección depende del tipo de material vegetal, de su hábito de crecimiento y del destino de la producción. En destinado al consumo en fresco con recolección manual, se darán dos o tres pases para cosechar la totalidad de la producción. Si la producción está destinada a la industria se recomienda que la recolección sea mecánica, sin embargo esto no ocurre en la zona de estudio. Se utilizan para esta labor 40 jornales. Se realiza transporte interno (zorreo) con animal.

2.3.2 Cuenta de producción del cultivo de haba

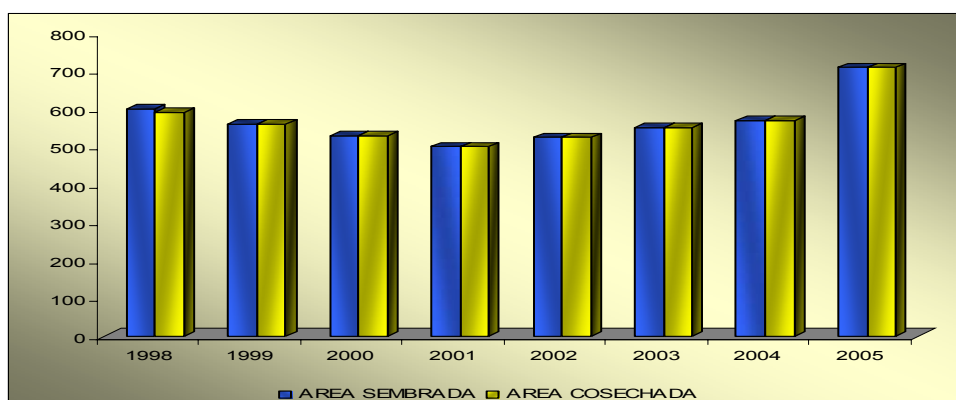
La producción de haba en el municipio de Túquerres ha adquirido importancia desde 1998, ya que en los años anteriores la producción no era representativa, razón por la cual la información sobre este producto no era tenida en cuenta para este municipio (ver cuadro 8 y gráfico 6). El área sembrada en promedio se mantiene en 568.13 hectáreas, el año de mayor producción fue el 2005 con 710 hectáreas sembradas y cosechadas, observándose que en estos 8 años no se registran pérdidas en las cosechas. El año de menor producción de haba fue el 2001 con 500 hectáreas sembradas y cosechadas.

Cuadro 8. Cultivo de Haba Municipio de Túquerres

Año	Área sem. Has	Área cosech. Has	Producción obtenida Ton	Rendim./ área cos. Kg/ha	Precio pag. productor Pesos/ton	Costos produc. Pesos/ha
Dic-98	600.00	590.00	5.014.00	8.498.16	125.000.00	1.700.000.00
Dic-99	560.00	560.00	7.280.00	13.000.00	185.000.00	3.605.687.00
Dic-00	530.00	530.00	6.920.00	13.000.00	210.000.00	1.994.493.00
Dic-01	500.00	500.00	3.309.00	6.618.00	1.110.000.00	2.292.960.50
Dic-02	525.00	525.00	951.50	1.818.00	1.575.000.00	2.308.612.50
Dic-03	550.00	550.00	3.912.00	7.200.00	685.000.00	2.188.350.00
Dic-04	570.00	570.00	6.840.00	12.000.00	202.500.00	2.604.845.00
Dic-05	710.00	710.00	8.520.00	12.000.00	185.000.00	2.527.795.00
PROM.	568.13	566.88	5.343.31	9.266.77	534.687.50	2.402.842.88

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

Gráfico 6. Cultivo de haba: Área Sembrada Y Cosechada



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

El rendimiento de haba se promedia en 9.266.77 kg/ha, El período de mayor rendimiento se dio entre los años 1999 y 2000 con 13.000 kg/ha. El año que menor rendimiento presentó fue 2002 con tan solo 1.818 kg/ha. El precio pagado al productor en promedio para la década es de \$534.687.50 pesos por tonelada producida, siendo el 2002 el año que mayores montos alcanzó con un total de 1.575.000 pesos por tonelada pagados al productor y 1998 el año con el más bajo precio, a razón de \$125.000 pesos por tonelada.

Los costos de producción en promedio se mantienen \$2.402.842, siendo las semillas, los compuestos agroquímicos y los abonos foliares, los insumos de mayor valor para el agricultor. Para 1999 éstos se calcularon en \$3.605.687, a razón del elevado precio de la mano de obra en el período de las cosechas y de las semillas y los compuestos. El costo de producción mas bajo se presentó en el año 1998, el cual se calculó en \$1.700.000.

La producción de haba se ha incrementado en los últimos años, debido a que gran parte del área sembrada de papa del municipio de Túquerres fue reemplazada o sustituida por este cultivo de leguminosa, a causa de su costo, como en 1998, año en el cual la inestabilidad en el precio de la papa, y los efectos aperturistas ocasionaron que se incrementara el cultivo de haba en el municipio.

Se observa además, que el cultivo comenzó a adquirir importancia en años como 2001 y 2002, período en el cual los precios pagados al productor pasaron de \$210.000 pesos por tonelada a \$1.110.000 pesos por tonelada en 2001 y a \$1.575.000 en 2002, aumentado en aproximadamente un 470% con respecto a 2000 (incrementándose en \$900.000 pesos). Esto correspondió a que la oferta de esta leguminosa en el resto del departamento fue casi nula, razón por la cual se disparó el precio, siendo Túquerres el único municipio que mantuvo una producción casi constante de este cultivo.

Al igual que en los demás productos agrícolas, el valor mas elevado lo representa la semilla regional, y los compuestos y abonos foliares. Se destaca que entre el segundo semestre de 2001 y el primer semestre de 2003, el producto se comercializó en seco, factor que incrementó su precio, ya que los costos de la cosecha son asumidos por el mismo agricultor y no por quien compra.

En general en 2003 las siembras de haba crecieron por existir mayor demanda de este producto y debido a que los excelentes precios pagados en el mercado, así como el hecho que al reducirse el precio de la papa, disminuyó el área sembrada y se sustituyó por haba, pese a que las condiciones climáticas no fueron adecuadas y se presentaron algunos problemas fitosanitarios. Para este año se cultivo en gran medida la variedad blanca alpargata y el producto se comercializó en fresco.

Para 2004 y 2005, el área sembrada se incrementó nuevamente en el municipio, convirtiéndose en el mayor productor de esta leguminosa en el departamento con

aproximadamente 270 hectáreas, seguido de lejos por Potosí y Cumbal que solo sembraron 50 hectáreas. Para este período el precio se estabilizó en los niveles normales entre \$202.000 y \$185.000 pesos por tonelada.

Igualmente se observó que el área sembrada y cosechada para estos dos años aumentó notablemente, como consecuencia del incremento en la demanda de este producto, que se vendió fresco al Ecuador, así como también los buenos precios en el mercado. Para este período predominó el cultivo de la semilla regional, la cual genera el mayor costo de producción.

La producción bruta de haba entre 1998 y 2005 se calculó en promedio en \$1.330.37 millones de pesos, siendo los años de 2004 y 2005 los años con mayor producción, alcanzando \$1.504.80 y \$1.576 millones de pesos respectivamente, incremento ocasionado por un alza importante en la producción obtenida con respecto a los años anteriores (*ver cuadro 9 y gráfico 7*). El año que menor producción bruta registró fue 1998 con \$626.47 millones de pesos debido a los bajos precios pagados al productor y una producción obtenida moderada.

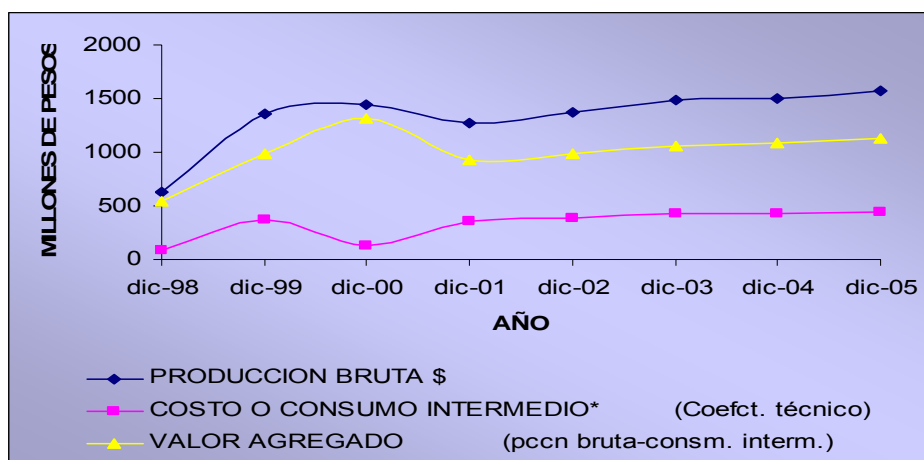
**Cuadro 9. Cultivo de Haba
Producción Bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado**

(Millones de pesos corrientes)

Año	Producción bruta \$	Costo o consumo intermedio* (coefct. Técnico)	Valor agregado (pccn bruta-consm. Interm.)
Dic-98	626.75	86.35	540.40
Dic-99	1.355.20	372.69	982.51
Dic-00	1.444.00	127.42	1.316.58
Dic-01	1.278.00	351.16	926.84
Dic-02	1.372.60	391.35	981.25
Dic-03	1.485.60	423.06	1.062.54
Dic-04	1.504.80	426.00	1.078.80
Dic-05	1.576.00	449.83	1.126.17
PROM.	1.330.37	328.48	1.001.89

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

Gráfico 7. Cultivo de haba
Producción bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

El consumo intermedio para 1998 fue de tan solo \$86.35 millones de pesos, pasando a \$443.55 millones de pesos en 2005, es decir se quintuplicó respecto a 1998, lo que se justifican por el importante incremento en la producción obtenida y en los buenos rendimientos, factores que permitieron el aumentar la producción bruta, así como el los buenos resultados en la producción de haba en todo el departamento, especialmente en Túquerres, elevando el coeficiente técnico, relacionado directamente con el costo medio departamental.

El valor agregado en promedio en la última década se registró en promedio en \$1.001.89 millones de pesos. El más bajo valor agregado se presentó en 1998, con \$540.40 millones de pesos, con una diferencia \$776.538 millones de pesos del más elevado, que se presentó en el año 2000 por un valor de \$1.316.58 millones de pesos.

2.4 CULTIVO DE REPOLLO

2.4.1 Generalidades del cultivo

Las plantas de repollo son bianuales, el primer ciclo de su vida corresponde a la fase vegetativa y termina con la producción de un tallo ancho y corto. Para la fase reproductiva, requiere el estímulo de bajas temperaturas, las que activan los procesos fisiológicos que culminan con la producción de uno o mas tallos florales en los que se origina la inflorescencia. La fase de crecimiento vegetativa, es la

más importante para los productores y se cumple de forma natural en las condiciones climáticas tropicales.

Esta fase se divide en cuatro etapas, útiles para planificar el manejo del cultivo. En la cuarta etapa se lleva a cabo la formación de la cabeza que se caracteriza por la producción de hojas sin pecíolo que se superponen formando una bola o cabeza llamada Pella. Al final de esta etapa, las hojas han formado una bola compacta que al tacto se siente firme y dura. La pela es la parte comestible. Existen repollos de diversos colores. Siendo los mas comunes los verdes y los morados. El peso oscila de acuerdo al tipo. Que es desde 1 kilogramo hasta 16 kilogramos.

- **Preparación de Semillero:** Se realizan almácigos, para siembras, sostenimiento, trazado y aplicación de correctivos. Se emplea 1 jornal por hectárea sembrada.
- **Preparación de Terreno:** Las condiciones que debe de reunir un terreno para que las plantas tengan un buen desarrollo son cinco: suelo suelto, profundidad adecuada, uniformidad, fertilidad y ausencia de plagas. En caso de sembrar en terrenos con pendientes antes de emplear cualquier tipo de implementos se deben de trazar las curvas a nivel. La aradura se realiza a una profundidad de 30 centímetros. Cuando el terreno tiene obras de conservación de suelos, debe ararse en contorno, lo que representa seguir el trazo de dichas estructuras.
- El arado se deben de realizar cuando el suelo tiene la humedad adecuada. El rastreado se emplea para pulverizar los terrones que deja la aradura, es necesario deshacer éstos para formar una buena cama para las plántulas. La eliminación de terrones se hace sin profundizar en el suelo, casi siempre se realizan dos rastras cruzadas para que el suelo quede bien suelto, esta práctica es recomendable solo en terrenos completamente planos. Se utilizan 5 yuntas para arada y rastrillada.
- **Siembra:** La densidad de siembra deberá hacerse de acuerdo a la variedad, el tipo de suelo y el tamaño deseado por el consumidor. Se emplea 10 jornales para el transplante. Tradicionalmente el repollo se cultiva en el país en monocultivo, sin embargo se puede sembrar asociado con otros cultivos como tomate, cebolla, zanahoria, arroz, y algunas especies aromáticas, esto reduce la incidencia y el daño causado por las plagas en el repollo.
- **Control de Malezas:** En los campos en donde se cultivan repollos, encontramos plantas silvestres, éstas pueden tener la función de conservar el suelo y retener la humedad de éste, pero existen algunas que compiten con las plantas cultivadas por el agua, luz, espacio, nutrientes, y éstas son las malezas, además pueden hospedar insectos y enfermedades. Para el control de la maleza se utiliza el trabajo manual, se realiza desyerbas durante el ciclo vegetativo del cultivo. Para un total de 15 jornales.

- **Aporque:** En esta etapa de la producción se utilizan en promedio 15 jornales.
- **Control De Plagas y Enfermedades:** El cultivo de repollo es extremadamente susceptible al ataque de plagas y enfermedades. En cuanto a Insectos los más importantes, son la gallina ciega, también, se conoce como chorontoco, oluga y oruga, el gusano del repollo, la polilla, la Mancha amarilla, o podredumbre negra rasquiña. Los controles deben realizarse justo a tiempo y en forma adecuada con insecticidas y fungicidas. El control se lo realiza con insecticidas tales como: Sistemín, Lorsban. Y fungicidas como Dithane y Elosal. Para todas estas actividades se emplean 4 jornales.
- **Fertilización:** Se aplican 10 bultos de fertilizantes compuestos por Hectárea, el más utilizado es el 13-26-6. Y foliares. Se emplean 4 jornales por hectárea.
- **Cosecha y Rendimiento:** La cosecha se realiza en forma manual, se utilizan para esta labor 40 jornales. Se realiza transporte interno (flete) para una cantidad de 200 veces. El cultivo de repollo es una de las hortalizas más suculentas por lo que requiere grandes cantidades de agua para su buen desarrollo, situación que requiere de la implantación del sistema de riego.

2.4.2 Cuenta de producción del cultivo de Repollo

El municipio de Túquerres presenta una importante reducción en el número de hectáreas sembradas y cosechadas de repollo en los últimos diez años, en promedio de 330.80 hectáreas por año. El año de mayor siembra fue 1997 con 510 hectáreas sembradas de las cuales se perdieron 10 hectáreas al momento de ser cosechadas. El año 2004 fue el que menor siembra presentó con tan solo 150 hectáreas sembradas y cosechadas, lo que representa una reducción del 70.60% con respecto al año más representativo 1997 (ver cuadro 10 y gráfico 8).

La producción de repollo en el municipio de Túquerres en los últimos años en promedio se calculó en 7971.75 toneladas producidas. En 1997 y 1998 se dio la mayor producción, debido al alto número de áreas sembrada y cosechada. Los dos años de menor producción fueron 2002 y 2004 a raíz de la reducción en el área sembrada y cosechada, y los bajos rendimientos por hectárea.

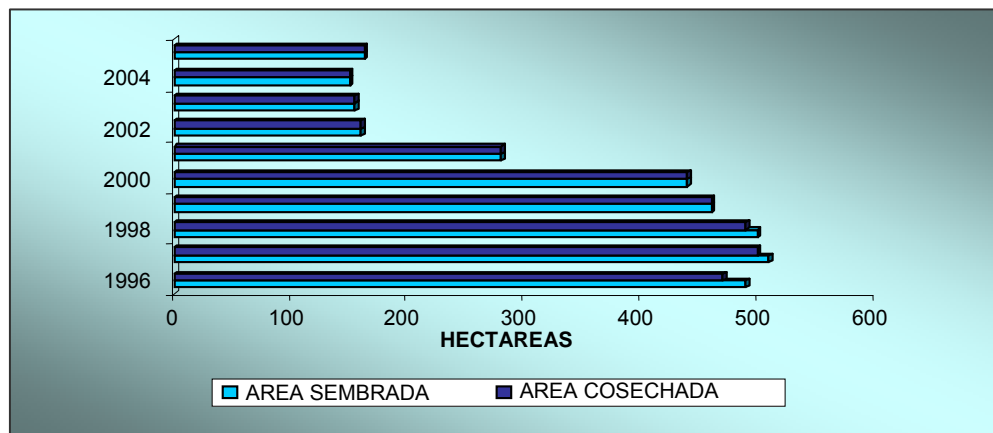
El rendimiento de la producción de repollo se promedia en 27.328.85 kg/ha, que para los años 1998 y 1999 alcanzo los 36.000 kg/ha, 12.461 kg/ha más que 1997, año de menor rendimiento con tan solo 23.538.46 kg/ha. El precio pagado al productor en promedio se mantuvo en promedio en \$100.750 pesos por tonelada producida. En 1999 se percibieron los mayores precios pagados al productor, alcanzando los \$145.000 pesos por tonelada y 1996 el año con el mas bajo precio, a razón de \$49.500 pesos por tonelada, la mitad del promedio de la década.

Cuadro 10. Municipio de Túquerres: Cultivo De Repollo

Año	Área Sem. Has	Área Cosech. Has	Producción Obtenida Ton	Rendim./ Área cos. Kg/ha	Precio pag. Productor Pesos/ton	Costos Producción Pesos/ha
Dic-96	490.00	470.00	11.280.00	24.000.00	49.500.00	1.370.435.50
Dic-97	510.00	500.00	11.760.00	23.538.85	75.000.00	1.341.870.00
Dic-98	500.00	490.00	11.760.00	36.000.00	120.000.00	2.703.000.00
Dic-99	460.00	460.00	11.040.00	36.000.00	145.000.00	2.674.920.00
Dic-00	440.00	440.00	10.560.00	24.000.00	105.000.00	1.939.406.50
Dic-01	280.00	280.00	6.720.00	24.000.00	105.000.00	2.584.878.00
Dic-02	160.00	160.00	3.840.00	24.000.00	85.000.00	2.738.290.00
Dic-03	155.00	155.00	3.847.50	24.750.00	80.000.00	2.715.660.00
Dic-04	150.00	150.00	4.020.00	27.000.00	100.000.00	2.949.465.00
Dic-05	163.00	163.00	4.890.00	30.000.00	143.000.00	3.341.760.00
PROM.	330.80	326.80	7.971.75	27.328.85	100.750.00	2.435.968.50

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

**Gráfico 8. Municipio de Túquerres
Cultivo de repollo: Área Sembrada Y Cosechada**



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

Los costos de producción en promedio se mantienen \$2.435.968.50, ya que las semillas, los compuestos agroquímicos y los abonos foliares, son los insumos de mayor valor. Los más altos se registraron en 2004, con un total de \$2.949.465 miles de pesos, a razón del valor de la mano de obra en el período de las cosechas y los elevados precios de las semillas y los compuestos. El más bajo se presentó en el año 1997, el cual se calculó en \$1.341.870 mil pesos.

El cultivo de repollo en los últimos años ha presentado una importante reducción debido al incremento excesivo de los costos de producción, especialmente a partir de 1998, periodo en el cual estos aumentaron en un 101.44% pasando de \$1.341.870 en 1997 a \$2.703.000 en 1998, como consecuencia del aumento de precios en los compuestos que casi duplicaron su precio, este factor desencadenó en lo sucesivo una reducción considerable del área sembrada.

Cabe destacar que en el año 2000, la producción también se vio afectada por una prolongada sequía, que generó un bajo rendimiento, situación que se mantuvo hasta el primer semestre del año 2001. La UMATA de Túquerres reporta un ajuste en el área sembrada, debido a una nueva recopilación de información que permite establecer con mayor precisión esta variable. Igualmente expresa que la producción en este período se consideró normal debido a que los agricultores no realizaron mayores cambios a la tecnología aplicada para este cultivo.

De otro lado, el bajo precio de la carga de repollo, que no llegaba ni a \$10.000 ocasionó que los productores paulatinamente abandonaran este cultivo. Se menciona también que hay pocos cultivadores que sembraron más de 1 o 2 hectáreas, y se registraron además las huertas caseras. En 2002 el área sembrada y cosechada se mantiene constante, pero los costos son los más elevados en los años posteriores, lo que explica el no incremento del cultivo.

En 2003 el área sembrada se mantiene, pero se observa un importante aumento en el rendimiento por hectárea, debido al uso de semillas importadas híbridas, que mejoran esta variable, pero que presentan un alto costo, al igual que los insumos tales como compuestos y abonos.

A partir del segundo semestre de 2004, la producción de repollo se consideró alta, debido al incremento del área sembrada del 8.67% alcanzando en 2005 las 163 hectáreas, así como el hecho de haberse empleado semillas certificadas e híbridos importados, lo cual permitió obtener mejores rendimientos, aunque también elevó los costos de producción debido a los elevados precios de esta semilla. Se destaca que Túquerres junto con Pasto son los dos principales productores de repollo, aportando en 2005 el 49.99% de la producción de esta hortaliza al departamento de Nariño.

La producción bruta de repollo entre 1996 y 2005 se calculó en promedio en \$705.32 millones de pesos, siendo el 2000 el año de mayor productividad alcanzando \$1.108 millones de pesos respectivamente, incremento ocasionado por un alza importante en la producción obtenida con respecto a los años anteriores. El año que menor producción bruta registró fue 2003 con \$307.80 millones de pesos debido a los bajos precios pagados al productor y una producción obtenida moderada (ver cuadro 11 y gráfico 9).

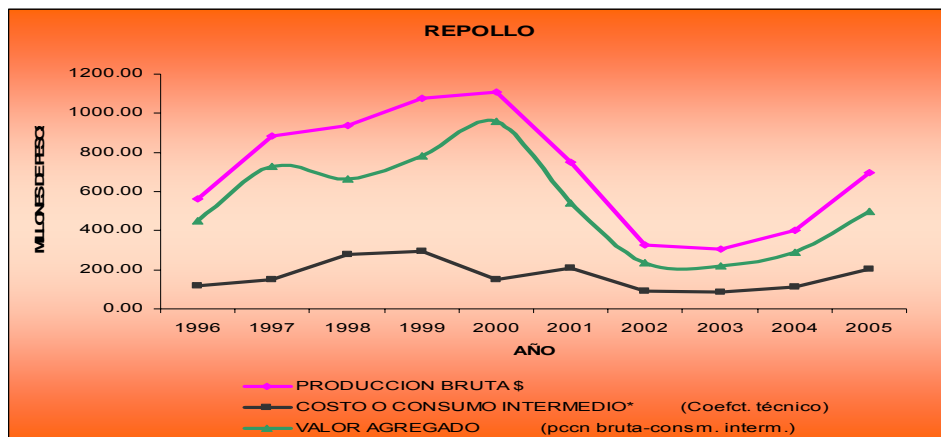
Cuadro 11. Cultivo de Repollo Producción Bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado

(Millones de pesos)

Año	Producción bruta \$	Costo o consumo intermedio* (coefct. Técnico)	Valor agregado (pccn bruta-consm. Interm.)
dic-96	564.48	115.77	448.71
dic-97	882.00	152.63	729.37
dic-98	940.00	278.30	661.70
dic-99	1075.20	295.70	779.50
dic-00	1108.80	151.18	957.62
dic-01	748.80	206.35	542.45
dic-02	326.40	93.27	233.13
dic-03	307.80	87.66	220.14
dic-04	402.00	113.82	288.18
dic-05	697.74	201.26	496.48
PROM.	705.32	169.59	535.73

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005.

Gráfico 9 Cultivo de Repollo Producción Bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

El consumo intermedio para 1996 fue de \$115.77 millones de pesos, pasando a \$87.66 millones de pesos en 2003, hecho que se justifica en la reducción paulatina de la producción a nivel municipal, contrario a lo ocurrido en el departamento, donde la producción bruta se había venido incrementando.

El valor agregado se registró en promedio en \$535.73 millones de pesos, siendo el mas bajo el consumo intermedio el presentado en 2003, el cual fue de \$220.14 millones de pesos y el mas elevado se presentó en por un valor de \$957.62 millones de pesos en 2000.

2.5 CULTIVO DE TOMATE DE ÁRBOL

2.5.1 Generalidades del cultivo

El tomate de árbol Se consume en jugo, mermelada, jaleas, postres, además posee aplicaciones medicinales. El cultivo es altamente productivo, sobre todo durante los 3 primeros años, lo más importante es que ha dado sustento y desarrollo económico a pequeños agricultores, quienes en poco espacio de terreno menor a 1 ha, han recibido buenos ingresos lo cual ha permitido un mejoramiento en su condición de vida.

Hay mucho interés por el tomate de árbol en mercados europeos y Estados Unidos de América, pero las limitaciones en determinadas instancias son los volúmenes requeridos, la residualidad por pesticidas y los controles legales sanitarios para exportación; pero la ventaja comparativa respecto a otros países radica en que las condiciones para el desarrollo del cultivo son naturales por su origen, por tanto en tomate de árbol la perspectiva de desarrollo y exportación masiva depende de la organización de productores, de una adecuada investigación de los problemas agronómicos para un manejo racional del cultivo, y políticas favorables respecto a mecanismos de comercialización externa.

Para poder exportar el tomate se requiere cambiar el esquema del manejo del cultivo mediante la incorporación de tecnología ecológica, lo cual implica nuevos sistemas de control de plagas y enfermedades, nutrición adecuada y en general un manejo con enfoque ecológico o integrado que permita compatibilizar la demanda con la oferta que puede hacer nuestro país.

- **Preparación de Terreno:** Se utilizan 15 jornales para trazada, excavada y aplicación de correctivos.
- **Siembra:** Para reducir la posibilidad de desarrollo de los patógenos principalmente de antracnosis (ojo de pollo), se deben cambiar los esquemas de plantación, se recomiendan dobles hileras en 3 bolillo a 2 m de distancia entre plantas, separadas por callejones de 3 a 3.5 m, con ello se mejorara la circulación de aire y se hace más eficiente el aprovechamiento de la luz, facilitando además las labores de manejo del cultivo. Se emplea 6 jornales para la siembra.

- **Control de Malezas:** Para esta labor los agricultores utilizan productos químicos (herbicidas), recurren a un litro de Round – Up, utilizando 3 jornales para su aplicación.
- **Plateo:** En esta etapa se utilizan en promedio 9 jornales.
- **Control De Plagas y Enfermedades:** El cultivo de tomate de árbol es susceptible al ataque de plagas y enfermedades como el Jopo, Pulgón negro, sitona, Trips del guisante, por lo cual los controles deben realizarse justo a tiempo y en forma adecuada con insecticidas y fungicidas. El control se lo realiza con insecticidas tales como: Lorsban. Y fungicidas como Beulate. Para todas estas actividades se emplean 8 jornales por hectárea.
- **Fertilización:** Se aplican 2 bultos de fertilizante compuesto urea por Hectárea. Y correctivos como la gallinaza 20 bultos por Ha.
- **Cosecha y Rendimiento:** La cosecha se realiza en forma manual, se utilizan para recolección, pesada y limpieza 42 jornales. Se realiza transporte interno (tracción animal) para una cantidad de 170 veces.

2.5.2 Cuenta de producción del cultivo de tomate de árbol

Este cultivo aún está empezando a tomar fuerza en el municipio, pero los productores tienen grandes perspectivas por la creciente demanda del bien en el mercado regional y nacional, aunque representa un alto riesgo para el agricultor de la zona, por no realizar las prácticas agrotécnicas necesarias para el control de plagas y enfermedades que atacan a la planta.

El municipio de Túquerres presenta un importante incremento en el número de hectáreas plantadas y cosechadas de tomate de árbol durante el periodo de análisis, siendo el promedio de 14 hectáreas plantadas por año y 9.3 hectáreas cosechadas (ver cuadro 12 y gráfico 10).

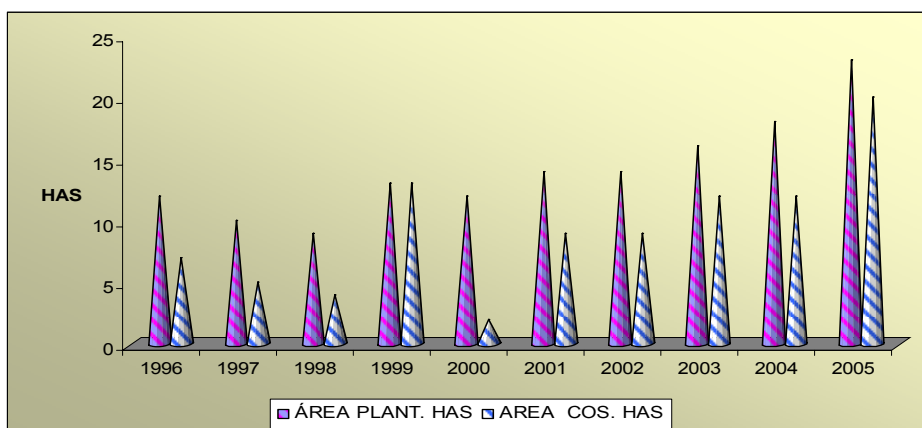
El año de mayor plantación fue 2005 con 23 hectáreas, de las cuales 20 fueron cosechadas. Por tratarse de un cultivo de carácter permanente, las pérdidas de área plantada son bajas, en promedio de 2 hectáreas por año; no obstante, en el año 2000 se cosecha solo 2 de 12 hectáreas sembradas. El año que menor siembra presentó fue 1998 con tan solo 9 hectáreas plantadas y 4 cosechadas.

Cuadro 12. Municipio de Túquerres: Cultivo De Tomate De Árbol.

Año	Área plantada Has	Área cosechada Has	Producción Toneladas	Rendim. Kg/Ha	Precio Pagado al productor	Costo promedio Pesos/ha
Dic-96	12.00	7.00	32.00	8.000.00	416.000.00	590.000.00
Dic-97	10.00	5.00	50.00	10.000.00	1.000.000.00	4.511.200.00
Dic-98	9.00	4.00	40.00	10.000.00	600.000.00	2.499.555.00
Dic-99	13.00	13.00	130.00	10.000.00	600.000.00	3.242.780.00
Dic-00	12.00	2.00	20.00	10.000.00	600.000.00	2.854.340.00
Dic-01	14.00	9.00	54.00	10.000.00	650.000.00	1.834.750.00
Dic-02	14.00	9.00	90.00	10.000.00	677.541.00	1.783.555.00
Dic-03	16.00	12.00	60.00	10.000.00	750.000.00	1.834.425.00
Dic-04	18.00	12.00	120.00	10.000.00	750.000.00	2.805.255.00
Dic-05	23.00	20.00	200.00	10.000.00	700.000.00	3.281.030.00
Prom.	14.10	9.30	79.64	9.800.00	674.354.10	2.523.689.00

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

**Gráfico 10. Cultivo De Tomate De Árbol
Área Total Plantada Y Cosechada**



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental.. UMATA Túquerres. Esta investigación 1996-2005

La producción de tomate de árbol ha aumentado en el municipio de Túquerres calculándose en promedio en 79.64 toneladas producidas en el periodo de análisis. El año 2005 fue el de mayor producción con 200 toneladas como consecuencia del incremento en el número de áreas plantadas y cosechadas. El año de menor producción fue 2000, a raíz de la reducción en el área cosechada, ya que los resultados de la cosecha estuvieron muy por debajo de las expectativas.

El rendimiento de la producción de tomate de árbol se promedia en 10.000 kg/ha, siendo el período de menor rendimiento el año con 1996 con 8000 kg/ha. En general el rendimiento se ha mantenido en 10000 kg/ha. El precio pagado al productor se ha mantenido en promedio en \$674.354.10 pesos por tonelada producida. 1997 fue el año que mayores precios pagados al productor, y 1996 el año con menores precios, a razón de \$416.000 pesos por tonelada.

Los costos de producción, se dividen en costos de establecimiento y costos de sostenimiento del cultivo. Promediando los dos, en la última década se mantuvieron en \$2.523.689, ya que las semillas, los compuestos agroquímicos y los abonos foliares, fueron los insumos que mayores valores generaron al agricultor. 1997 registra los más altos con un total de \$4.511.200 miles de pesos, a razón de los precios de la mano de obra en el período de las cosechas y los elevados precios de las semillas y los compuestos. El más bajo se presentó en el año 1996, y se calculó en \$590.000 mil pesos, siete veces menos que el año inmediatamente anterior que fue el más costoso con \$4.511.200 pesos por hectárea.

Por su parte, la producción bruta de tomate de árbol, entre 1996 y 2005 se alcanzó en promedio los \$54.87 millones de pesos (ver cuadro 13 y gráfico 11), que para 2005 fue de \$140 millones de pesos, incremento ocasionado por un alza importante en la producción obtenida con respecto a los años anteriores. Contrario al año 2000 con \$12 millones de pesos, debido a la baja producción obtenida, afectado por cuestiones climáticas.

**Cuadro 13. Cultivo de Tomate de Árbol
Producción bruta, Costo intermedio y Valor Agregado**

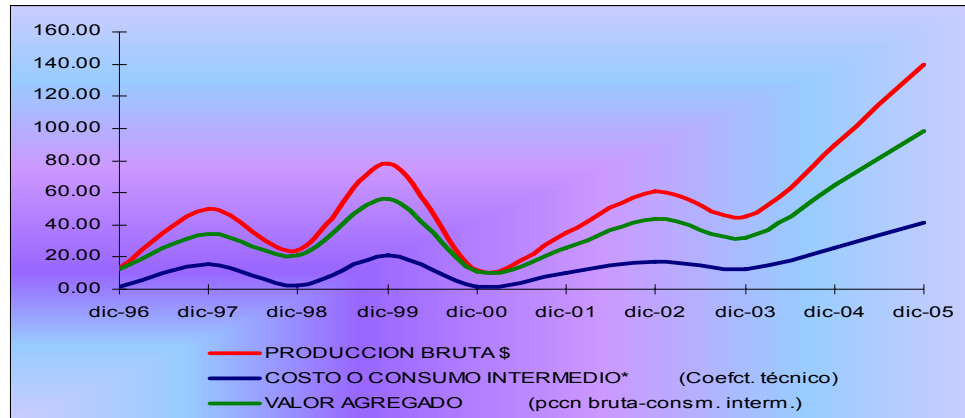
(Millones de pesos corrientes)

Año	Producción bruta \$	costo o consumo intermedio* (coefct. técnico)	valor agregado (pccn bruta-consm. interm.)
Dic-96	13,31	1,21	12,10
Dic-97	50,00	15,47	34,53
Dic-98	24,00	2,67	21,33
Dic-99	78,00	21,45	56,55
Dic-00	12,00	1,25	10,75
Dic-01	35,36	9,76	25,60
Dic-02	60,98	17,37	43,61
Dic-03	45,00	12,81	32,19
Dic-04	90,00	25,48	64,52
Dic-05	140,00	41,53	98,47
Promedio	54,87	14,90	39,96

Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental. UMATA Túquerres. Esta investigación. 1996-2005

Gráfico 11. Cultivo de Tomate De Árbol

Producción Bruta, Costo Intermedio Y Valor Agregado



Fuente: Consolidados agropecuarios Secretaría de Agricultura Departamental.. UMATA Túquerres. Esta investigación. 1996-2005

El consumo intermedio para este producto se promedia en \$14.90 millones de pesos, observándose que el año 2000 fue el año que menor consumo intermedio generó con tan solo \$1.25 millones de pesos, reducción ocasionada en que se justifican en la disminución de la producción obtenida.

El valor agregado en promedio en la última década se registró en promedio en \$39.96 millones de pesos, y al igual que para los otros factores, el año 2000 fue el que menor valor agregado generó con tan solo \$10.75 millones de pesos y el mas elevado se presentó por un valor de \$98.47 millones de pesos, obtenido en 2005.

El cultivo de tomate de árbol ha presentado un importante aumento en los últimos años en este municipio. Los corregimientos de mayor producción de esta fruta son Yascual, Guasi y Esnambud, los cuales quedan ubicados en la zona norte del municipio y presentan un clima favorable para el crecimiento de la variedad amarilla. Aunque este cultivo no tiene gran cobertura, poco a poco ha aumentado el área plantada, debido a los buenos precios que ha adquirido desde 1998. Sin embargo uno de los principales factores que limitan el aumento en la producción de este alimento, son los elevados costos de producción que genera, los cuales se dividen en costos de establecimiento y costos de sostenimiento, especialmente en la primera etapa del cultivo las plántulas alcanzan altos precios que dificultan su adquisición.

Al igual que con los demás productos agrícolas, los fertilizantes compuestos son los insumos que mayor costo tienen. Durante 1996 y 1997 la producción de tomate de árbol fue considerada normal para la región, aunque se observó un incremento en el rendimiento del producto, y en los precios. Durante 1998 la producción se vio afectada debido a la reducción del área cosechada, consecuencia del fuerte

invierno que azotó a esta región. Para este período se mantienen los altos costos de producción, siendo las plántulas los elementos de mayor precio. Para 1999, se observa una recuperación en el área sembrada y cosechada, lo que genera una mayor producción. Para este período el precio pagado al productor se normaliza, en comparación a 1997, reduciéndose en un 40%. Sin embargo los costos de producción se incrementaron por las mismas razones de los años anteriores.

En 2000, se observa una importante reducción en el área cosechada, la cual es casi nula, con respecto a los años anteriores. En 2002, la producción se recupera notablemente, sin embargo, se consideró que durante este año la ésta fue baja debido a la sequía que afectó la región y lo que produjo una disminución en el área plantada. Se destaca que son escasos los agricultores que se dedican a la siembra de este cultivo, por los altos costos que implica su establecimiento y sostenimiento, Para este año se observa que los abonos orgánicos como la gallinaza, tienen un costo elevado, lo que dificulta su adquisición.

En 2003, se incrementaron las áreas de siembra debido a los buenos precios reportados para esta fruta. Como se trata de un cultivo de carácter permanente que requiere un período mas largo para su crecimiento, y para este año se esperaba obtener dentro de los 2 a 4 años siguientes incrementos en la producción, por las nuevas siembras en las zonas de clima frío moderado y medio.

Efectivamente para el período 2004 – 2005, el incremento en el área sembrada generó una mayor producción y motivó a otros agricultores a sembrar, a razón de los buenos precios y la gran demanda de esta fruta. Se destaca también que el ciclo de lluvias permitió mantener una las cantidades producidas, debido a los buenos rendimientos por hectárea. Solo se observa que el precio de las plántulas se incrementó nuevamente de manera importante, lo que genero unos elevados costos de establecimiento.

2.6 PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA

Con la información de producción en toneladas, precios y hectáreas sembradas de la secretaría de agricultura departamental, se obtuvo el indicador de productividad agrícola. La cual mide el valor de la producción agrícola generada por hectárea sembrada de cada producto en millones de pesos.

2.6.1 Productividad agrícola de la papa

✘ Promedio Túquerres:

*Productividad Agrícola= $\frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}}$ * Precio pagado al productor*

$$PA = \frac{41.752.40}{2.463.00} * \$307.700 = \$5.215.515$$

✘ Promedio Nariño:

*Productividad Agrícola= $\frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}}$ * Precio pagado al productor*

$$PA = \frac{404.466.51}{26.054.65} * \$309.478 = \$4.803.104.46$$

La productividad promedio de papa para el municipio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue de \$5.215.515 pesos por hectárea sembrada, \$412.410.55 pesos (8.6%) más que el promedio de la productividad departamental del producto que fue de \$4.803.104.46 pesos.

2.6.2 Productividad agrícola del cultivo de zanahoria

✘ Promedio Túquerres:

*Productividad Agrícola= $\frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}}$ * Precio pagado al productor*

$$PA = \frac{16.425.92}{526.70} * \$125.400 = \$3.911.226$$

✘ Promedio Nariño:

*Productividad Agrícola= $\frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}}$ * Precio pagado al productor*

$$PA = \frac{43.319.75}{1.753.90} * \$144.221.40 = \$3.562.138.65$$

La productividad promedio de zanahoria para el municipio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue de \$3.911.226 pesos por hectárea sembrada,

\$349.087.35 pesos (9.8 %) más que el promedio de la productividad departamental que fue de \$3.562.138.65.

2.6.3 Productividad agrícola del cultivo de haba

✘ Promedio Túquerres:

$$\text{Productividad Agrícola} = \frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}} * \text{Precio pagado al productor}$$

$$PA = \frac{5.343.31}{568.13} * \$534.687.50 = \$5.028.780.50$$

✘ Promedio Nariño:

$$\text{Productividad Agrícola} = \frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}} * \text{Precio pagado al productor}$$

$$PA = \frac{9182.89}{913.38} * \$ 558.857.19 = \$ 5.618.607.92$$

La productividad promedio de haba para el municipio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue de \$5.028.780.50, pesos por hectárea sembrada, \$589.827.41 pesos, 10.5% menor que el promedio de la productividad departamental que fue de \$5.618.607.92 pesos.

2.6.4 Productividad agrícola del cultivo de repollo

✘ Promedio Túquerres:

$$\text{Productividad Agrícola} = \frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}} * \text{Precio pagado al productor}$$

$$PA = \frac{7.971.75}{330.80} * \$100.750 = \$ 2.428.075$$

✘ Promedio Nariño:

$$\text{Productividad Agrícola} = \frac{\text{Producción obtenida en toneladas}}{\text{Área sembrada en hectáreas}} * \text{Precio pagado al productor}$$

$$PA = \frac{12.200.05}{508.80} * 191.147.25 = \$ 4.583.345$$

La productividad promedio de Repollo para el municipio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue de \$2.428.075 pesos por hectárea sembrada, \$2.155.27 pesos (47.02%) menor que el promedio de la productividad departamental que fue de \$4.583.345 pesos para este producto.

2.6.5 Productividad agrícola del Cultivo de Tomate de árbol

✘ Promedio Túquerres:

$$Productividad Agrícola = \frac{Producción obtenida en toneladas}{Área sembrada en hectáreas} * Precio pagado al productor$$

$$PA = \frac{79.64}{14.10} * \$674.354.10 = \$3.810.101$$

✘ Promedio Nariño:

$$Productividad Agrícola = \frac{Producción obtenida en toneladas}{Área sembrada en hectáreas} * Precio pagado al productor$$

$$PA = \frac{4.025.35}{453.50} * 545049.10 = \$ 4.837.956.77$$

La productividad promedio de Tomate de árbol para el municipio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue de \$3.810.101 pesos por hectárea sembrada, \$1.027.855.77 pesos, es decir 21.24% menos que el promedio de la productividad departamental que fue de \$4.837.956.77 pesos.

3. PRINCIPALES FACTORES QUE INCIDEN EN EL DESEMPEÑO DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA DEL MUNICIPIO DE TÚQUERRES

3.1 USO DEL SUELO

Con respecto al uso del suelo del municipio de Túquerres se puede observar que el Bosque natural secundario (ver cuadro 14 y gráfico 12) que cuenta con una extensión de 750,4 Has. equivalente al 3,41% del área total del municipio, es un tipo de bosque escaso y se encuentra en pequeñas áreas dispersas en el municipio cumpliendo la función protectora de nacimiento de quebradas, a pesar de que esta unidad es relativamente pequeña, es fuente principal para la obtención de leña, postes para los diferentes usos en los lugares aledaños a estas áreas.

La zona de páramos se ubica básicamente sobre el área de la Reserva Natural del Azufral y en los sectores de Quitasol y Guanamá cubriendo un área de 42.59 Has. que corresponden al 0,19 % del municipio. Esa zona se encuentra protegida, sin embargo se nota un importante deterioro de la biodiversidad debido a la intervención del hombre.

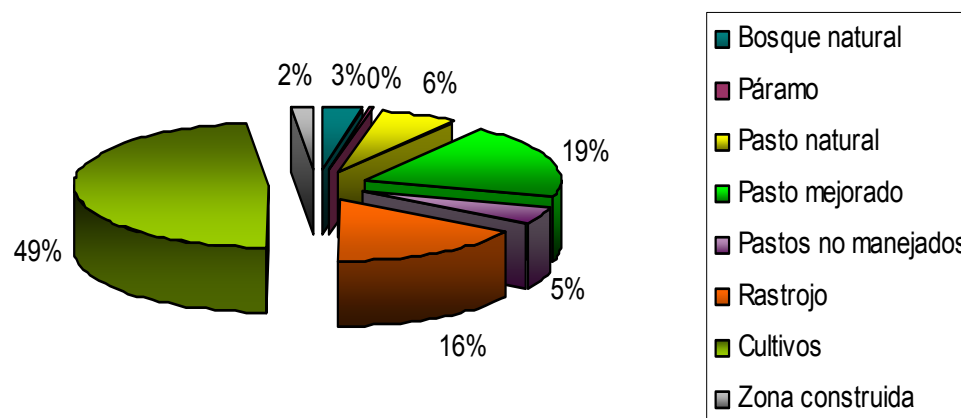
La zona de pastos se encuentra representada por los pastos naturales que se encuentran en pequeñas dispersas sobre las veredas cubriendo un área de 1.392,4 Has que corresponden al 6,33 % del área total del municipio, siendo empleados para una ganadería extensiva de subsistencia. Los pastos mejorados establecidos para mejorar la producción de leche del ganado bovino y hacer un uso más tecnificado del suelo propiciando una ganadería intensiva, cubren un área de 4283,73 Has lo que equivale al 19.47% del suelo de Túquerres.

Cuadro 14. Municipio de Túquerres: uso del suelo - hectáreas

TIPO DE SUELO	HAS	%
Bosque natural	750.40	3.41
Páramo	42.59	0.19
Pasto natural	1.392.40	6.33
Pasto mejorado	4.283.73	19.47
Pastos no manejados	1.025.25	4.66
Rastrojo	3.551.08	16.14
Cultivos	10.510.56	47.76
Zona construida	450.64	2.05
TOTAL	22.006.65	100.00

Fuente: PBOT. Túquerres 2002-20011 DIAGNOSTICO RURAL.

Gráfico 12. Municipio de Túquerres: uso del suelo - hectáreas



Fuente: PBOT Túquerres 2002-20011. Diagnóstico rural

Los rastrojos comprenden la regeneración natural de los bosques que han sido intervenidos ubicados en zona ladera cubriendo un área de 3.551,08 Has equivalente al 16,14% del área total del municipio. El uso agrícola es el dominante en el municipio, cubriendo un área de 10.510,56 Has para un 47,76 % del área total del municipio, siendo los principales cultivos los de la papa y hortalizas como la zanahoria, haba, repollo, coliflor, espinaca y acelga y finalmente encontramos que la zona construida, siendo la de mayor área la cabecera municipal y los centros poblados de Santander y Pinzón, cubren un área de 450.64 Has que corresponden al 2.05 % del área total del municipio.⁴²

3.2 TENENCIA DE LA TIERRA

En principio es necesario aclarar que la tenencia como relación jurídica y laboral entre el productor y la tierra, se basa esencialmente en el predominio de propietarios sobre formas de explotación.

En el cuadro 15 se muestra que el 82.6% de las familias son propietarias del terreno donde siembran, esta parece ser la tendencia general. El 12.2% es amediero, agricultor que al no poseer su propio terreno toma a medias para cultivar la propiedad de otro agricultor. El 5.2% de los encuestados es arrendatario del predio donde tiene el sembrado.

⁴² ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. Plan Básico De Ordenamiento Territorial 2002-2011 Diagnóstico Rural. Pág. 176-179

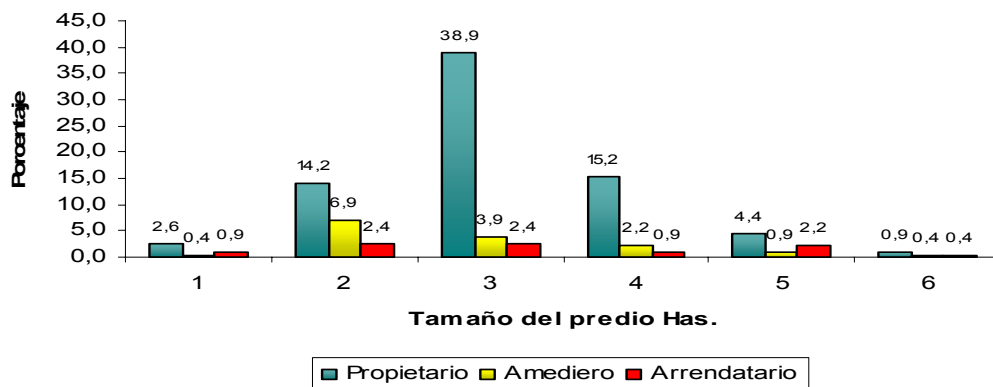
Cuadro 15. Tenencia de la tierra

Tamaño del Predio (Has.)	Número de observaciones		Tenencia de la tierra		
			Propietario %	Amediero %	Arrendatario %
Menos de 1	9	3,9%	2,6	0,4	0,9
1 a 3.9	54	23,5%	14,2	6,9	2,4
4 a 6.9	104	45,2%	38,9	3,9	2,4
7 a 10.9	42	18,3%	15,2	2,2	0,9
11 a 15	17	7,4%	4,4	0,9	2,2
Más de 15	4	1,7%	0,9	0,4	0,4
Total	230	100,0%	82,6	12,2	5,2

Fuente: Esta investigación

En los predios menores de 1 Ha la mayoría (2.6%) tienen su propia parcela, en segundo lugar están los arrendatarios con 0.9% de participación y finalmente los amedieros con 0.4%. En los predios de 1 a 3.9 Has el 14.2% es propietario, seguido por amediero con 14.2% y en menor proporción arrendatario con 2.4% de participación. El 45.2% de los encuestados siembra en terrenos de 4 a 6.9 Has, de ellos el 38.9% son propietarios, seguido por 3.9% amedieros y 2.4% arrendatarios. En los predios de 7 a 10.9 Has, la gran mayoría (815.2%) son propietarios, el 2.2% amedieros y el 0.9% arrendatarios, como lo muestra el gráfico 13.

Gráfico 13. Tenencia de la tierra



Fuente: Esta investigación

En los predios más grandes, superiores a 11 Has el comportamiento es similar y predomina la forma de tenencia de propiedad con un porcentaje de participación de 5.3%, seguido por arrendatario con 2.6% y por último se encuentra el amediero con 1.3%. Este comportamiento refleja las mejores condiciones económicas de los

propietarios de los predios de mayor tamaño y la preferencia por ser independientes en el manejo de sus cultivos.

Igualmente se observa que el campesino posee la tierra aunque sea en una mínima proporción, obteniendo de ella la mayor parte de sus ingresos, constituyéndose la producción en un excedente comercializable y la fuente principal de donde obtienen la mayor parte de los alimentos que componen su canasta familiar.

3.2.1 Distribución de los predios por tamaño

En el municipio de Túquerres, para el año 1999 se contaban 7.424 predios, con una extensión hasta de 20 hectáreas, que abarcan una superficie de 14.715 has. en este rango, es evidente la alta concentración y fraccionamiento de la tierra. El número de predios que significan el 98.36 % del total, contienen el 99.81% de la superficie, en poder del 97.83% del total de propietarios (ver cuadro 16).

De igual manera se aprecia como en el rango de menor extensión (0-5) has, se aloja el mayor número de predios, 87.81%, en una superficie que representa el 52.57% del total, reúne el mayor número de propietarios 86.11%. Esto corrobora la existencia del minifundio en el municipio, lo que ha generado problemas en una menor productividad y bajos niveles de ingresos para los campesinos, desembocando en un rezago generalizado en la actividad agropecuaria.

Para este análisis se ha considerado cinco grupos de tamaño que se ajustan a las características del minifundio, mediana y gran propiedad.

Cuadro 16. Distribución de la tierra según número y tamaño de las explotaciones

Rango has	No. De predios	%	No. De Propietarios	%	Superficie has	%
0 - 5	6628	87.81	8.372.00	86.11	7.750.90	52.57
5. - 20	796	10.55	1.139.00	11.72	6.964.20	47.24
20 - 50	95	1.26	154.00	1.58	13.69	0.09
50 - 100	21	0.28	39.00	0.40	6.87	0.05
Mayor a 100	8	0.11	18.00	0.19	7.13	0.05
TOTAL	7548	100.00	9.722.00	100.00	14.742.79	100.00

Fuente: Secretaría de Agricultura. Gobernación de Nariño 1999.

■ **Predios menores de cinco hectáreas:**

Dentro de este grupo existen 6628 predios de 8372 propietarios, quienes representan el 86.11% de un total de 9722 y poseen 7750.9 hectáreas, es decir, el 52.57% de 14742 existentes. El tamaño promedio de la explotación es de 1.17 hectáreas lo cual no permite emplear gran proporción de la mano de obra familiar disponible, obligando a los miembros de la familia a vender su fuerza de trabajo o a laborar bajo la forma de aparceros a fin de aumentar el nivel de ingresos.

Cuando los predios son menores a 1 hectárea, generalmente sus propietarios los emplean únicamente como lugar de habitación, cultivando una pequeña parcela que les provee de los alimentos básicos de su canasta familiar. Debido al reducido tamaño de las parcelas no se emplea toda la mano de obra disponible en el núcleo familiar, empleando solo a una o dos personas en el cuidado de la misma, haciéndose necesario que el resto de miembros de grupo familiar deban recurrir a otras fuentes de ingreso, vendiendo su fuerza de trabajo, o recurriendo a formas de tenencia como el arrendamiento o la aparcería.

A medida que el número de hectáreas aumenta, las condiciones tanto económicas como laborales del grupo familiar mejoran, debido a que es posible absorber mayor cantidad de mano de obra, no solo familiar sino extra familiar, especialmente en los períodos de cosecha, aunque en muchos casos la fuerza de trabajo de la familia también debe ser vendida a otros propietarios, para generar los ingresos faltantes.

■ **Predios entre 5 y 20 hectáreas**

A este grupo corresponden 796 predios que pertenecen a 1139 propietarios quienes representan el 11.72% del total y poseen 6964.20 hectáreas, equivalentes al 47.24% de las 14.742 existentes. La extensión promedio de la parcela es de 8.75 hectáreas, lo que permite a los propietarios, además de emplear la totalidad de la mano de obra familiar disponible, ocupar un número reducido de trabajadores.

Este tipo de explotaciones absorbe la mayor cantidad de mano de obra en el período de cosechas, siendo lo habitual remunerar a los trabajadores en dinero y ocasionalmente en especie. La producción en este tipo de predios permite su comercialización y la acumulación de capital que se consume y se invierte en mejoras de la técnica de la producción, ampliación de los predios o inversión en otros renglones como la explotación de ganado, generalmente bovino y en algunos casos porcinos, lo que permite a los propietarios de este rango, alcanzar mejores niveles de vida y aseguran su permanencia en el sector agrícola.

■ Predios mayores de 20 hectáreas

En este grupo se encuentran 119 predios pertenecientes a 211 propietarios, quienes representan el 2.17% del total y poseen 27.69 hectáreas, es decir, el 0.19% del total existente. En este tipo de propiedad, se observa que el uso del suelo se puede dividir entre cultivos más rentables y los pastos para la cría de ganado ya sea de manera intensiva o extensiva, siendo estas las mayores fuente de empleo para los habitantes de la región, quienes recurren a estas propiedades para desempeñarse como jornaleros, empleados, arrendatarios y aparceros.

En esta propiedad se observan procesos productivos mucho más tecnificados, en a las diferentes etapas de la producción agrícola. La comercialización de los productos ya no requiere la participación de intermediarios y al contar medios de transporte propios, absorbiendo incluso la producción de los pequeños productores. Sin embargo se observa que en algunos predios de gran tamaño no se explota de manera eficiente el suelo, especialmente en la ganadería, aunque el tamaño de estos predios ha permitido que en la agricultura, se puedan rotar las áreas sembradas, permitiéndole a la tierra obtener períodos de descanso y recuperar su fertilidad.

3.3 FACTORES TECNOLÓGICOS

3.3.1 Principales instrumentos de trabajo

Las características de los instrumentos de trabajo inciden en la productividad de los predios y reflejan la complejidad de las labores en el campo. En el cuadro 17 presentan los resultados de la encuesta aplicada a una muestra de 230 agricultores, los resultados demuestran que las herramientas son en su mayoría de tipo manual y en algunos casos mecánicas. En este sentido, todos los encuestados, sin importar el tamaño del predio, afirman utilizar instrumentos simples como la pala y el azadón, seguido por el machete (95.2%) y la palendra (93.5%), la barra y el arado, por lo general de tracción animal, con 93% de participación.

El barretón y la fumigadora tienen un porcentaje de participación de 91.3%, la fumigadora es una herramienta indispensable sobre todo para los cultivos grandes, de acuerdo a la información, en todos los predios de más de 11 Has la utilizan y en los predios pequeños, si no la poseen, la alquilan. La yunta de bueyes representa el 54.4% de participación y su utilización es mayor en los predios pequeños.

Cuadro 17. Principales instrumentos de trabajo

Tamaño del predio (Has)	Total %	Instrumentos de trabajo											
		pala	Azadón	Machete	Palandra	Yunta de bueyes	Hacha	Barretón	Rastrillo	Barra	Fumigadora	Arado	Tractor
Menos de 1	3,9	3,9	3,9	3,0	3,0	3,0	0,9	3,0	0,9	3,0	3,0	3,0	0,9
1 a 3.9	23,5	23,5	23,5	21,7	21,7	10,9	10,9	21,7	10,9	21,7	21,7	21,7	10,6
4 a 6.9	45,2	45,2	45,2	44,4	42,6	24,8	24,8	40,9	24,8	42,6	40,9	42,6	19,3
7 a 10.9	18,3	18,3	18,3	17,0	17,0	10,9	10,9	16,5	10,9	16,5	16,5	16,5	10,1
11 a 15	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	4,4	4,4	7,4	4,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Más de 15	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	0,4	0,4	1,7	0,4	1,7	1,7	1,7	1,3
Total	100,0	100,0	100,0	95,2	93,5	54,4	52,2	91,3	52,2	93,0	91,3	93,0	49,6

Fuente: Esta investigación

El hacha y el rastrillo son herramientas cuyo uso alcanza el 52.2% y el arado representa una participación de 49.6%, este puede ser de tracción animal o mecánica. En los últimos años el uso del tractor mecánico se ha intensificado, ya que si los productores no pueden adquirir esta herramienta, en el mercado se encuentra el servicio de alquiler a precios cómodos, teniendo en cuenta que su uso facilita el trabajo, ahorra tiempo y dinero.

■ Adquisición de herramienta ó maquinaria

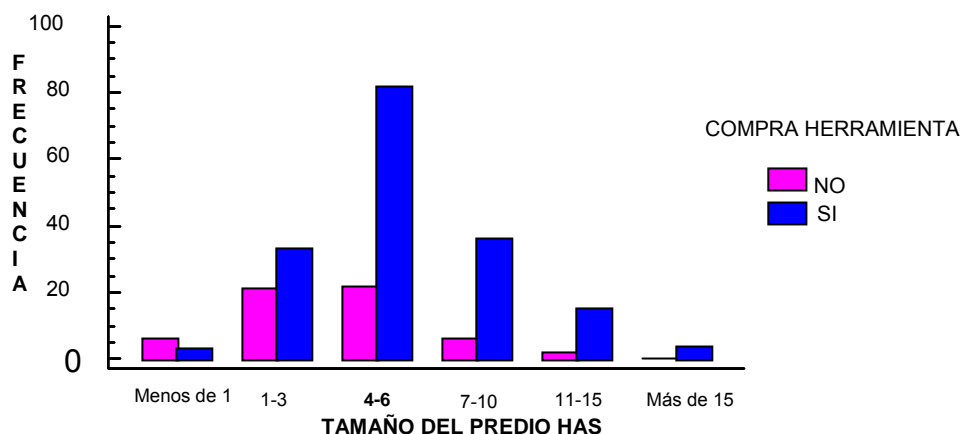
En la encuesta realizada se indagó a los productores si en los últimos cinco años habían adquirido algún tipo de herramienta o maquinaria, esta situación permite conocer si se ha dado algún tipo de mejoramiento tecnológico del sector, los resultados presentados en el cuadro 18 y gráfico 14 se analizan a continuación.

Cuadro 18. Compra de herramienta o maquinaria de trabajo

Tamaño del predio (Has)	Compra de herramienta		
	Total (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	1,3	2,6
1 a 3.9	23,5	14,4	9,1
4 a 6.9	45,2	35,6	9,6
7 a 10.9	18,3	15,7	2,6
11 a 15	7,4	6,5	0,9
Más de 15	1,7	1,7	0,0
Total	100,0	75,2	24,8

Fuente: Esta investigación

Gráfico 14. Compra de herramienta o maquinaria de trabajo



Fuente: Esta investigación

En cuanto al 24.8% de quienes no adquirieron maquinaria o herramienta en los últimos cinco años, se observa un alto porcentaje (66.7%) de los predios menores a 1 Ha, seguido por el 38.8% de los predios con 1 a 3.9 Has y en menor proporción (21.3%) los de 4 a 6.9 Has. Ellos argumentan que no ha habido mayores cambios en el cultivo y la producción que ameriten adquirir nuevas herramientas de trabajo. Por el contrario, a medida que aumenta el tamaño de los predios dicha adquisición es más representativa.

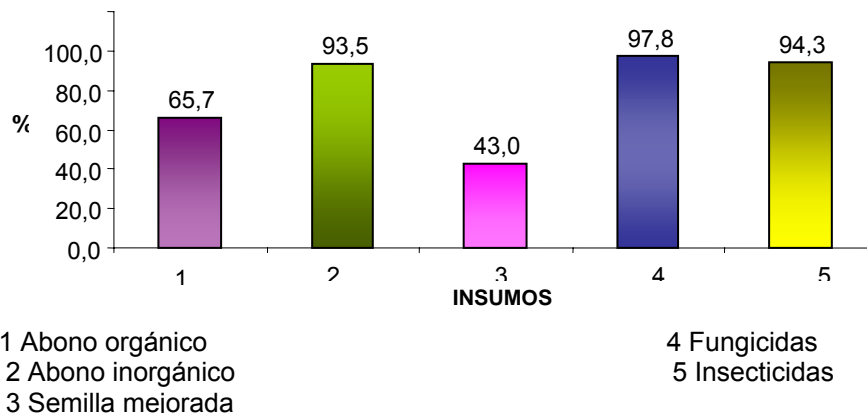
3.3.2 Insumos empleados en la producción

Como se ha demostrado, las labores agrícolas tienen un bajo grado de mecanización que influye directamente en el rendimiento del cultivo, ante esta situación, el productor busca incrementar la productividad por medio del manejo de insumos, aunque frecuentemente se utilicen indiscriminadamente. En el gráfico 15 se puede observar que el 97.8% de los encuestados aplica fungicidas a sus producción, el 93.5% utiliza abono inorgánico, seguido por el uso de insecticidas con 94.3%, el abono orgánico con 65.7% y la semilla mejorada en menor proporción con 43%.

La utilización de insumos agrícolas artificiales determina sin duda la productividad del cultivo, pero entra en controversia con la tendencia mundial de la producción agrícola limpia, que busca alimentos sanos para contribuir a la salud del consumidor y la producción de la zona está lejos de cumplir estas exigencias para la comercialización internacional de los productos agrícolas. Actualmente se impulsa el uso de la llamada "Tecnología M", que propende el control de plagas con la utilización de microorganismos efectivos 100% naturales, antes que con fungicidas e insecticidas industriales; este tipo de control biológico resulta menos perjudicial para la producción y en muchos casos más económico para el

productor, en Túquerres estos procedimientos ya se están implantando en los cultivos asociados de zanahoria y repollo.

Gráfico 15. Insumos utilizados en la producción



Fuente: Esta investigación

Los abonos orgánicos son una buena opción para obtener una producción más sana, pero cuando estos son procesados por los mismos agricultores, no se realiza ningún control de calidad y se puede incurrir en fallas que causan graves impactos a la salud de los consumidores. En el mercado los precios de este tipo de abonos son mayores que los inorgánicos, lo que incrementa los costos de producción para el campesino, disminuyendo la rentabilidad a corto plazo, aunque abre nuevos mercados como la Unión Europea, que exige ingreso de bienes agrícolas orgánicos. De igual manera, el uso de la semilla mejorada, aunque incrementa el rendimiento del cultivo, tienen menor tiempo de duración (de 4 veces aprox.) que la semilla normal, dependiendo del cultivo dura más de 10 veces, lo que dificulta su utilización porque implica mayores costos.

● Protección para la aplicación de elementos químicos

Uno de los factores importantes que determinan las condiciones de salubridad de los agricultores y por ende garantiza su buen desempeño, es la manera como estos aplican los insumos químicos sobre el cultivo y si toman precauciones para hacerlo, ya que la exposición directa a los mismos trae consigo graves consecuencias, en el cuadro 19 se puede observar el comportamiento en la zona.

Como se aprecia en el cuadro 19 y en el gráfico 16, en este aspecto solo el 17.4% utiliza algún tipo de protección, que por lo general se trata de guantes y en algunos casos de máscaras o tapabocas. En los predios menores a 1 Ha, no se utiliza protección alguna, debido a que los agricultores consideran que la extensión

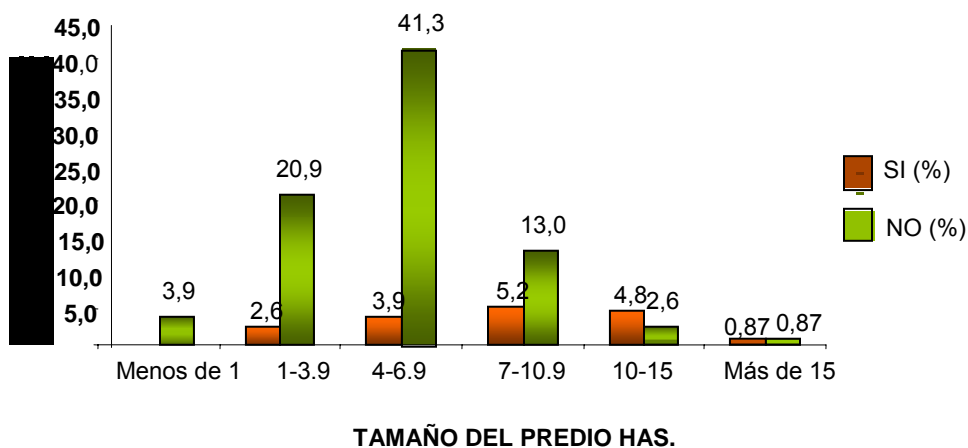
del cultivo no lo amerita. A medida que incrementa el número de Has sembradas, el uso de guantes y tapabocas también se incrementa, aunque todavía hace falta mayor concientización en este aspecto, porque son muy pocos los agricultores que toman medidas para proteger su salud.

Cuadro 19. Protección para la aplicación de elementos químicos

Tamaño del predio (Has)	Protección para la aplicación de químicos		
	Total (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	0,0	3,9
1 a 3.9	23,5	2,6	20,9
4 a 6.9	45,2	3,9	41,3
7 a 10.9	18,3	5,2	13,0
11 a 15	7,4	4,8	2,6
Más de 15	1,7	0,87	0,87
Total	100	17,4	82,6

Fuente: Esta investigación

Gráfico 16. Protección para la aplicación de elementos químicos



Fuente: Esta investigación.

■ Manejo de residuos químicos

El 82.6% de los encuestados realiza algún tipo de manejo (ver cuadro 20); todos ellos almacenan en una bodega especial, que mantienen a puerta cerrada, alejada de los niños y animales. La mayoría (54.3%) realizan la quema de los residuos y el 28.3% entierra los residuos químicos, pero sin control técnico.

Cuadro 20. Manejo de químicos y residuos

Tamaño del predio (Has)	Manejo de químicos y residuos		
	Total (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	3.5	0.4
1 a 3.9	23,5	15.6	7.8
4 a 6.9	45,2	37.8	7.4
7 a 10.9	18,3	17.4	0.9
11 a 15	7,4	6.5	0.9
Más de 15	1,7	1.7	0.0
Total	100	82.6	17.4

Fuente: Esta investigación

La situación descrita hace pensar que los agricultores, aunque se están preocupando por los peligros de dejar a la deriva los químicos, no tienen mayores cuidados con el medio ambiente y la contaminación en el manejo de los residuos, un ejemplo de ello lo reporta CORPONARIÑO indicando que el lavado de las motobombas que se utilizan para la aplicación de agro tóxicos se hace indiscriminadamente en las fuentes de agua, que posteriormente son utilizadas por las familias para el consumo doméstico y por los animales y plantas, con graves consecuencias para la salud.

3.3.3 Usos agrotécnicos de la tierra

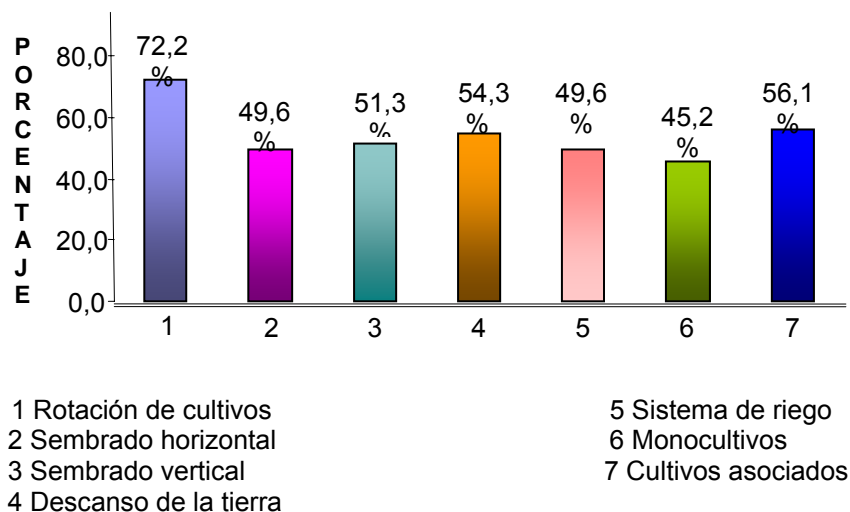
En el gráfico 17 se observa que el 72% de los productores realiza una rotación de sus cultivos, esta práctica considerada sostenible para el medio ambiente, es recomendada siempre y cuando se realice de manera técnica, con el fin de aprovechar de mejor forma los diferentes nutrientes que tiene el suelo, un ejemplo de la zona de estudio es la rotación de tubérculos por hojas.

La segunda práctica utilizada es la de cultivos asociados (56.1%), en estos sistemas productivos cada elemento cumple muchas funciones, para maximizar el uso de los recursos disponibles. En Túquerres por lo general, los sembrados de repollo se hacen conjuntamente con los de zanahoria, este procedimiento permite que los nutrientes del suelo se aprovechen tanto mejor para el desarrollo de los diferentes productos, además disminuyen la vulnerabilidad a las plagas. Los agrónomos recomiendan cultivos asociados que repelen las plagas de los cultivos principales como medio de protección natural.

El 54.3% de los campesinos deja descansar la tierra después de la cosecha, aunque muchos lo dejan a la intemperie sin permitir que la tierra recupere sus componentes como el nitrógeno, que se puede concentrar con la utilización de un forraje protector. El 51.3% realiza su sembrado de forma vertical, esto en zonas de ladera erosiona inevitablemente el terreno y disminuye la productividad, debido a la reducción de la fertilidad del suelo, por cuanto ante las lluvias se vuelve más

vulnerables los deslizamientos, es entonces recomendable para estas zona el sembrado horizontal, en el municipio dicho procedimiento tiene una participación de 49.6%.

Gráfico 17. Procedimientos agrotécnicos de los cultivos



Fuente: Esta investigación

El sistema de riego tiene una participación de 49.6%, esta técnica es un buen indicador de la asimilación tecnológica por parte de la comunidad en cuestión, siempre y cuando realice de forma controlada, ya que el uso indiscriminado altera la salinidad del suelo y por ende su calidad. Según afirmaron los agricultores en la encuesta, en los últimos años gran parte de ellos ha podido instalar este sistema con ayuda del crédito financiero para su adquisición.

Los monocultivos constituyen el procedimiento agrotécnico con menor utilización, tan solo de 45.2%, la mayoría corresponde a cultivos de papa, esta práctica es considerada una de las mas perjudiciales, ya que en la mayoría de los casos son sistemas altamente dependientes de insumos externos como fertilizantes sintéticos y pesticidas.

En Túquerres, se promueve el cultivo de grandes extensiones de papa, que se convierten en una amenaza de desestabilización del equilibrio natural del territorio, y trae como consecuencia la disminución de la biodiversidad de semillas, por cuanto solo se siembra una variedad determinada, un alto grado de vulnerabilidad con relación a las plagas y enfermedades del cultivo, además de una fuerte dependencia de los insumos externos como fungicidas, herbicidas, insecticidas, etc., que implican altos costos ambientales y económicos.

La agricultura sostenible, vista como una vía eficiente, productiva y competitiva de producir materias primas agrícolas a la vez que se protegen y mejoran las condiciones socioeconómicas y ambientales de las comunidades, no se puede lograr a través del monocultivo, la agricultura química, sino a través del conocimiento íntimo entre el agricultor y su explotación, considerando a esta como un ser vivo, con unos procesos propios y unas necesidades específicas que si se logran satisfacer le permitirán expresar al máximo su capacidad productiva.

3.4 FUERZA DE TRABAJO

La fuerza de trabajo es uno de los principales factores de producción que determinan la productividad de la actividad agrícola en la zona, ya que su eficiencia, junto con los demás factores inciden directamente en el rendimiento. Una característica fundamental del subsector agrícola es que el propietario de los medios de producción es al mismo tiempo trabajador y dueño de la producción. Los trabajadores externos se contratan esporádicamente y la dinámica productiva deja pocas posibilidades a la consecución de ganancias importantes.

■ Número de trabajadores

En el sector agropecuario existe la particularidad de que los trabajadores son contratados ocasionalmente, por lo general para épocas de siembra y de cosecha y algunos trabajos de mantenimiento de los cultivos que se realizan en el predio. La mayor parte del tiempo son los mismos propietarios y sus familias quienes combinan sus labores domésticas con los trabajos pertinentes del cultivo, por lo menos en los predios pequeños. La calidad del trabajo en el campo es precaria, debido principalmente a factores como la baja remuneración, los contratos verbales sin ninguna prestación, las inclementes condiciones del tiempo y la gran inestabilidad laboral.

Como lo señala el cuadro 21, dentro de la estructura de la empresa, el número de trabajadores determina el tamaño de la misma. En este sentido, predios con menos de 10 trabajadores se ubican en micro empresas, predios que tienen entre 11 y 50 son medianas empresas y entre 51 y 200 empresas medianas.

En el gráfico 18 encontramos que predomina la empresa mediana con el 73% de participación. El 40.4% son predios de 4 a 6 Has, seguido por predios de 7 a 10.9 Has y de 1 a 3.9 Has y en menor proporción los predios pequeños de menos de 1 Ha. La microempresa está representada por el 18.7% de los predios. La mayor participación porcentual esta dada por predios de 1 a 3.9 Has, seguida por cultivos de menos de 1 Ha (3.5), donde se ubica el 89.5% del rango, y una participación muy baja de los predios de 4 a 6.9 Has.

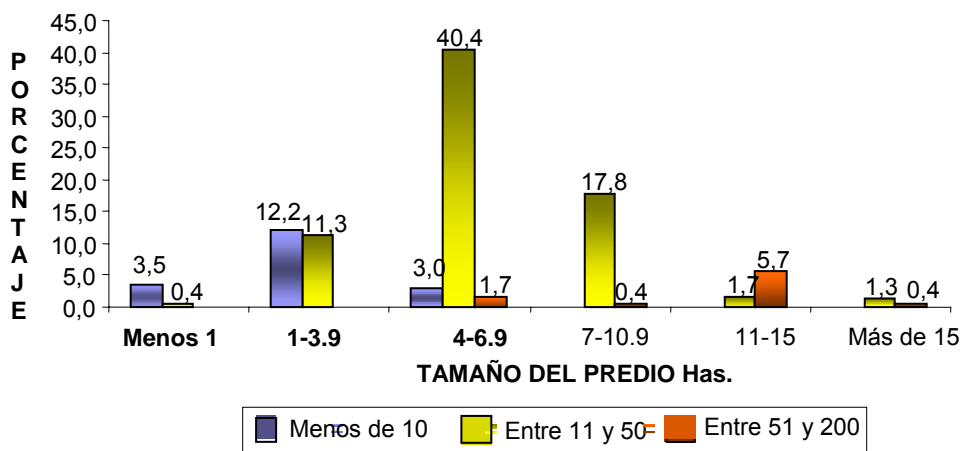
Por su parte las medianas empresas, representan solamente el 8.3% de los predios, que requieren de mayor cantidad de trabajadores debido a su mayor extensión y producción. Solamente tienen este número de trabajadores los predios de más de 4 Has, con mayor participación de aquellos entre las 11 Has y más. Las pequeñas empresas son el 7.3% y son más frecuentes (7.3%) en los predios de 4 a 6.9 Has, seguido por los de 1 a 3.9 Has.

Cuadro 21. Número promedio de trabajadores

Tamaño del predio (Has)	Total (%)	Número promedio de trabajadores			Cambios en el número de trabajadores		
		menos de 10	de 11 a 50	de 51 a 200	aumentó	disminuyó	permaneció igual
Menos de 1	3,9	3,5	0,4	0	0	0	3,9
1 a 3.9	23,5	12,2	11,3	0	5,2	8,7	9,6
4 a 6.9	45,2	3	40,4	1,7	1,7	17,0	26,6
7 a 10.9	18,3	0	17,8	0,4	2,6	4,8	10,9
11 a 15	7,4	0	1,7	5,7	3,9	0,9	2,6
Más de 15	1,7	0	1,3	0,4	0,4	0,9	0,4
Total	100	18,7	72,9	8,3	13,9	32,2	53,9

Fuente: Esta investigación

Cuadro 18. Número promedio de trabajadores



Fuente: Esta investigación

Respecto al los cambios en el número de trabajadores, el 53.9% de los encuestados informó que respecto al año anterior no efectuó ninguna alteración, porque no ha habido mayores cambios en los cultivos y prácticamente se

mantiene el mismo número de hectáreas sembradas y cultivadas, sobre todo en predios de 4 a 6.9 Has.

El 32% de los encuestados dijo que tuvo que disminuir el número de trabajadores de sus parcelas, debido a los altos costos de producción representados en los insumos y sus costos y por los precios de compra que no significan incentivos suficientes para incrementar la producción. En una mínima parte de los predios (13.9%) se contrató mayor personal, sobre todo en predios mayores de 11 Has, debido al incremento en el área sembrada y cosechada, a los mayores rendimientos obtenidos y a los nuevos mercados que se han abierto en el último año, que han incrementado el porcentaje de comercialización.

■ Capacitación

La capacitación en el subsector es deficiente, tanto para el empleador como para los trabajadores (ver cuadro 22) encontramos que el 93% de ellos no recibe ningún tipo de capacitación por alguna institución, esta es la tendencia generalizada en todos los predios. Tan solo el 7.0% de los encuestados asegura recibir capacitación, con mayor frecuencia en los predios de 11 y 15 Has.

La capacitación se imparte generalmente por firmas particulares de insumos agrícolas, por cooperativas de pequeños productores y por parte del SENA regional Nariño. El principal interés es capacitar al agricultor en el uso de los insumos, para mejorar el rendimiento de la producción y mejorar el control de las plagas.

Cuadro 22. Capacitación del empleador y los trabajadores

Tamaño del predio (Has)	Capacitación		
	Total (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	0.0	3.9
1 a 3.9	23,5	1.74	21.7
4 a 6.9	45,2	1.74	43.5
7 a 10.9	18,3	0.9	17.4
11 a 15	7,4	2.6	4.8
Más de 15	1,7	0.0	1.7
Total	100	7.0	93.0

Fuente: Esta investigación

■ Remuneración

En el Subsector agrícola el pago a los trabajadores es muy bajo, en muchas ocasiones no alcanza ni siquiera a cubrir las necesidades básicas de sus familias,

este realiza tanto en dinero como en especie o en formas diferentes al dinero, ya sea con productos o fuerza de trabajo, aunque la segunda forma descrita es cada vez menos frecuente. En estas condiciones, el 96% de los trabajadores reciben en dinero pago a su trabajo en la parcela (ver cuadro 23).

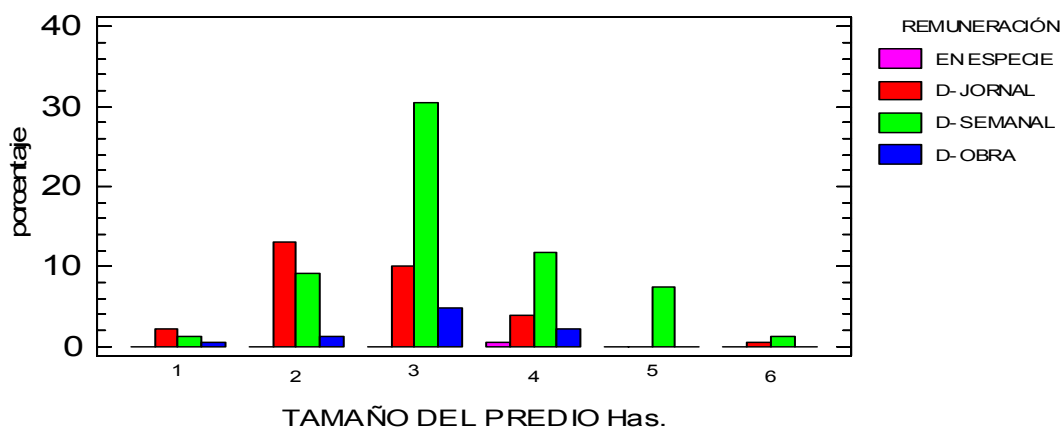
El 61.3% de los empleados reciben semanalmente el pago por vender su fuerza de trabajo, de ellos el 30.4% labora en predios de 4 a 6.9 Has, seguido por 11.8% en parcelas de 7 a 10.9 Has de extensión y 9.1% en predios 1 a 3.9 Has, y en menor porcentaje en los demás predios. El 29.6% de los trabajadores reciben por jornal el pago a su trabajo en la parcela (ver gráfico 19).

Cuadro 23. Remuneración a los trabajadores

Tamaño del predio (has)	Total (%)	Remuneración a los trabajadores			
		Por jornal	Semanal	Por obra	En especie
Menos de 1	3,9	2.2	1.3	0.4	0.0
1 a 3.9	23,5	13.0	9.1	1.3	0.0
4 a 6.9	45,2	10.0	30.4	4.78	0.0
7 a 10.9	18,3	3.91	11.8	2.17	0.4
11 a 15	7,4	0.0	7.3	0.0	0.0
Más de 15	1,7	0.43	1.3	0.0	0.0
Total	100.0	29.6	61.3	8.7	0.4

Fuente: Esta investigación

Gráfico 19. Remuneración a los trabajadores



Fuente: Esta investigación

De acuerdo a la información, en el último año este fue de \$10.000 a \$12.000, esto depende de las condiciones de pago del empleador y la dificultad de las labores a realizar, el día de trabajo comienza a las 7:00 AM y termina a las 4:00 PM, esto

suma 10 horas de trabajo. En este grupo es más frecuente encontrar los predios de 1 a 3.9 Has y los de 4 a 6.9 Has.

El 8.7% remunera a sus trabajadores por obra, dichos trabajadores realizan diferentes tipos de actividades adicionales a la cosecha o a la siembra, entre las que se encuentran principalmente la aplicación de insumos y la realización de trabajos aerotécnicos. Este tipo de contratación y posterior pago se utiliza especialmente en predios de 4 a 10 Has. Por su parte la remuneración en especie se presenta en una mínima proporción (0.4%), lo que significa que las relaciones de producción están siendo cada vez más influenciadas por el capitalismo, además, este tipo de remuneración en muchas ocasiones se presenta como pago adicional al dinero.

3.5 COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En este punto, analizaremos de manera general la información obtenida en las encuestas aplicadas sobre el comportamiento de la comercialización de los principales productos de la zona en su conjunto, incluyendo la papa, zanahoria, haba, repollo y tomate de árbol, ya que el mercadeo de todos los productos anteriormente mencionados presenta similar conducta y es uno de los principales factores para conocer la dinámica agrícola de Túquerres.

Cuadro 24. Comercialización de la producción

Mercado	Número de Observac. (%)	Principales productos				
		Papa	Zanahoria	Haba	Repollo	Tomate de árbol
Local	23.9	10,4	4,4	3,1	4,3	1,7
Regional	12.2	6,1	1,8	2,2	1,7	0,4
Nacional	5.6	2,1	0,9	0,9	1,7	0,0
Intermediarios	58.3	22,8	11,4	13,1	7,1	3,9
Total	100,0	41,4	18,5	19,3	14,8	6,0

Fuente: Esta investigación

Teniendo en cuenta el lugar donde se concreta la venta, los resultados obtenidos (ver cuadro 24) muestran la difícil situación para los productores rurales, ya que el 58.3% de la producción es comprada por los intermediarios quienes en última instancia se apoderan de las ganancias y causan efectos sobre los precios del mercado y los ingresos de los agricultores. Cerca del 24% de la producción se queda en municipio y se vende directamente en plaza. El 12.2% de la producción tienen como destino el mercado regional, principalmente los municipios vecinos y

la capital del departamento y tan solo el 5.6% se comercializa a nivel nacional y en algunos casos en el Ecuador.

De acuerdo al análisis por producto, encontramos que dentro de los cultivos transitorios, la papa producida en la zona (22.8%) se queda en manos de los intermediarios, en segundo lugar se vende directamente en el área local (10.4%), seguida por el mercado regional (6.1%) y finalmente el 2.1% del total producido se vende en el mercado nacional. En el mercado nacional, los principales vendedores tienen contratos directos con cadenas de supermercados y fábricas procesadoras de papa en el país.

La Zanahoria presenta un comportamiento similar al resto de los productos, el 11.4% es vendida a los intermediarios, el 4.4% en el mercado local, el 1.8% en el regional y solo el 0.9% en el mercado nacional. La haba fresca se vende por lo general en lote, lo que significa que el comprador se encarga de la cosecha, el 13% lo compran los intermediarios, el 3.1% se queda en el municipio, el 2.2% se vende a nivel regional, y una pequeña parte se comercializa en el interior del país (0.9%). El repollo por su parte luego de los intermediarios que se llevan el 7.1%, se vende en la localidad en un 4.3% y a nivel regional y nacional en 1.7%.

En los cultivos permanentes como el tomate de árbol el comportamiento es similar; el 3.9% se vende a los intermediarios, el 1.7% en el mercado local y el 0.4% al interior del departamento. Este producto no es adquirido por compradores de otras zonas diferentes a Nariño.

3.6 POLÍTICAS DE DESARROLLO RURAL

Las políticas de desarrollo rural en Colombia, deben apuntar a resolver los problemas territoriales relativos a disparidades del desarrollo regional, integración económico-territorial, uso no sostenible de recursos naturales y las condiciones de pobreza del campo, sin dejar de lado, la solución de problemas estructurales relacionados con la tenencia de la tierra, el empleo y la calidad de vida de los campesinos colombianos.

La gravedad de los problemas originados por la inequitativa estructura social agraria y la violencia asociada a ésta fueron motivo de reflexión en la Asamblea Constituyente de 1991. Los resultados de esta reflexión quedaron plasmados en los artículos 64, 65 y 311 de la Constitución Política en los que se establece como deber del Estado "promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar la calidad de vida de los campesinos" (CP, art. 64). Del mismo modo, se considera como prioritario el "desarrollo integral de las actividades agrícolas,

pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras" (CP, art. 65).

En desarrollo de los artículos 64 y 65 de la Constitución Política se promulgó la Ley 160 de 1994, por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino. Los objetivos de esta ley proponen principalmente, la reformar la estructura social agraria para eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la tierra o su fraccionamiento antieconómico y dotar de tierras a los hombres y mujeres campesinos de escasos recursos y mejorar el nivel de vida de la población campesina, mediante la generación empleo productivo, incrementando la producción agropecuaria.

El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, constituía la principal entidad del sistema y era la encargada de la administración, coordinación, ejecución y asesoría en materia de desarrollo de la política agraria y del desarrollo rural.

Sin embargo, en el gobierno de Álvaro Uribe, en atención a sus políticas de eficiencia del estado y renovación de la administración pública, dio vida al Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder), como resultado de la fusión de cuatro entidades que estaban adscritas al Ministerio de Agricultura: El Instituto Colombiano para la Reforma Agraria (Incora), el Instituto Nacional para la Adecuación de Tierras (Inat), el Instituto Nacional para la Pesca y la Acuicultura (Inpa) y el Fondo para el Desarrollo Rural (DRI).

El objetivo esta nueva entidad es brindar una tabla de salvación al campo a través de una entidad eficiente que provea al campesino de apoyo, asesoría técnica y financiera, con el fin de promover un crecimiento más ágil de la producción agrícola del país y se encarga de la definición de áreas de desarrollo rural, el fomento de la participación comunitaria en la planeación del desarrollo rural de su comunidad, la transformación de las Unidades Municipales de Apoyo Técnico Agrícola (Umatas), la promoción del uso eficiente de los factores productivos y los recursos financieros, además del fortalecimiento de la actividad pesquera y acuícola del país.

Debe destacarse que actualmente cursa en el Congreso el proyecto de ley sobre Desarrollo Rural en Colombia, mediante el cual se busca dotar al Gobierno de nuevas herramientas para fortalecer al sector. El gobierno manifiesta que esta herramienta permitirá al Estado avanzar en los procesos de reforma agraria, para hacerlos más ágiles y más eficientes. De acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de Agricultura, el proyecto recoge una gran cantidad de leyes y decretos leyes que estaban dispersos, con el objeto de ponerle orden a todos los temas de desarrollo rural en el país. Es interesante destacar que el proyecto de ley recoge casi todos los artículos de la Ley 200 de 1936, con algunas variaciones,

como por ejemplo el artículo que fija reglas para dar prescripción adquisitiva del dominio. Esto es, que si alguien llega a ocupar un predio, creyendo que es un baldío, pero no es un baldío, si se demuestra buena fe, el Estado le puede dar la prescripción adquisitiva del dominio sobre ese predio, a la persona que lo ocupó durante cinco años.

En ese sentido, el nuevo proyecto de ley condiciona a que la mencionada prescripción adquisitiva del dominio solo pueda darse en casos en que se demuestre que no hubo intimidación, violencia, o algún tipo de amenazas. El articulado de la iniciativa incluye, además, una nueva figura que le permitiría al Estado comprar predios que se demuestre son improductivos, por el valor del avalúo catastral, que generalmente está por debajo del valor real de mercado.

3.7 EL CRÉDITO

Dentro de la producción un factor importante que dinamiza su desarrollo es el crédito, ya que este permite el financiamiento de actividades como la ampliación y diversificación del cultivo, la adquisición de herramientas de trabajo y tecnología, al igual que para el consumo familiar. Aunque sus beneficios dependen en gran medida de las condiciones de los créditos, los plazos y las tasa de interés que se pacten.

En el sector, la carencia del crédito dificulta la inversión productiva para el financiamiento de la actividad, puesto que los recursos disponibles de la mayoría de agricultores no son suficientes para cubrir los gastos pertinentes, por lo que se hace necesaria la intervención del estado, quien puede utilizar el crédito como instrumento para fortalecer la capacidad productiva y como medio para contribuir al mejoramiento de la distribución equitativa de los recursos, a través de entidades especiales de crédito agropecuario.

La importancia del crédito para el sector agropecuario reside en que este sea destinado para la inversión a fin de obtener utilidades. De tal manera que la rentabilidad se deriva del incremento en la producción, por la inversión inyectada a la actividad, siempre y cuando el productor la utilice adecuadamente y mejore los procedimientos agrotécnicos y tecnológicos del cultivo. La rentabilidad permite la recuperación del capital invertido y posibilita la inversión.

La Apertura económica eliminó el manejo restrictivo y selectivo del crédito que se tenía hasta el momento y estableció que las actividades agropecuarias debían ser financiadas con recursos ordinarios de crédito. Esta situación trajo como consecuencia la competencia en igualdad de condiciones con el resto de sectores de la economía, para acceder a estos recursos, perdiendo las condiciones especiales que tenía el sector.

En el contexto de estas disposiciones es necesario que “el crédito se adecue a las necesidades productivas y de subsistencia de los pequeños productores, en lugar de que estos se adecuen a las necesidades de los entes financieros... Además se requiere hacer más eficiente el sistema financiero y disminuir sus altos márgenes de intermediación a través de un mayor grado de competencia y eficiencia operativa. El crédito asociativo es también una alternativa que merece atención y desarrollo”⁴³.

3.7.1 Estado del crédito en el Municipio de Túquerres

En el municipio de estudio el crédito se ha convertido en una importante fuente de recursos, a este servicio se puede acceder por medio de las entidades financieras o particulares, en este estudio referimos la información de los créditos con alguna de las cinco entidades que hacen presencia en la zona que son Banco Agrario, Banco Popular, Banco caja social, AVvillas y Bancolombia.

El 50% de los productores afirman tener crédito financiero en el momento de la aplicación de la encuesta (ver cuadro 25). Cerca del 66% de los agricultores afirma haber utilizado los recursos para invertirlos en la producción, especialmente en compra de insumos, maquinaria y mejoramiento tecnológico. El 20.5% asegura distribuir el dinero entre inversión productiva y consumo familiar, mientras que el 13.7% de ellos utilizó el crédito para efectos de consumo familiar, principalmente para el mejoramiento de vivienda.

La entidad preferida por los productores es el Banco Agrario de Colombia con el 20% de participación, ya que según los encuestados es el que proporciona mayores facilidades de acceso y tiene mejores garantías, la segunda entidad es el Banco Caja Social con 13.5%, este Banco lleva relativamente poco tiempo en la zona, pero presenta buenas perspectivas para los agricultores; en menor proporción se encuentran la Corporación de ahorro y vivienda AVvillas y el Banco popular con 4.8%.

De acuerdo al tamaño del predio, encontramos en los predios pequeños menores a 3 Has. la principal fuente de financiación crediticia es el Banco Agrario (7.4%), seguida por el Banco Caja Social (2.6%), Bancolombia (1.2%) y Banco popular (0.9%). En los cultivos de 4 a 10 Has, la relación de las entidades prestadoras del servicio del crédito es del 11.7% para el Banco Agrario, seguida por el Banco Caja social con 8.6%, 5.6% Bancolombia, AVvillas con 3.9%, y finalmente el Banco popular con 3.4%.

⁴³ MACHADO, Absalón. (1999) “La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio”. Bogotá: Universidad Nacional. Pp. 205

Cuadro 25. Crédito financiero y entidades

Tamaño del Predio (Has.)	Observ. (%)	Crédito financiero Entidad					No tiene
		Banco Agrario	Banco Popular	Banco Caja social	AVvillas	Bancolombia	
Menos de 1	3,9	0.9	0.0	0.4	0.0	0.4	2.2
1 a 3.9	23,5	6.5	0.9	2.2	0.9	0.8	12.2
4 a 6.9	45,2	8.7	2.2	6.0	1.7	5.2	21.3
7 a 10.9	18,3	3.0	1.7	2.6	1.7	0.4	8.7
11 a 15	7,4	0.9	0.0	1.7	0.4	0.4	3.9
Más de 15	1,7	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.9
Total	100,0	20.0	4.8	13.5	4.8	7.8	49.1

Fuente: Esta investigación.

Los predios con más de 10 Has. Sembradas prefieren el Banco caja social con 2.1% de participación, en segundo lugar el Banco agrario (0.9%), tercero Bancolombia con 0.8% y por último AVvillas con 0.4%, en este rango, no se reportó haber adquirido préstamos del Banco popular.

3.8 LA APERTURA ECONÓMICA

Los grandes beneficiarios de la apertura han sido para todos los consumidores colombianos. Cuando la economía estaba cerrada, los precios eran altos y no había una verdadera rivalidad que los impulsara hacia abajo o al menos moderara sus alzas. La calidad de muchos productos era regular o mala porque no existía el incentivo para mejorarla que viene con la presión de la competencia. La inversión en actualización tecnológica no era indispensable para poder defender las cuotas de mercado.

En buenas intenciones pero pocos resultados se quedaron muchas de las medidas anunciadas por el gobierno a comienzos de la década, para sustentar los beneficios que traería la apertura al sector productivo. Los perjudicados fueron sectores como los textiles, el agro y la industria siderúrgica, entre otros, para quienes la decisión de abrir abruptamente el mercado tuvo una negativa incidencia en su desempeño⁴⁴.

⁴⁴ PORTAFOLIO. "Los efectos negativos del acelerador aperturista. Agro y textiles, los grandes perdedores" [on line]. Disponible en Internet en: <http://www.portafolio.com.co/viernes/poPON007pn0.html> P.1 [Citado el 20 de octubre de 2006]

De un esquema proteccionista, el campo pasó a la apertura, cultivos que eran importantes fuentes de empleo prácticamente desaparecieron, las importaciones de alimentos aumentaron en más del 500% y las exportaciones crecieron levemente. Se perdieron 800.000 hectáreas de la frontera agrícola, aumentó el desempleo en 400.000 personas y la pobreza abarca el 82% de la población rural. El promedio arancelario para los productos del agro es del 66% el cual pasaría en muy pocos años al 0% haciendo desaparecer importantes y tradicionales sectores y limitando la producción (avícola, cárnica y de lácteos) colombiana a unos cultivos exóticos de exportación⁴⁵.

Es necesario implementar medidas que contrarresten los efectos potencialmente perjudiciales del crecimiento de la agricultura comercial. La marginalización y extensión de la agricultura de subsistencia hacia tierras marginales, y el uso inadecuado de los recursos naturales por parte de los agricultores, pueden ser revertidas sólo mediante políticas efectivas para mejorar la distribución del ingreso. En materia crediticia, las políticas no han sido las más afortunadas. La Caja Agraria, principal entidad crediticia para el sector, reportaba en 1999 tasas de mora superiores al 30 por ciento, lo que obligó al gobierno a modificar radicalmente su estrategia y a reconvertir la entidad en Banco Agrario.

Las importaciones se fortalecieron a partir de 1992, cuando la revaluación y las condiciones del mercado fueron óptimas. Si bien el objetivo del gobierno al liberar importaciones era empujar a los empresarios a modernizarse y a adquirir bienes de capital en el exterior, este no fue el único sector que reportó un crecimiento importante. De hecho, en 1995, 1996, 1998 y 1999 se registró una caída importante en las importaciones de bienes de capital. Las importaciones de productos metálicos, maquinaria y equipos representaron sólo el 37,6 por ciento de las compras totales. Las compras al exterior de alimentos se dispararon y en volumen pasaron de 1,5 millones de toneladas en 1990 a 6,0 millones de toneladas en 1999. Por el lado de los bienes de consumo, hubo crecimientos históricos durante esta década. Por ejemplo, en 1993 las compras de estos productos prácticamente se duplicaron al registrar un aumento del 92,1 por ciento.

Es posible combinar la apertura económica con reformas que apunten directamente a objetivos ambientales, crear instituciones dedicadas al tema a nivel local para monitorear y proteger a los sectores sensibles e incorporar enfoques innovadores y eficaces en función de los costos a los reglamentos ambientales formales, tales como permisos de contaminación transables y otros mecanismos de mercado. Estos reglamentos formales pueden complementarse con mecanismos reguladores informales tales como la publicación de información clara

⁴⁵Ibíd. P. 2

sobre la contaminación y sus efectos y la educación de las comunidades locales respecto a los problemas ambientales⁴⁶.

3.9 TLC

La negociación de comercio exterior se cerró el pasado 27 de febrero de 2006, en teoría el Tratado de Libre Comercio es principalmente un acuerdo comercial que permitirá a los nacionales acceder con 7.000 productos al mercado de Estados Unidos⁴⁷. Se plantea el acceso de Colombia a la plaza Americana, al abrir el comercio en 2.8% al mercado de Estados Unidos. El 99% de los bienes industriales que produce Colombia y exporta a los Estados Unidos tendrá acceso directo con arancel cero, una vez entre en vigencia el tratado.

Se considera que uno de los sectores que presenta mayor riesgo es el agropecuario, ya que se autoriza la importación de bienes similares. En maíz se acordó un ingreso de 2 millones de toneladas, que no pagan arancel y se desgravarán en 12 años. Para los pollos se espera el ingreso de 26.000 toneladas de cuartos traseros, con aumento de 5% anual. De arroz se permite el ingreso de 89.000 toneladas. Estos ingresos se presentan como graves amenazas para los productores nacionales, puesto que la competencia interna se torna más difícil por los subsidios de la producción de muchos de los bienes pactados que vienen a precios muy bajos en comparación con los internos.

En el corazón del tratado están las normas sobre liberalización de la inversión, protección a la propiedad intelectual; medidas que supriman los monopolios estatales y restrinjan la intervención del estado en la economía, vinculación de servicios como la educación y la salud a los circuitos comerciales, predominio de los estándares profesionales. Aunque se espera que el TLC incremente la inversión extranjera produzca empleo, transfiera tecnología, aumente las exportaciones, preserve el medio ambiente, asegure adecuadas condiciones laborales, pague impuestos y contrate y prepare mano de obra nacional. Tampoco implica necesariamente un crecimiento económico, porque esta puede ser de portafolio, inversión especulativa destinada a comprar activos existentes y a incentivar las importaciones.

En las últimas dos décadas el país ha hecho importantes avances en sus relaciones comerciales con los países vecinos, principalmente Venezuela y Ecuador, pero también con los demás andinos. Las exportaciones a esos países

⁴⁶ BANCO MUNDIAL (2000). ¿Provoca la globalización un agudo proceso de deterioro de las normas ambientales? [on line]. Disponible en Internet en: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones4.htm> [Citado el 20 de octubre de 2006]

⁴⁷ _____ "La primera mirada al TLC". Informe especial En: La República. Bogotá (Marzo de 2006).

son principalmente de manufacturas. En buena medida la región es, además de nuestro mercado interno, un espacio económico natural para la producción Colombiana y aunque en el pasado inmediato las exportaciones a Venezuela disminuyeron por efecto de la crisis de ese país, este año han retornado a su tendencia histórica de crecimiento sostenido y se pueden acercar a los 2 mil millones de dólares.

Como consecuencia del TLC, Estados Unidos hará ingreso inmediato, sin aranceles, desde el inicio de vigencia del Tratado papa fresca y papa congelada de Norteamérica ⁴⁸. Frente a lo anterior se hizo evidente la preocupación de más de 20.000 agricultores de Cundinamarca, Boyacá y Nariño, y de 21 municipios que se verían seriamente afectados y están buscando alternativas con el apoyo de la Asociación Nacional por la Salvación Agropecuaria y otras agremiaciones.

Las exportaciones de Estados Unidos de papa congelada, son un 12% del total de su producción de 20 millones de toneladas que realizan 10.000 productores, principalmente del estado de Idaho, con productividades superiores a 40 toneladas por hectárea, más de dos veces las de los campesinos colombianos, que siendo 90.000 cultivadores sólo alcanzan un volumen total menor de tres millones y los parámetros mundiales de consumo tienden a incrementar el de papa procesada que se da por fuera de los hogares, en detrimento de la papa doméstica.

FEDEPAPA ante la posible importación masiva, insiste: "Los colombianos no deben alarmarse, pues bajo los protocolos fitosanitarios vigentes, dicha transacción no resulta ni rentable, ni viable", sin embargo nadie asegura a los papicultores la subsistencia en el mercado y menos a los pequeños agricultores de zonas como la del municipio de Estudio⁴⁹.

⁴⁸ SUÁREZ, Montoya Aurelio. "Colombia: la traición a los paperos" [on line]. Disponible en Internet en: <http://bilaterals.org/negotiations/US-Andeancountries.html> [Citado el 22 de octubre de 2005].

⁴⁹MOJICA, José Alberto. "Cultivadores de papa consideran como traición cláusula del TLC que libera importación del producto. En: El tiempo.com. Bogotá: (5 de julio de 2006) Sección Económica. [En línea] Disponible en: http://eltiempo.terra.com.co/economia/2006-06-06/ARTICULO-WEB- NOTA_INTERIOR-2931224.html

4 AGROCADENAS PRODUCTIVAS POTENCIALES

La cadena productiva está definida como el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo desde la provisión de insumos y materias primas; su transformación y producción de bienes intermedios y finales, hasta su comercialización en los mercados internos y externos⁵⁰.

Su promoción integral busca el incremento de la productividad, los rendimientos físicos y la reducción de costos, al igual que competitividad para proporcionar a la población involucrada, alternativas mejores para el ingreso, además de fortalecer la organización empresarial comunitaria para conquistar nuevos mercados y sustituir importaciones, en general, para generar un significativo impacto en el desempeño sectorial y en el nivel de vida de la población.

Las cadenas productivas involucran la asociatividad, el entorno productivo y el eslabonamiento, como sus principales componentes⁵¹. La asociatividad entendida como un mecanismo de cooperación entre diferentes unidades productivas, pero manteniendo la independencia jurídica y la autonomía gerencial. Los objetivos comunes pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de materia prima, o el desarrollo de tecnologías para el beneficio común, o el acceso al financiamiento⁵².

El entorno productivo visto como el espacio donde se desarrolla los procesos y las relaciones productivas que se generan en el mismo territorio y el eslabonamiento como el aglutinamiento de unidades productivas o de oficios que conforman una relación de red generadora de productos que va desde el insumo hasta la comercialización.

Teniendo en cuenta la alta composición de las unidades productivas de acumulación y proyección nacional, la vocación agrícola de la región y la potencialidad comercial en el mercado, se identificaron 2 cadenas productivas potenciales en el municipio de Túquerres: la agro cadena potencial de la papa y la agro cadena potencial de Hortalizas, que a nivel nacional se trabaja dentro de la cadena Hortofrutícola.

⁵⁰ COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Descripción y estructura de la cadena productiva [on line]. Disponible en Internet en: <http://www.dnp.gov.co/cadenasproductivas/html> [Citado el 10 de Octubre de 2006]

⁵¹ REGO RAHAL, Paola. (2004). Encadenamientos socioprodutivos como instrumento para el desarrollo humano sostenible. Bogotá: Fundación Konrad Adenauer. Pp.4

⁵² MARTÍNEZ COLL, Juan Carlos. (2001). La asociatividad como estrategia competitiva. Universidad de Málaga [on line]. Disponible en Internet en: <http://www.eumed.net/cursecon/libreria7lhp71e.htm> >[Citado el 10 de octubre de 2006]

4.1 CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PAPA

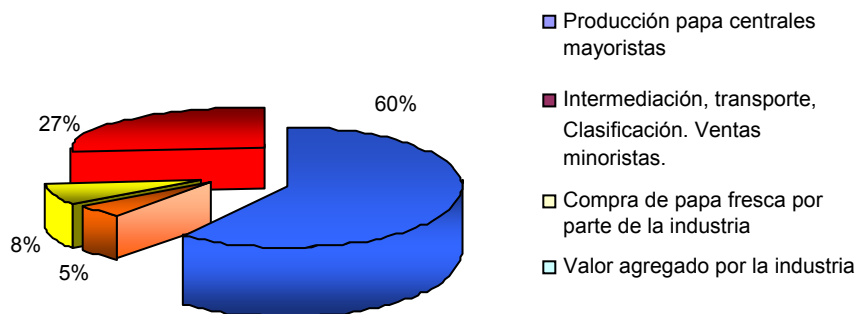
En Colombia la Cadena de valor de la papa está determinada por la producción en centrales mayoristas, intermediación, transporte, clasificación y ventas y por la compra de papa fresca por parte de la industria, tal como se puede observar en el cuadro 26 y gráfico 20.

Cuadro 26. Cadena de valor de la papa en Colombia 2004 (US\$ 207 millones)

ÍTEM	PESOS DE 2004	PARTICIPACIÓN
Producción papa centrales mayoristas	335.179.675.271	61%
Intermediación, transporte, clasificación. Ventas minoristas.	27.246.504.614	5%
Compra de papa fresca por parte de la industria	43.661.835.000	8%
Valor agregado por la industria	146.844.192.000	27%
Total cadena de valor	552.932.206.885	100%

Fuente: EAM DANE. Evaluaciones Agropecuarias Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Banco de la República Estudios Económicos. Cálculos Observatorio Agrocadenas.

Gráfico 20. Cadena de valor de la papa en Colombia 2004 (us\$ 207 millones)



Fuente: EAM DANE. Evaluaciones Agropecuarias Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Banco de la República Estudios Económicos. Cálculos Observatorio Agrocadenas

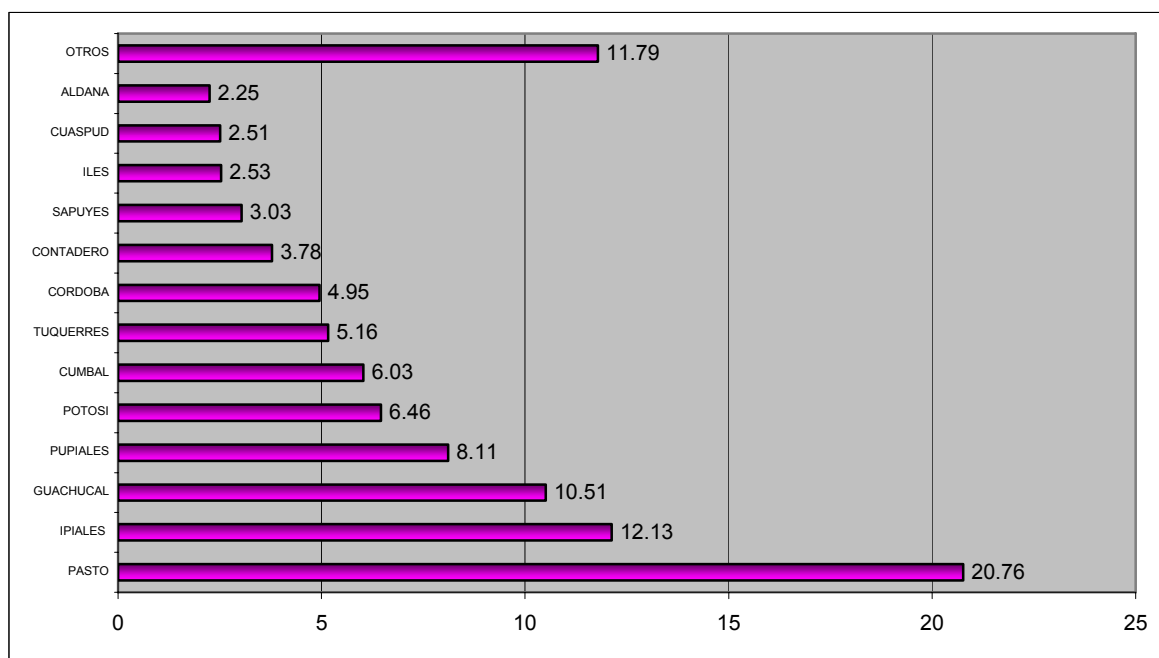
En el departamento de Nariño la papa genera 14.808 empleos directos, vincula en más del 40% a mujeres, aporta el 31% del valor agregado en el sector agrícola, existen 22.000 productores y campesinos en la región vinculados a la actividad, se siembran 35.000 Hectáreas al año que producen 563.500 Toneladas, de las

Cuales el 85% se destina para el consumo local con la particularidad de ser papa fresca y el 84.18% se destina al mercado nacional e internacional⁵³.

De acuerdo a la información suministrada por la Secretaría de Agricultura Departamental, durante el semestre A de 2005 se sembraron 11.421 ha de papa en el departamento de Nariño, por parte de 10.633 productores en 10.484 fincas, de los cuales el municipio de Túquerres aporta el 5.16% de productores, en 589 fincas. Son conocidas hoy variedades, que sólo la región las produce, como Parda Pastusa, Capiro, Roja Huila, Criolla, Chaucha y las nuevas de cultivos limpios como Roja Nariño y Pastusa Suprema. Por su excelente sabor se destaca la Diacol Capiro y parda pastusa.

En los resultados obtenidos en el Primer Censo Departamental de los Cultivos de Papa y Trigo En Nariño, área sembrada primer semestre de 2005, se encontró que durante el periodo de estudio, en el departamento se sembraron 11.421 ha de papa, por parte de 10.630 productores, especialmente en las zonas de clima frío, como se observa en el gráfico 21.

Gráfico 21 Distribución porcentual de la cantidad de productores de Papa por municipio. Departamento de Nariño. I semestre de 2005



Fuente: Secretaría de Agricultura Departamental de Nariño.

⁵³ COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL y otros. I censo departamental de cultivos de papa y trigo en Nariño. Área sembrada primer semestre de 2005. Bogotá D.C. junio de 2005. pág. 8.

La cadena agroalimentaria del Departamento apoya e impulsa proyectos como la industrialización y comercialización de papa criolla, que involucra investigación y registro de nuevas variedades, organización y capacitación de productores y desarrollo de productos agregados como papa criolla enlatada, prefrita congelada, sopa enlatada, entre otros.

Figura 1. Sembrado de papa en Túquerres



Fuente: Esta investigación

Aunque la producción de papa en el municipio de Túquerres cuenta con puntos favorables como la abundante mano de obra que reduce costos de producción, las variedades del producto posibles gracias a factores como el clima, tratamiento y uso del suelo, desarrollo investigativo aplicado, la posición geográfica del municipio como enclave. Los principales problemas que afectan al sector, son la existencia de minifundios, el uso desmedido de agroquímicos, baja capacidad productiva, escaso uso de tecnología, bajos niveles de asociatividad por parte de los productores, deficiencias en la comercialización.

En el municipio de Túquerres, al ser la papa el principal producto que se consume, cultiva y cosecha, es la actividad productiva más importante dentro del desarrollo económico de la zona, debido al alto número de empleos e ingresos generados; no obstante, esta actividad se realiza de manera independiente por los productores y con el apoyo de algunas organizaciones, lo que indica un nivel organizativo insuficiente que podría mejorarse mediante la estructuración y fortalecimiento de la actividad como cadena productiva.

De acuerdo a la información obtenida en las encuestas, es fundamental y prioritario, promover la asociatividad de los productores de papa, apoyar con capacitación en el manejo de insumos y técnicas de post cosecha, para lograr que dentro del municipio se pueda realizar por lo menos algún proceso de innovación en producción o transformación de la papa, que permita la generación de valor agregado y la apertura de nuevos mercados, pues el producto es vendido a diferentes partes del país sin ningún tipo de transformación.

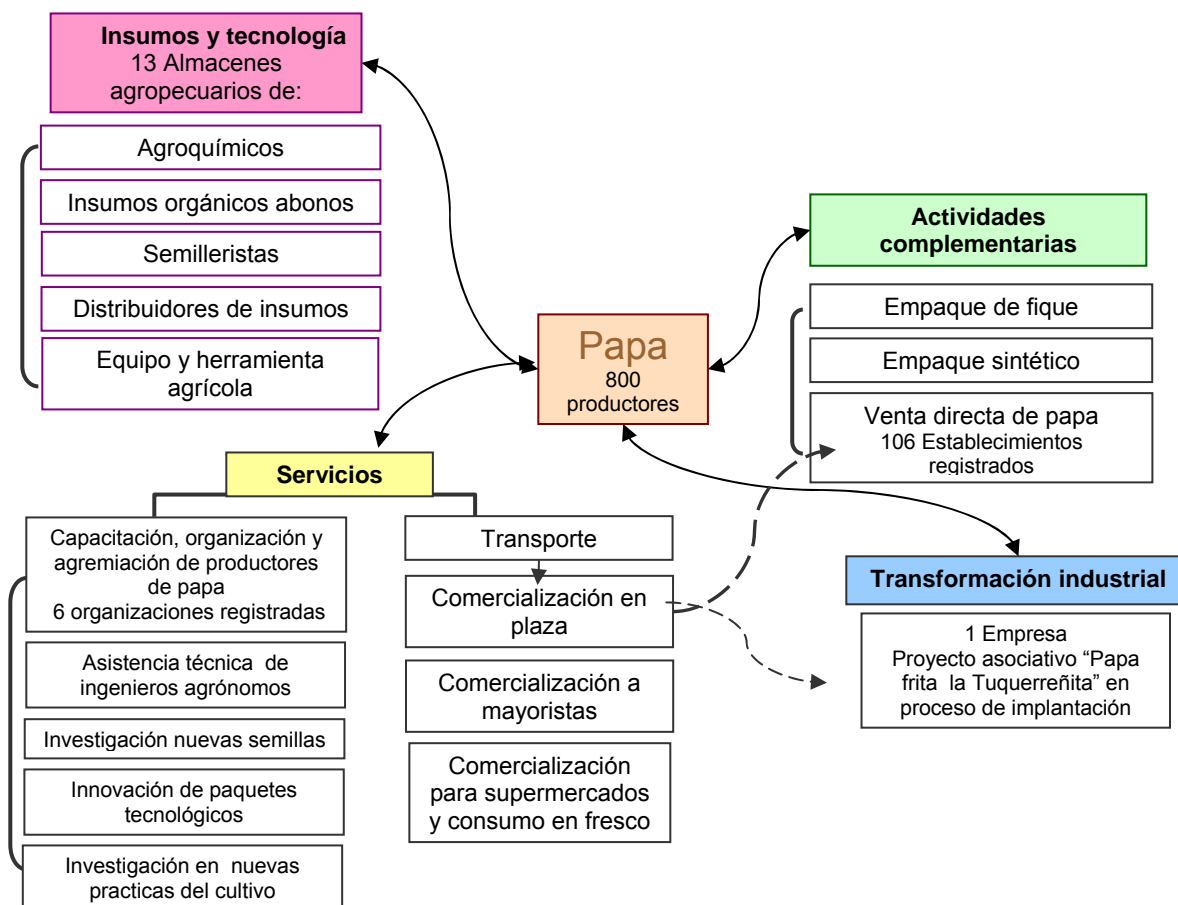
Dentro de los objetivos que se buscan la consolidación de la cadena productiva están el Incremento de la producción y posibilitamiento de la industrialización, la generación de empleo con mayor salario y con mejores condiciones para los trabajadores, el desarrollo de la investigación y transferencia de tecnología como medio para lograr, en primera instancia, la producción de semilla certificada, que permita el mejoramiento de la calidad del producto y facilite el acceso a mercados tan importantes como la unión Europea que prefiere productos orgánicos.

Esquemáticamente, en el municipio de Túquerres la cadena a la fecha se puede observar en el gráfico 22, donde con ayuda de la información del consolidado agropecuario departamental y el Censo Económico Empresarial 2005 de la Cámara de Comercio de Pasto y Alcaldía Municipal de Túquerres, logramos obtener la información necesaria para el esquema de la cadena propuesta por la Agencia de Desarrollo Local de Pasto ADL.

Se puede observar que la provisión de insumos para los cultivos y tecnología, al igual que las actividades complementarias en el municipio se encuentran en buenas condiciones, ya que involucran un importante número de población, los servicios técnicos y de transporte se están mejorando y el proceso industrial apenas despegar con la creación de una organización. Teniendo en cuenta lo anterior, se están formulando diferentes proyectos por parte de las 6 cooperativas y asociaciones que buscan incursionar en los procesos de innovación y transformación, que van desde la producción de papa orgánica, papa frita, precocida, congelada, hasta la extracción de almidón y alcohol carburante, una de las características mas representativas es que estas unidades productivas se están fortaleciendo con procesos de legalización y asesoría técnica.

Entre las organizaciones interesadas se destacan el proyecto “Papa frita la Tuquerreñita” por parte de productores de Olaya, que pretenden con su asociación abastecer el mercado local con presentaciones del producto en empaques individuales. Por su parte, el interés de la cooperativa GROVECOP, es principalmente la obtención del almidón de la papa para la elaboración de productos de panadería, la producción de papa para consumo animal y la obtención de papa precocida y congelada, para ello ya se están adelantando los estudios de factibilidad correspondientes.

Gráfico 22. Cadena de Valor de la Papa en Túquerres



Fuente: Agencia de desarrollo local, Cámara de comercio de Pasto. Cálculos esta investigación.

En esta perspectiva, el gobierno municipal por medio de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA, viene fortaleciendo el desarrollo de diferentes proyectos productivos, uno de los cuales tiene que ver con la producción de papa orgánica, producto enmarcado dentro de la tendencia mundial de productos limpios.

Algunos de los principales problemas identificados son los altos costos de producción, relacionados con precios de insumos muy elevados, la intermediación en la comercialización, los altos costos del transporte para comercializarla en otros municipios y departamentos y la poca organización.

4.2 AGROCADENA ALIMENTARIA DE HORTALIZAS

La Hortofruticultura es una actividad agrícola que viene tomando fuerza en el ámbito Colombiano, generando expectativas favorables para el mejoramiento de

los ingresos de los productores y sus familias. La Cadena Hortofrutícola Comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas, dichos eslabones de la cadena en el país se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 27. Producción por eslabón de la cadena hortofrutícola. Colombia 2001

Eslabón	Número de productos		Producción en fábrica	
	CIIU*	Posiciones** Arancelarias	Valor ((\$ millones)	Participación (%)
Frutas frescas	24	53	n.d.	n.d.
Vegetales	16	40	n.d.	n.d.
Granos	3	25	n.d.	n.d.
Vegetales congelados	2	7	36,556	4,7
Frutas secas, pasas y deshidratadas	5	5	2568	0,3
Frutas en conserva y envasadas	11	15	13,443	1,7
Pulpa y jugo	3	22	342,853	44
Jaleas, mermeladas, dulces y compotas	11	5	37213	4,8
Alimentos preparados, envasados y sin envasar	4	8	11,299	2,9
Salsas y pastas	13	8	136,254	17,5
Sopas secas	11	2	146,611	18,8
Vegetales en conserva	11	12	20,027	2,6
Legumbres deshidratadas	4	8	1,875	0,2
Semillas procesadas	10	16	18,781	2,41
Total Cadena	128	226	778,48	100

*Clasificación industrial internacional uniforme 8 dígitos. ** Arancel Amortizado de Colombia 10 dígitos. N.d. No disponible.

Fuente: Encuesta Anual manufacturera DANE 2001.

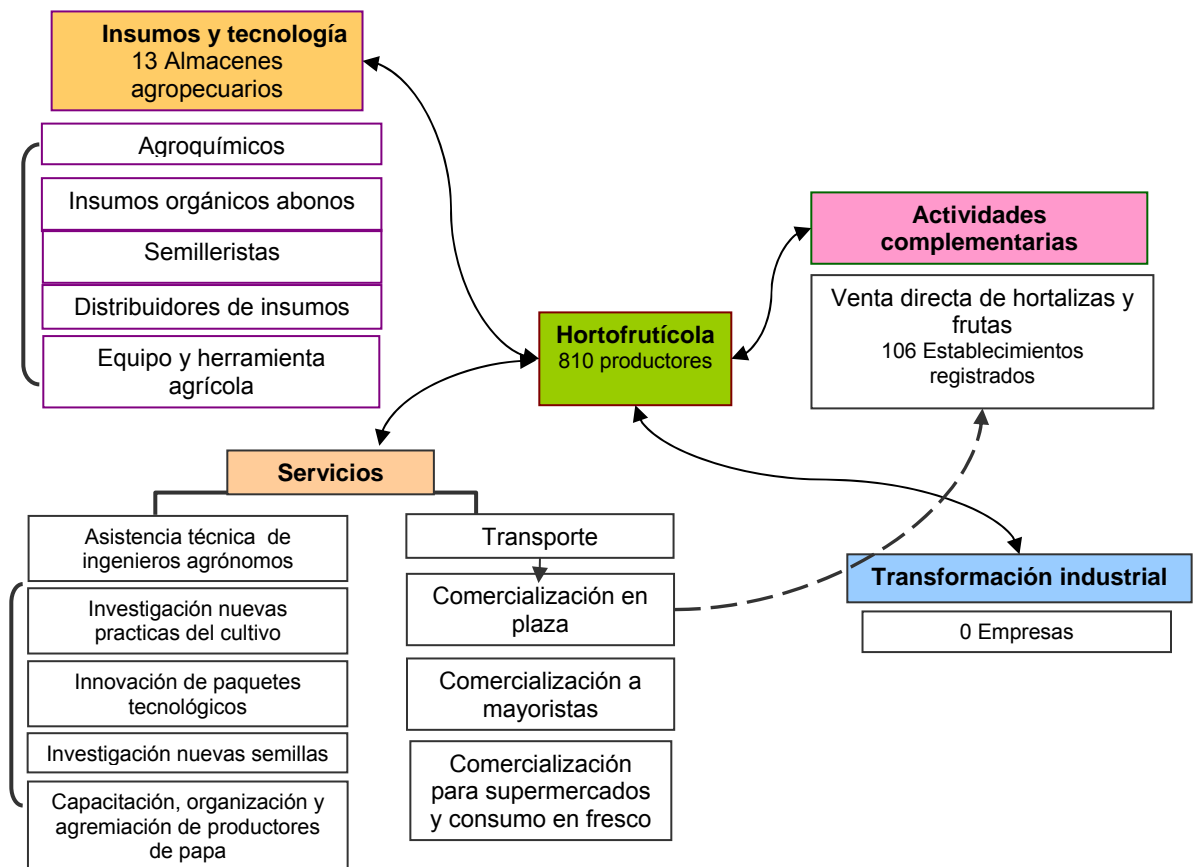
Dentro de la economía campesina que se desarrolla en el municipio de Túquerres, existen pequeños y medianos agricultores que se dedican principalmente a la siembra de hortalizas y verduras en sus minifundios y huertas caseras, la producción se aprovecha para seguridad alimentaria y el excedente se comercializa principalmente dentro de la región.

En el gráfico 23 se puede observar como se presenta la cadena productiva hortofrutícola de la zona de estudio, la información fue organizada teniendo en cuenta los principales elementos de la cadena como son los Insumos, servicios, transformación industrial y actividades complementarias para llevar al bien desde la siembra al consumidor final.

Dentro de esta actividad se desenvuelven 810 productores campesinos en 2005, que se dedican al cultivo principalmente de haba, zanahoria y repollo. La comercialización del producto se hace sin mayor transformación, es decir sin

introducirse en los eslabones de la cadena descritos anteriormente, sin mayor generación de valor agregado.

Gráfico 23. Cadena hortofrutícola en el municipio de Túquerres



Fuente: Agencia de desarrollo local, Cámara de comercio de Pasto. Cálculos esta investigación.

Uno de los cultivos de hortalizas que han venido incrementando su importancia en la región es el de zanahoria, debido al aumento de la demanda y mejoramiento de de la comercialización, que según fuentes consultadas se vende al departamento del valle previamente lavada, en plazas de mercado de la región y en supermercados. El haba por su parte, viene desempeñando un importante papel en el mercado, ya que la mayoría de la producción es adquirida por intermediarios que venden el producto en el Ecuador, para cubrir la demanda de haba en el vecino país.

El trabajo se realiza de forma manual por los integrantes de la familia y uno o dos jornaleros, sin embargo se está logrando incrementar la productividad con mejoras tecnológicas en procedimiento agropecuario la incorporación de maquinaria en los

predios de mayor tamaño. En el municipio se desarrolla principalmente el cultivo de Haba, Zanahoria, y Repollo.

Esta actividad generalmente presenta un desarrollo tecnológico precario que influye directamente en la producción, una escasa asistencia técnica y un bajo acceso a la financiación. Estas características sumadas a altos niveles de inversión requeridos para entrar al negocio, los elevados riesgos en la producción y comercialización y la insuficiente organización empresarial, forman parte de los limitantes para el desarrollo de la actividad; sin embargo, este tipo de producción ha salido adelante y es fuente de ingresos de un significativo número de familias.

La situación descrita, pone en evidencia la necesidad de promover políticas agrícolas favorables, dirigidas a fomentar, incentivar y beneficiar a los agricultores, para que puedan desarrollar sus técnicas productivas y administrativas, minimizando los costos de producción y puedan competir en el mercado en mejores condiciones.

4.3 APOYO INSTITUCIONAL Y ESTADO DE ORGANIZACIÓN

4.3.1 Apoyo Institucional

Para el buen desarrollo de las actividades productivas, en especial cuando analizamos los encadenamientos, es importante identificar el apoyo de alguna entidad que preste servicios de asesoría, capacitación e inclusive recursos a los productores, de manera que fortifique las unidades particulares, para fortalecer de manera general las asociaciones productivas.

Cuadro 28. Apoyo institucional

Tamaño del predio (Has)	Apoyo Institucional		
	Total (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	0,4	3,5
1 a 3	23,5	0,9	22,6
4 a 6	45,2	0,9	44,4
7 a 10	18,3	0,9	17,4
11 a 15	7,4	3,9	3,48
Más de 15	1,7	0,0	1,7
Total	100,0	7,0	93,0

Fuente: Esta investigación

Con ayuda de la información lograda por medio de las encuestas a 230 agricultores de los cultivos más importantes de la zona y realizando el análisis de forma general, podemos afirmar que el 93.0% de los encuestados no cuentan con

alguna forma de apoyo por parte de entidades públicas o privadas para el desarrollo de sus actividades (ver cuadro 28). El 7.0% de quienes sí cuentan con apoyo institucional, tienen en su mayoría (.39%) cultivos de más de 11 Has, lo que hace pensar que el apoyo está dirigido a predios más grandes, con mayor número de Has y trabajadores. Según declararon los encuestados el apoyo es de tipo técnico y de manejo de las prácticas de cultivo, aunque es necesario el apoyo económico para la compra de insumos, herramientas de trabajo y medios de transporte para la comercialización.

4.3.2 Organización gremial

El grado de organización de los agricultores de la zona en cuestión es muy bajo como se muestra en el cuadro 29, esto se debe a la dispersión de la producción y a las características socioculturales del campo, que desconocen los múltiples beneficios del trabajo organizado y asociativo.

El 91.3% de los encuestados no hacen parte de alguna organización gremial, esto parece ser una constante en todos los predios, con mayor necesidad de solución en las pequeñas parcelas que son más vulnerables a los factores externos y que podrían fortalecerse si estuvieran organizadas en gremios o cooperativas.

Tan solo el 8.7% de los encuestados pertenece a algún gremio, por lo general se trata de cooperativas nuevas que se están organizando y los grandes productores hacen parte al gremio de los papicultores de Nariño. De estas personas, el 93.8% afirmó recibir apoyo del gremio, sobre todo en capacitación y en algunos casos en acceso al crédito.

Cuadro 29. Organización gremial

Tamaño del predio (Has)	Total (%)	Pertenencia a gremios		Apoyo del gremio	
		SI (%)	NO (%)	SI (%)	NO (%)
Menos de 1	3,9	0.4	3.5	3.9	0.0
1 a 3	23,5	0.9	22.6	22.6	0.9
4 a 6	45,2	0.9	44.3	44.7	0.5
7 a 10	18,3	0.9	17.4	17.8	0.5
11 a 15	7,4	3.9	3.5	3.1	4.3
Más de 15	1,7	1.7	0.0	1.7	0.0
Total	100.0	8.7	91.3	93.8	6.2

Fuente: Esta investigación

En el municipio solamente 6 organizaciones agropecuarias y cooperativas se encuentran registradas en el momento en la Cámara de Comercio de Pasto, estos entes aparecen dentro de las entidades productivas sin ánimo de lucro EPSAL y reportan actividades productivas y de investigación.

4.4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

4.4.1 Infraestructura de transporte

Al ser el centro de la Región Occidental Andina, Túquerres es el enclave donde acuden visitantes de municipios cercanos a realizar actividades comerciales, bancarias, culturales, turísticas, educativas, entre otras. La Micro región tiene aproximadamente 2.951 Km. cuadrados, y cuenta con 105 rutas de accesibilidad que cubren todos los centros urbanos de los municipios vecinos. La vía de acceso desde la capital del departamento se encuentra completamente pavimentada a una distancia de 1 hora y 30 minutos (Aproximadamente).

El sector urbano del municipio tiene 36.487 metros lineales (ml) de calles, dividido en dos zonas: la de expansión urbana que tiene 14.329 ml de calles de las cuales el 100% se encuentran sin capa de rodamiento y la zona de consolidación urbana que tiene 22.158 ml de calles de las cuales el 77.1% se encuentran cubiertas con pavimento, las restantes por estar expuestas a la acción del agua, el viento, y el desgaste por rodamiento, afectan negativamente a las personas y sus viviendas, lo mismo que dificultan el tránsito normal por estos sectores⁵⁴.

Existe un parque automotor amplio y dinámico, que ofrece el servicio para pasajeros y carga. Es importante resaltar que existe el transporte informal o ilegal, que además de no haberse formalizado como empresa, es significativo dentro del sector y que el transporte de la producción por parte de gran cantidad de agricultores se realiza en carretas de caballo y no en automotores.

Sin embargo, en el municipio no existe una infraestructura física donde se realice de manera organizada los procesos de transporte tanto de pasajeros como de carga y se preste de mejor manera el servicio y regule la actividad, ya que variables como el nivel de ingresos de la población, el índice de precios al consumidor y el crecimiento de la misma, influye en el comportamiento de la demanda de este servicio. El incremento del precio en la gasolina tiene alta incidencia en la determinación del promedio tarifario, sin embargo, esto afecta levemente la demanda del servicio, por cuanto este es de carácter necesario y continuo.

4.4.2 Infraestructura Financiera

En el municipio de Túquerres hacen presencia cinco (5) entidades dedicadas a la Intermediación Financiera a saber: Banco Agrario, Banco Popular, BanColombia, Banco Caja Social y el Banco A. V. Villas. De estas cuatro prestan el servicio de cajero automático⁵⁵.

⁵⁴ ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. Plan de Desarrollo. Op. Cit. Pág. 50

⁵⁵ ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. Plan Básico Ordenamiento Territorial. Op. Cit. Pág.66

La captación de recursos en el año 2001 representa el 4% del total de Nariño (relación \$ 24.733.278 millones captados en Túquerres/ \$ 611.252.898 captados en Nariño). La cartera representa el 5% del total de Nariño (relación \$ 17.658.030 millones colocados en Túquerres / \$ 349.356.586 colocados en Nariño). La entidad financiera que mayor captación obtuvo, fue el Banco de Colombia que captó el 47.95%, seguido del Banco Caja Social con el 26.17% y AV Villas con el 12.91%.

Su composición indica la mayor importancia de las cuentas de ahorro, con un aporte del 53% del valor captado, le siguen los depósitos en cuenta corriente del sector público con un 26% del valor captado y por último los certificados de depósito a término con un 21%.

No obstante el esfuerzo ahorrativo (cuentas de ahorro más CDT) del municipio, en una proporción del 74% del total de captaciones respectivamente, es obvio que esta no genera los recursos suficientes para su desarrollo.

El cociente cartera/captaciones, indica la mayor proporción de los recursos captados sobre los colocados 71.39%, representando que de cada 100 pesos captados se prestaron 71 pesos. Se presta en un porcentaje mayor que el presentado en el Departamento del 57%, o sea que de cada 100 pesos captados en el Departamento se prestaron 57 pesos.

Las entidades que menos dinero prestaron fueron: AV Villas y el Banco Popular, con el 35% y el 28%, indicando que de cada 100 pesos captados se prestaron 35 y 28 pesos respectivamente. La entidad que mayor cantidad prestó es el Banco Caja Social que de cada 100 pesos captados prestó 165 pesos. Y el Banco Popular cuya proporción es casi de 1 a 1.

El indicador global del cociente cartera/captaciones del 71.39%, indica que en general se producen excedentes de captaciones que bajo la racionalidad de los intermediarios financieros, se desplazan a los centros del interior del País, quienes demandan mayor cantidad de recursos financieros para soportar su crecimiento económico.

El sector financiero como un sector capitalista y sistema medular de la economía del municipio no atraviesa por problemas relevantes, las instituciones financieras hacen presencia numerosa en los municipios cuando estos generan volúmenes considerables de dinero para ser captados. Hasta el momento ninguna institución financiera ha cerrado sus oficinas por que el volumen de captación es inferior al de colocación, situación que hace que ninguna institución financiera cierre sus puertas hasta el momento, la presencia de cinco entidades financieras es muestra suficiente del dinamismo del sector. La única entidad financiera que cerró sus puertas fue Solidarios producto de la crisis del orden nacional.

5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL SUBSECTOR AGRÍCOLA

5.1 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

5.1.1 Pirámide poblacional del municipio

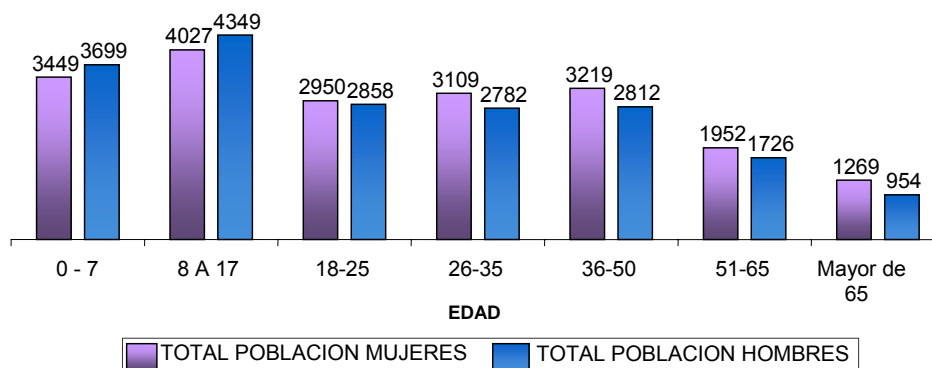
El municipio de Túquerres posee un total de 39.155 habitantes, de los cuales el 48.98% son mujeres y el 51.02% hombres, como puede observarse en el cuadro 30 y el gráfico 24.

Cuadro 30. Pirámide poblacional. Túquerres 2005

Edad	Mujeres	Hombres	Total población
0 – 7	3.449	3.699	7.148
8 A 17	4.027	4.349	8.376
18-25	2.950	2.858	5.808
26-35	3.109	2.782	5.891
36-50	3.219	2.812	6.031
51-65	1.952	1.726	3.678
Mayor de 65	1.269	954	2.223
TOTAL	19.975	19.180	39.155

Fuente: SISBEN 2005.

Gráfico 24. Pirámide poblacional



Fuente: SISBEN 2005.

El tamaño relativo de la población permite contar con habitantes en edad de trabajar (de 15 a 64 años) que representan aproximadamente 62.07% del total de

la población. El 39.65% de la población es menor de 17 años. En el otro extremo de la pirámide poblacional, las personas mayores de 65 años en Túquerres tienen una proporción de un 5.68% de la población total.

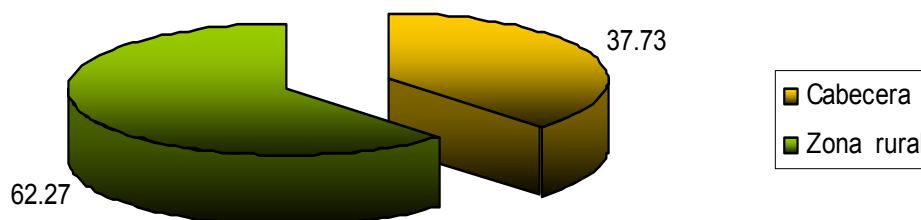
De acuerdo a la población por área, Túquerres es un municipio de estructura rural bastante marcada, ya que por lo menos el 62% de la población se encuentra ubicada en el área rural del municipio y solo el 37% en el área urbana (ver cuadro 31 y gráfico 25) .

Cuadro 31. Población por área. Túquerres 2005

Área	Población	Porcentaje
Cabecera	14773	37,73
Zona rural	24382	62,27
Total	39155	100,00

Fuente: SISBEN 2005. Cálculos esta investigación.

Gráfico 25. Población por área. Túquerres 2005



Fuente: SISBEN 2005. Cálculos esta investigación.

5.1.2 Población de Túquerres como porcentaje de Nariño

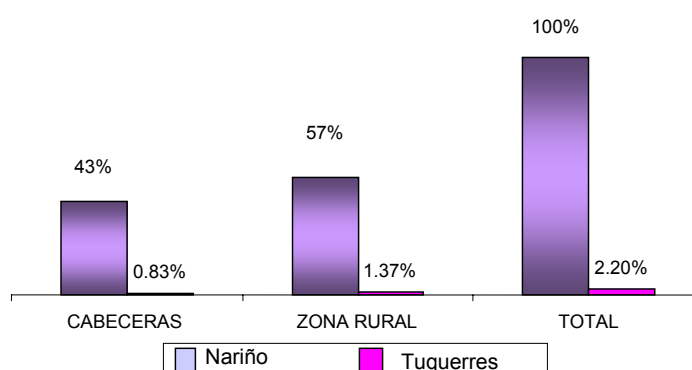
Para el año 2005 la población proyectada del departamento de Nariño es de 1.775.972 habitantes, de los cuales 761.036 se concentran en las cabeceras municipales y 1.014.936 habitantes en el resto del departamento. La población de Túquerres corresponde al 2.20% de la población total del Departamento de Nariño y en su mayoría se encuentra ubicada en el sector rural como lo muestra el cuadro 32 y el gráfico 26.

Cuadro 32. Población de Túquerres y Nariño 2005

Población	Nariño	Túquerres
Cabecera	43%	0.83%
Zona rural	57%	1.37%
Total	100%	2.20%

Fuente: DANE – 2005. SISBEN. Cálculo: Esta investigación

Gráfico 26. Población de Túquerres como porcentaje de Nariño



Fuente: DANE. SISBEN. Cálculos esta investigación

5.2 NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI).

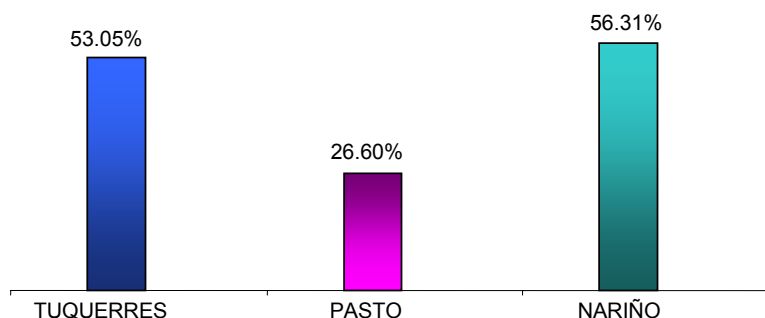
El cuadro 33 y el gráfico 27, nos presentan el índice de NBI de acuerdo a los resultados del Censo de 1993 informa que el 53.05% de la población en municipio tiene NBI, representado en factores como la vivienda inadecuada en la que se halla el 23% de la población, hacinamiento crítico especialmente en el área rural con un 40.5% y el área urbana con 19.4 %, el 2.4% de la población posee servicios de saneamiento básico inadecuados, y aunque la calidad del agua es apta para el consumo humano, la cobertura de los sistemas de acueducto y alcantarillado es insuficiente.

Cuadro33. NBI por regiones

Zona	Necesidades Básicas Insatisfechas
Túquerres	53.05%
Pasto	26.60%
Nariño	56.31%

Fuente: DANE

Gráfico 27. Necesidades básicas insatisfechas



Fuente: DANE

El porcentaje de NBI de Túquerres indica las difíciles condiciones sociales del municipio, más aún si se compara con Pasto que presenta un índice de NBI del 26.60%, no obstante parece estar ligeramente mejor que los índices del Departamento de Nariño que cuenta con un 56.31% de NBI. La situación descrita exige un mayor esfuerzo por mejorar las condiciones de vida de los habitantes, mediante programas sociales dirigidos a poblaciones vulnerables, que representan un 73.5% de la población total del municipio, situándose los mayores índices de pobreza, al igual que en el resto del país, en el área rural.

5.3 ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y PERSONAS A CARGO

De acuerdo a la información presentada en el cuadro 34 el 50% de los encuestados pertenece al estrato socioeconómico 1, seguido por el estrato 2 con 44.2%, el estrato 3 con 5.2% de participación y el estrato 4 con 0.4%, para un total de 230 encuestas aplicadas a agricultores que tienen cultivos de papa, Zanahoria, Haba, Repollo y Tomate de árbol.

Cuadro 34. Estrato socioeconómico y personas a cargo

Ingreso semestral (millones \$)	Total observaciones		Estrato Socioeconómico				Personas a cargo		
			1 %	2 %	3 %	4 %	1-3 %	4-6 %	7-10 %
0 - 3.9	20	8.7%	4.8	3.9	0.0	0.0	3.0	4.8	0.9
4 - 8.9	88	38.3%	17.0	20.3	0.9	0.0	7.8	23.9	6.5
9 - 13.9	61	26.5%	17.4	8.3	0.9	0.0	3.9	15.6	7.0
14 y más	61	26.5%	10.8	11.6	3.5	0.4	3.9	17.4	5.2
Total	230	100.0%	50.0	44.2	5.3	0.4	18.7	61.7	19.6

Fuente: Esta investigación

El 53% de la población recibe un ingreso semestral de 9 millones de pesos en adelante, por lo general por motivos de cosecha y posterior venta de sus productos. La mayoría de estas personas pertenecen al estrato socioeconómico 1 (28.2%), seguido por el estrato 2 (19.9%), el estrato 3 (5.3%) y el estrato 4 (0.4%).

El 38.3% de los encuestados tiene ingresos globales de entre 4 y 8.9 millones de pesos semestrales, de ellos el 17.0% pertenece al estrato socioeconómico 1, el 20.3% al estrato 2 y el 0.9% al estrato 3. Como era de esperarse, las personas con ingresos de hasta 3 millones de pesos semestrales se ubican solamente dentro del estrato socioeconómico 1(4.8%) y 2 (3.9%).

En general, sin importar el nivel de ingresos, la mayoría de los encuestados tienen a su cargo entre 4 y 6 personas (61.7%) y el 19.6% entre 7 y 10 personas, lo que demuestra el arraigo cultural de las familias campesinas a tener familias numerosas.

5.4 CONDICIONES DE LA VIVIENDA

5.4.1 Formas de tenencia

El hecho de poseer un domicilio propio, brinda a las familias mejores condiciones de vida, evitando incurrir en gastos de arrendamiento, anticréditos u otras formas de acceso a vivienda que disminuyen el ingreso disponible y limitan el consumo de los hogares. Los gobiernos de los años de análisis han tenido muy en cuenta este aspecto y han señalado en los planes de desarrollo las políticas de fomento a la construcción de viviendas de interés social. De igual manera, las entidades financieras tienen líneas especiales de crédito para la construcción o adquisición de las mismas.

Cuadro 35. Tenencia de la vivienda

Ingreso semestral (millones \$)	Total Observ.		Tenencia de vivienda			
			Propia	Arrendada	Anticresada	Cuidador
0 - 3.9	20	8.7%	7,4	0,4	0,9	0,0
4 – 8.9	88	38.3%	37,8	0,4	0,0	0,0
9 – 13.9	61	26.5%	26,1	0,4	0,0	0,0
14 y más	61	26.5%	25,7	0,4	0,0	0,4
Total	230	100.0%	97,0	1,7	0,9	0,4

Fuente: Esta investigación

Dentro de los tipos de tenencia de la vivienda (ver cuadro 35), se obtuvo que la forma predominante es la propiedad con una participación del 97%. El 1.6% de las

viviendas ha sido tomado en arriendo, el 0.9% en anticr s y el 0.4% corresponde a aquellos casos en que el agricultor se encuentra cuidado la finca.

5.4.2 Materiales en que está construida la vivienda.

Teniendo en cuenta los materiales con que está construida la vivienda de los productores agrícolas, la investigación arrojó los siguientes resultados (ver cuadro 36). Las paredes por lo general son de ladrillo (75.3%), la población más representativa está dentro del rango de ingresos de 4 a 8.9 millones; sin embargo, en todos los rangos de ingresos es el principal material utilizado.

El 13.3% de las residencias se construyeron en adobe, aunque no es el caso de las personas con ingresos de hasta 3 millones de pesos. Del 9.6% de las viviendas construidas en tapia, el 9.1% corresponde a familias con ingresos globales de hasta 13 millones de pesos semestrales y en materiales como bahareque se encuentra la menor proporción de encuestados (2.1%), quienes en su mayoría se ubican en el segundo rango de ingresos.

Para el caso de los techos, encontramos que el principal material de cubrimiento en todos los rangos de ingresos es la teja, con una participación porcentual del 39.6%. El segundo material utilizado es el eternit con 29.6%, con mayor frecuencia en familias con ingresos promedio de 11 millones de pesos semestrales. La plancha de cemento corresponde al 19.1% de participación y es más utilizada por quienes tienen ingresos semestrales superiores a 14 millones de pesos, esto se explica por la mayor solvencia económica de estas familias. Menos representativa es la utilización de la paja (7.8%) y menor aún el uso del Zinc (3.9%), material liviano de menor protección contra los cambio climáticos.

Cuadro 36. Materiales en que está construida la vivienda.

Ingreso Semestral (millones \$)	Total	Paredes				Techo					Piso				
		Ladrillo	Adobe	Tapia	Bahareque	Teja	Eternit	Paja	Plancha cemento	Zinc	Tierra	Cemento	Madera	Baldosa	Cerámica
0 - 3.9	8.7%	7,0	0,0	1,7	0,0	7,0	1,7	0,0	0,0	0,0	4,5	1,7	2,5	0,0	0,0
4 – 8.9	38.3%	27,4	6,1	3,0	1,7	17,0	8,3	3,9	7,0	2,2	2,8	17,9	12,6	4,6	0,9
9 – 13.9	26.5%	17,4	4,6	4,4	0,4	7,8	11,3	3,5	3,5	0,4	0,4	10,0	6,1	9,1	0,9
14 y más	26.5%	23,5	2,6	0,4	0,0	7,8	8,3	0,4	8,7	1,3	0,2	6,4	7,4	11,2	1,3
Total	100.0	75,3	13,3	9,6	2,1	39,6	29,6	7,8	19,1	3,9	7,9	36,0	28,6	24,9	3,1

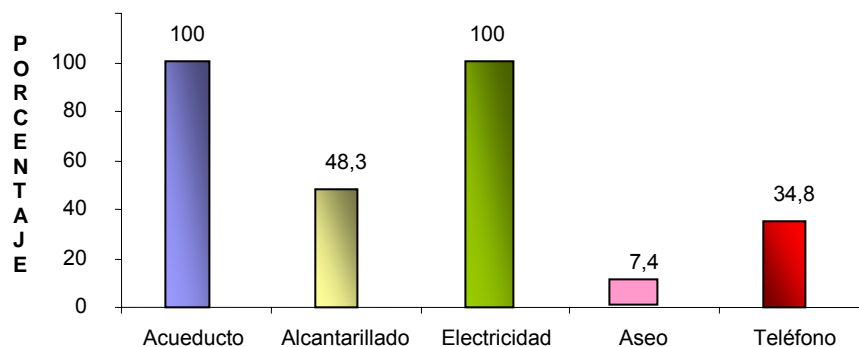
Fuente: Esta investigación

Por último tenemos el piso, en el cual pudimos constatar que el material predominante de recubrimiento es el cemento (36%), utilizado en su mayoría en residencias de personas cuyos ingresos semestrales están entre los 4 y 8 millones de pesos. Otra alternativa es la madera, con una participación del 28.6%, seguida por la baldosa con 24.9%, donde las familias del primer rango de ingresos no tienen participación. La tierra y la cerámica aparecen con menor frecuencia relativa de 7.9% y 3.1% respectivamente; el mayor uso de la tierra se da en familias con ingresos menores a 3 millones de pesos (4.5%), mientras que la cerámica es preferida por personas con el ingresos más altos.

5. 5 ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

En la investigación se encontró que todos los indagados cuentan con servicio de acueducto (ver gráfico 28), aunque las condiciones de calidad de agua no son las mejores, pero el servicio se presta en forma regular; de igual manera, el servicio de energía eléctrica está presente en todos los hogares, aunque el nivel de voltaje no es suficiente para colocar en funcionamiento maquinaria de tipo especial.

Gráfico 28. Acceso a servicios básicos



Fuente: Esta investigación

En el caso de alcantarillado, menos de la mitad de la población encuestada (48.3%) tiene acceso al servicio, ya que la estructura es insuficiente para cubrir las necesidades de toda la población rural, en su defecto muchos sectores vienen utilizando el pozo séptico, como solución a la necesidad de tratamiento de aguas negras.

El servicio telefónico en la zona de estudio reporta un porcentaje de participación del 34.8%, la mayoría de los pobladores reportó que ha sido posible acceder a este importante servicio gracias a la ampliación de cobertura de la telefonía celular en el municipio y a las facilidades para adquirir los equipos.

Respecto al servicio de aseo, se observó que tan solo el 7.4% de los habitantes tiene acceso, ya que no existe en la zona una empresa de aseo con cobertura rural y solo algunos centros poblados tienen el servicio de recolección de basura. El resto de los examinados declaró que ellos mismo se encargan del manejo de residuos, ya sea quemando las basuras o enterrándolas.

5.6 AFILIACIÓN A SALUD

El 94.5% de la población encuestada se encuentra afiliada a salud (ver cuadro 37, gráfico 29), de ellos el 59.1% pertenece a una EPS, el 28,7% hace parte del SISBEN, 16.5% al SISBEN estrato 1 y 12.2% al SISBEN estrato 2 y el 5.7% de los encuestados asiste a médico particular.

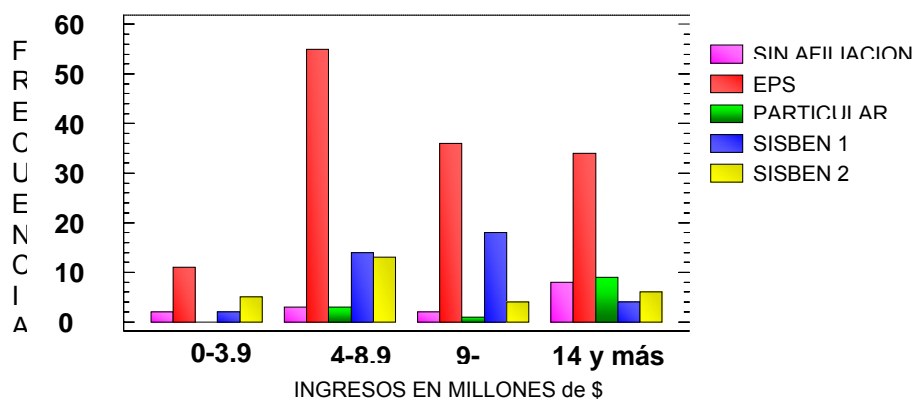
Como se puede observar en el gráfico 29 cerca del 90% los agricultores con ingresos de hasta 3.9 millones de pesos si se encuentran afiliados a salud, la mayoría de ellos (4.8%) hacen parte de alguna EPS, que de acuerdo a los encuestados es en su mayoría EMSANAR. Le sigue en importancia la afiliación a SISBEN con 3% para este grupo, con mayor presencia del estrato SISBEN 2.

Cuadro 37. Afiliación a salud

Ingreso Semestral (millones \$)	Afiliación a salud				
	Ninguna	SISBEN nivel 1	SISBEN nivel 2	EPS	Particular
0 - 3.9	0,9	0,9	2,2	4,8	0,0
4 - 8.9	1,3	6,1	5,7	23,9	1,3
9 - 13.9	0,9	7,8	1,7	15,7	0,4
14 y más	3,5	1,7	2,6	14,8	3,9
Total	5,5	16,5	12,2	59,1	5,7

Fuente: Esta investigación

Gráfico 29. Afiliación a salud



Fuente: Esta investigación

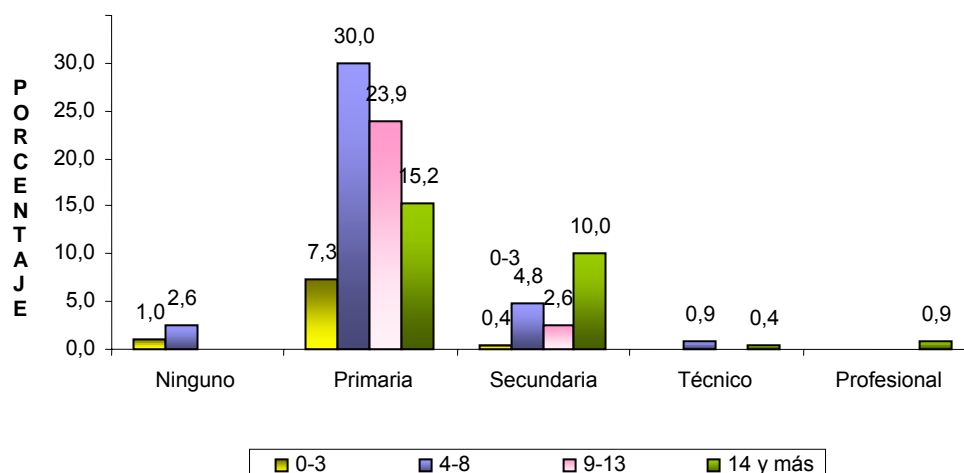
Similar comportamiento se observa en los demás rangos de ingresos, con la diferencia de que en ellos si se asiste al servicio de salud particular, con mayor frecuencia en personas con ingresos superiores a 14 millones.

5.7 NIVEL EDUCATIVO DEL ENCUESTADO

Las características de escolaridad muestran la realidad del sector frente al acceso a la educación regular, este hecho afecta en forma directa la calificación del factor trabajo en el campo, ya que un bajo nivel, dificulta el desarrollo de los procesos enmarcados en el actual contexto económico que exige productividad y rendimiento de los factores, mientras que un óptimo nivel mejora las condiciones de la mano de obra y aumenta los rendimientos del sector.

El 96.4% de los agricultores encuestados reporta haber cursado algún ciclo, completo o incompleto de educación regular (ver gráfico 30). En esta perspectiva, el 76.4% tiene solamente estudios primarios, el 17.8% secundarios, el 1.3% técnicos y solo el 0.9% estudios profesionales. Al realizar el análisis por nivel de ingreso encontramos que en el rango de 0 a 3 millones de pesos la mayoría (7.3%) ha cursado la primaria, el 1.0% no tiene estudios, el 0.4% la secundaria y ninguno de ellos un nivel técnico o profesional. Entre los 4 y 8 millones de pesos de ingreso, entre los encuestados que si tienen estudio, el tienen en un 30% de ellos cursó la primaria, el 4.8% secundaria y el 0.9% nivel técnico. Entre los 9-13 millones de pesos de ingreso, el 23.9% cursó la primaria, el 2.6% secundaria y el 0.4% nivel técnico. Entre los 14 y más millones de pesos de ingreso, el 15.2% cursó la primaria, el 10.0% secundaria y el 0.9% nivel técnico.

Gráfico 30. Nivel educativo del encuestado



Fuente: Esta investigación

Frente a esta situación, los encuestados declararon que los mayores inconvenientes que se presentan para poder acceder a la educación son los bajos ingresos que reciben, generalmente la cosecha semestral o anual es su única fuente y la forma en que están distribuidas las labores de la familia, donde los

niños también tienen que cumplir sus funciones. Todas las personas con rango de ingreso entre 9 y 13 millones de pesos tienen estudios, aunque la mayoría (23.9%) solamente han cursado la primaria y resto el bachillerato. Por su parte, quienes tienen ingresos superiores a 14 millones tienen también estudios técnicos y profesionales a diferencia de los demás rangos.

5.8 INGRESOS GLOBALES

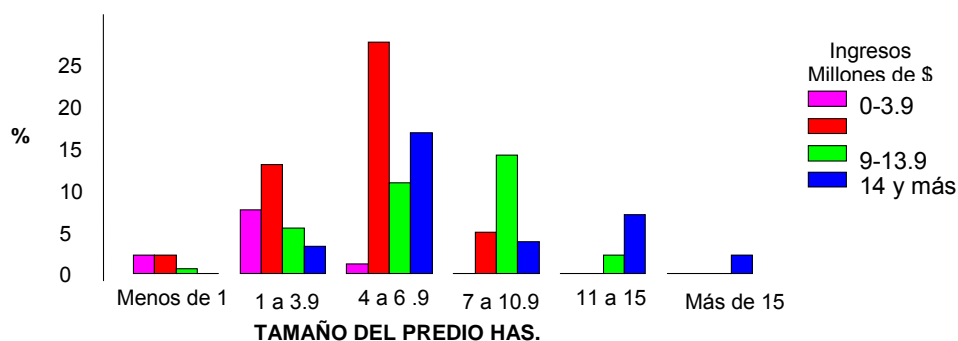
Dentro de los factores que mejor describen las características socioeconómicas particulares de las familias productoras analizadas, se encuentra el nivel de ingresos, estos determinan principalmente la estructura del consumo familiar y la capacidad adquisitiva, el acceso a los servicios básicos y complementarios, la capacidad de inversión para la producción y las posibilidades de acumulación. El mayor porcentaje de los ingresos de las familias analizadas provienen de actividades agropecuarias, aunque en el estudio se tuvo en cuenta los ingresos derivados de la venta de las cosechas obtenidas, que por lo general son semestrales.

Cuadro 38. Ingresos globales

Tamaño del predio (Has.)	Número de observaciones		Millones de \$			
			0 a 3.9	4 a 8.9	9 a 13.9	14 y más
Menos de 1	9	3,9	1,7	1,7	0,4	0,0
1 a 3.9	54	23,5	6,1	10,4	4,4	2,6
4 a 6.9	104	45,2	0,9	22,2	8,7	13,5
7 a 10.9	42	18,3	0,0	3,9	11,3	3,0
11 a 15	17	7,4	0,0	0,0	1,7	5,7
Más de 15	4	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
Total	230	100,0	8,7	38,3	26,1	26,5

Fuente: Esta investigación

Gráfico 31. Ingresos globales



Fuente: Esta investigación

En este sentido, la mayoría de las familias (38.3%) obtienen ingresos globales semestrales que van de 4 a 6.9 millones de pesos (ver cuadro 38 y gráfico 31). En segundo lugar están aquellos con ingresos de más de 15 millones (26.5%), tercero quienes tienen ingresos entre 9 y 13.9 millones con 26.1% de participación y por último se encuentran las familias con ingresos de hasta 3 millones de pesos (8.7%).

A medida que aumenta el tamaño de los predios, la percepción de ingresos obtenidos por la venta de las cosechas de los agricultores en cuestión también se incrementa. Los predios de más de 7 hectáreas de cultivo reciben ingresos superiores a los 4 millones de pesos, de ellos, el 11.3% ingresos de 9 a 14 millones de pesos semestrales, seguido por el rango de 4 a 8 millones con 3.9% y el 3.0% superiores a 14 millones de pesos.

En el caso de los predios mayores de 10 Has. los ingresos superan los 9 millones de pesos, aunque la mayoría de propietarios (11.3%) se ubique en el rango de 9 a 13 millones y solo el 3.0% en el rango de más de 14 millones de pesos. Los predios de más de 14 Has, por su parte reciben en su totalidad por concepto de venta de cada cosecha más de 14 millones de pesos.

5.9 GASTOS GLOBALES

Los ingresos globales que reciben las familias determinan la estructura particular de gastos a realizarse durante determinado periodo de tiempo, estos incluyen el consumo familiar y los costos de producción, sin discriminar. En esta sección de la investigación tomamos un periodo de seis meses, donde los encuestados respondieron cuál es el gasto promedio que realizan (de cualquier tipo) frente a los ingresos que obtienen por la comercialización de sus cosechas.

En esta perspectiva, el 38.3% de los encuestados reportan tener gastos globales semestrales de 4 a 6 millones de pesos (ver cuadro 27 y gráfico 22), en segundo lugar se encuentran quienes gastan más de 9 millones con 26.5% de participación dentro del rango y finalmente quienes gastan hasta 3 millones de pesos (8.7%).

De acuerdo al número de hectáreas, los predios de hasta 6 Has. tienen gastos por menos de 14 millones de pesos, y se tienen similar comportamiento a los ingresos obtenidos, de tal manera que este tipo de agricultores reportan tener egresos similares a sus ingresos, por lo cual no tienen ninguna posibilidad de acumulación y su trabajo es prácticamente para cubrir los gastos cotidianos de consumo familiar y factores para mantenimiento del cultivo.

El 18.3% de los predios tiene de 7 a 10 Has. de extensión, de ellos el 11.3% gastan semestralmente de 9 a 13 millones de pesos semestrales, en segundo

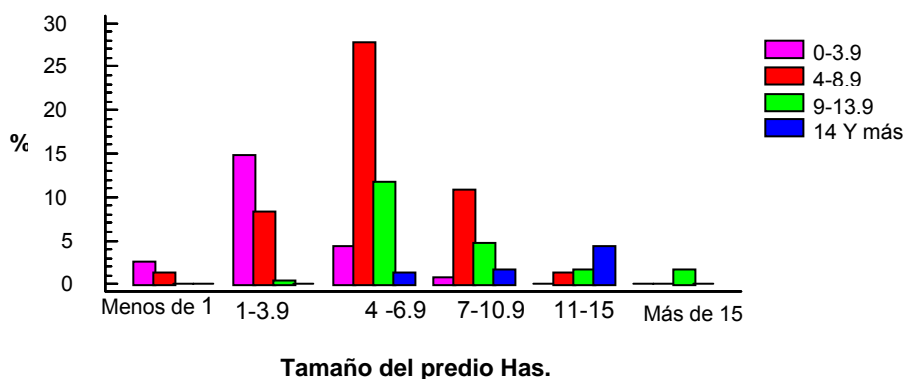
lugar se encuentran quienes tienen egresos de 4 a 8 millones (4%) y en menor proporción (3.0%) de más de 14 millones de pesos.

Cuadro 39. Gastos globales

Tamaño del predio (Has.)	Número de observaciones		Millones de \$			
			0 a 3.9	4 a 8.9	9 a 13.9	14 y más
Menos de 1	9	3,9	1.7	1.7	0.4	0.0
1 a 3.9	54	23,5	6.1	10.4	4.4	2.6
4 a 6.9	104	45,2	0.9	22.2	8.7	13.5
7 a 10.9	42	18,3	0.0	4.0	11.3	3.0
11 a 15	17	7,4	0.0	0.0	1.7	5.7
Más de 15	4	1,7	0.0	0.0	0.0	1.7
Total	230	100,0	8.7	38.3	26.1	26.5

Fuente: Esta investigación

Gráfico 32. Gastos globales



Fuente: Esta investigación

Los gastos aumentan con el tamaño de las parcelas, puesto que se requiere mayor utilización de los diferentes factores de producción que incrementan los costos, como insumos agrícolas, mano de obra, herramientas y maquinaria, entre otros.

Los predios de más de 10 hectáreas superan los 9 millones de pesos de egresos semestrales, la mayoría (5.7%) tiene gastos superiores a 14 millones de pesos. En el caso de los predios mayores de 14 Has, todos registran gastos de más de 14 millones de pesos semestrales.

CONCLUSIONES

La producción en Túquerres gira alrededor de cultivos tradicionales tales como papa, zanahoria, repollo, haba y tomate de árbol. En términos generales, el desarrollo de la producción no ha sufrido mayores cambios en los últimos 10 años, lo que denota que ha habido un estancamiento en el desarrollo de las fuerzas productivas, tecnológicas y de innovación que no permiten mejorar el rendimiento, disminuir los costos de producción y dar apertura a nuevos mercados.

Los altos costos de producción y la inestabilidad de los precios, incitaron la sustitución del cultivo de papa, por otros productos menos inestables como el haba y la zanahoria, así como los factores climáticos adversos como la falta de lluvia, ocasionada por el fenómeno del niño, que en algunos periodos como 1999 y 2000, trajeron consigo pérdidas en la producción y bajos rendimientos, que no en pocas oportunidades ocasionaron miles de pérdidas económicas especialmente a los pequeños productores.

En el último año, la producción bruta de este tubérculo se ha recuperado notablemente, situación que puede verse afectada por la llegada nuevamente del fenómeno del niño, que ha causado una escasez de agua en la zona y ocasiona la pérdida de la producción obtenida y del rendimiento.

En lo relacionado al cultivo de zanahoria se observa que aunque este es uno de los principales cultivos tradicionales del municipio, a partir del año 2000 la producción de esta hortaliza se ha visto afectada, debido a factores como los altos costos de producción y los bajos precios, que ocasionaron una notable reducción del área sembrada y cosechada, especialmente en 2002, ya que, al igual que con la papa, los factores climáticos adversos y la susceptibilidad del cultivo a algunas plagas y enfermedades, ocasionaron serias pérdidas en la producción, la cual se recuperó tímidamente en los años subsiguientes, debido al aumento en el precio en el mercado de este producto.

No obstante, las dificultades que afronta el subsector agrícola, el cultivo de haba ha venido cobrando importancia en el municipio, consecuencia del proceso de la sustitución de los cultivos tradicionales de papa y zanahoria, los cuales debido a su inestabilidad han perdido terreno dentro del subsector, abriendo paso al incremento a la producción de esta leguminosa, con gran demanda en mercados como el Ecuador y que mantiene un buen precio dentro del mismo. Esto se ha visto reflejado en un aumento significativo en el área sembrada y cosechada y por ende en la producción obtenida, lo que según reportes oficiales, ha posicionado al municipio de Túquerres como el mayor productor de haba en el Departamento de Nariño.

Al contrario, el cultivo de repollo ha sufrido una dramática reducción debido al incremento excesivo de los costos de producción, especialmente a partir de 1998, lo que provocó una reducción en la producción bruta de este cultivo, así como los factores climáticos, que debido a la fragilidad de este cultivo ocasionaron la reducción del área sembrada y cosechada, pero manteniendo, aún así, un lugar importante dentro de la producción departamental, siendo junto con Pasto, los mayores productores de esta hortaliza.

Cabe anotar que el tomate de árbol es el frutal más representativo, pero debido a problemas en el manejo del cultivo, ha sido uno de los de más baja producción en el municipio, ya que, aunque se cuentan con varias hectáreas sembradas, se han registrado pérdidas importantes del producto en el período de cosechas. A pesar de ello, el cultivo permanente de esta fruta, se ha incrementado en los últimos años, especialmente en la zona norte del municipio, ya que el precio pagado al productor es alto y el rendimiento se ha mantenido estable durante la última década.

La productividad agrícola mide el valor de la producción agrícola generada por hectárea sembrada de cada producto en millones de pesos. La productividad promedio de Túquerres durante el periodo (1996-2005) fue mayor que la departamental en productos como la papa (8.6%) y la zanahoria (9.8%) y menor en cultivos de haba (10.5%), repollo (47.02%) y tomate de árbol (21.24%).

Respecto a la forma de tenencia de la tierra, se destaca que en la región la mayoría de los campesinos son propietarios de los predios. En efecto, el 86.11% de los 9.722 agricultores poseen el 52.57% de la superficie cultivable total del municipio, siendo predominante el minifundio, especialmente en los predios menores a cinco hectáreas, con 87.81% de participación. Este factor hace evidente la insuficiente inversión, la baja productividad y el predominio de prácticas agrotécnicas tradicionales, con la escasa utilización de tecnología y mano de obra externa, hecho que genera ingresos insuficientes para satisfacer las necesidades integrales del núcleo familiar.

Las políticas de desarrollo del campo que se aplican desde las altas esferas del Estado, en pocas ocasiones son suficientes para resolver los problemas de pobreza, la inequitativa distribución de la tierra, el uso no sostenible de los recursos naturales, el empleo y la calidad de vida de los campesinos colombianos. Pese a los múltiples intentos que se han efectuado por expedir normas tendientes a aliviar las difíciles condiciones del campesinado colombiano, en pocas ocasiones estas normas producen efectos significativos, si se tiene en cuenta que muchas de ellas lejos de favorecer al campesinado.

Los cambios en el modelo económico con la apertura, eliminaron el manejo restrictivo y selectivo del crédito de las actividades agropecuarias, para que estas compitan en igualdad de condiciones con el resto de sectores de la economía,

para acceder a estos recursos. La importancia del crédito para el sector agropecuario reside en que este sea destinado para la inversión a fin de obtener utilidades que posibiliten la inversión.

La apertura económica perjudicó al agro para quienes la decisión de abrir abruptamente el mercado tuvo una negativa incidencia en su desempeño. De un esquema proteccionista, el campo pasó de un momento a otro a uno de apertura, que incluyó el ingreso de productos de otros países que gozan en su origen de subsidios, como el trigo, cebada y precocidos, con precios competitivos.

Los acuerdos comerciales que tiene actualmente Colombia buscan incrementar los flujos de comercio e inversión, para mejorar crecimiento y posible desarrollo económico y social del país, sin embargo, se el sector agropecuario de Túquerres ha sido golpeado con el incremento de la importaciones de alimentos como los cereales a precios muy bajos que prácticamente hizo desaparecer el cultivo de trigo, y con la puesta en marcha del TLC se ve enormemente amenazado el sector papero por la desgravación a la importación de papa precocida y congelada.

Las características de las fuerzas productivas señalan una baja productividad de la tierra y del trabajo, que hacen de la producción campesina una actividad de alto riesgo y poca rentabilidad de la economía Nariñense. Esta situación refleja el atraso que experimenta la estructura productiva de la región y la precaria situación socioeconómica en que vive y trabaja la mayoría de los productores campesinos.

Las condiciones del trabajo son precarias, ya que el trabajador campesino no cuenta con las mínimas garantías amparadas por la ley, como la seguridad social, estabilidad laboral, justa remuneración, horarios y condiciones de trabajo adecuadas.

Los bajos ingresos de las familias obstaculizan el mejoramiento de sus condiciones de vida y le impiden la acumulación de capital y su reinversión, convirtiéndose además en un gran obstáculo para el desarrollo del mercado interno de la región. Igualmente el bajo grado de escolaridad determina las dificultades que tiene el capital humano para asimilar nuevos procedimientos y estrategias de producción y comercialización.

El municipio de Túquerres cuenta con un gran potencial económico si tenemos en cuenta su ubicación estratégica en el sur del departamento de Nariño y la calidad de sus recursos naturales. La población en edad de trabajar corresponde al 76% de la población total, lo cual constituye un gran potencial para el municipio, ya que se trata de una población joven que puede contribuir significativamente con el desarrollo del mismo.

En el subsector agrícola de Túquerres los estratos socioeconómicos más representativos son el 1 con 50% de participación y el 2 con 44%, pero los

ingresos obtenidos por las familias no dependen de este aspecto, ya que estas reciben ingresos que van desde 0 hasta más de 14 millones de pesos semestrales, sin importar el estrato. De igual manera, el arraigo cultural de las familias campesinas a ser numerosas, sin importar el nivel de ingresos, se evidencia con el predominio del 81% de la población encuestada con más de 4 personas a cargo. Sin embargo, un punto a su favor es que la mayoría de los labriegos poseen vivienda propia (97%) y las condiciones de la misma parecen haber mejorado en los últimos años.

El bajo precio pagado al productor termina beneficiando el consumo del resto de la población, ya que en múltiples ocasiones estos no alcanzan ni siquiera a cubrir los costos de la producción y el consumo familiar, ni mucho menos dejan utilidad al campesino. Los beneficios de la actividad, son apropiados por otros agentes económicos externos como los intermediarios, comerciantes y prestamistas.

Al analizar las características de la producción encontramos que los instrumentos de trabajo e insumos, la adquisición de nueva herramienta y maquinaria, los insumos empleados en la producción, la estructura de los costos, el destino de la producción, la estructura del ingreso, está determinada por la extensión de los predios, siendo los de mayor tamaño los que concentran el mínimo porcentaje de explotaciones y tienen mayores posibilidades de un desarrollo empresarial en pequeña y mediana escala, mientras la inmensa mayoría de los productores campesinos son minifundistas que tienden a vender su fuerza de trabajo, más que a desarrollar su parcela como propietarios.

Los procedimientos agrotécnicos de los cultivos y los insumos que se utilizan determinan el sostenimiento ambiental del municipio, en consecuencia el alto uso de agro tóxicos aplicados sin precauciones y los manejos agrotécnicos inadecuados, han disminuido la rentabilidad de la actividad agrícola, por cuanto elevan los costos y los riesgos, llevando al agricultor a la disminución de su producción, al recorte de mano de obra empleada en el proceso y a una mayor contaminación del entorno, con graves consecuencias a su salud.

Las agrocadenas productivas potenciales dadas las características del medio, son la agrocadena productiva de la papa y la agrocadena productiva hortofruticultura, ya que estas actividades fomentan el desarrollo productivo y socio económico del municipio, contando con un importante número de familias productoras y siendo una actividad generadora de ingresos.

En Nariño la cadena de la papa es una cadena que cuenta con el acuerdo de competitividad, que garantiza su funcionamiento. La cadena de valor está conformada desde los productores y distribuidores de insumos y tecnología, los labriegos, las actividades de transformación, la comercialización y los servicios adicionales. En Túquerres existen 13 almacenes agropecuarios registrados, 800

productores aproximadamente, 1 sola empresa transformadora, 106 puntos de venta directa y 6 asociaciones productoras que adelantan investigaciones.

La cadena necesita explorar nuevas variedades de papa criolla, capacitar empresarialmente a los productores en el manejo de la post cosecha, organizar los grupos empresariales para la variedad Criolla, manejar Integral de cultivos, mejorar el manejo y conservación de suelos y la masificación del consumo de papa a nivel Regional y Nacional por medio de campañas publicitarias. Para superar estas dificultades, los agricultores reconocen la necesidad de apoyo institucional.

La agrocadena de Hortalizas no cuenta con un acuerdo de competitividad firmado en el departamento, aunque se viene adelantando el proceso. La cadena de valor comienza con los proveedores de insumos y tecnología, los agricultores, la transformación industrial, la comercialización y por último los servicios complementarios. En Túquerres son 13 los almacenes agropecuarios, cerca de 810 familias productoras, ninguna empresa transformadora y 6 asociaciones agropecuarias registradas.

La comercialización presenta graves falencias, los intermediarios se quedan con el 58.3% de la producción agrícola obtenida en la zona y son quienes venden el producto en otras regiones del país, obteniendo mayores márgenes de ganancia que el labriego. La producción se destina al mercado regional en 35% aprox. Y solamente el 5.6% se vende en el resto del país, esto denota el escaso desarrollo comercial de los agricultores del municipio y la baja competitividad.

La presencia de 5 entidades financieras como son el Banco Agrario de Colombia, Banco popular, Banco caja social, AVVillas, Y Bancolombia, ha incrementado la oferta del crédito, facilitando el acceso a muchos productores que requieren del servicio para invertir en sus cultivos. En Túquerres el 50% de los productores tiene crédito financiero. Cerca del 66% utiliza los recursos para invertirlos en la producción. El 20.5% distribuye el dinero entre inversión productiva y consumo familiar, mientras que el 13.7% utiliza el crédito exclusivamente para consumo. La entidad preferida por los agricultores es el Banco Agrario de Colombia con el 20% de participación, seguida por Banco Caja Social con 13.5% y Bancolombia con 7.8%, y en menor proporción se encuentran AVvillas y el Banco popular con 4.8%.

El apoyo institucional que reciben los agricultores es bajo, ya que solamente existen 6 organizaciones productivas asociativas, que prestan los servicios de asesoría y asistencia técnica y quienes no pertenecen a ninguna organización reciben ocasionalmente los servicios técnicos de la UMATA.

La oferta de transporte en la zona es amplia, sin embargo no existe un Terminal terrestre donde se coordinen las actividades pertinentes, situación que no permite la estabilidad de los precios y hace que los costos de transporte para los

productores fluctúe frecuentemente. El municipio cuenta con una malla vial pavimentada hasta la capital del departamento y hacia el puerto de Tumaco, pero las vías internas son destapadas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al análisis realizado, se puede afirmar que en el municipio de Túquerres existen un gran número de necesidades por resolver tanto en la calidad de vida de sus habitantes como en sus actividades productivas, por tal razón, y teniendo en cuenta que la competitividad regional propende por el mejoramiento de estos aspectos, presentamos las siguientes recomendaciones que convendría tener en cuenta:

Para incrementar la eficiencia de los factores productivos, se debe comenzar con los lineamientos de política estatal que posibiliten los progresos en la calidad de vida de la población. Las organizaciones gubernamentales encargadas del manejo de las leyes y reformas agrarias, deben facilitar el acceso del campesino a la tierra, a través de la acción eficiente del INCODER, a fin de propiciar una redistribución de la tierra, aumentando el hectareaje de los pequeños productores, mediante acciones como la negociación con los terratenientes que estén subutilizando este factor producción.

En materia de infraestructura física, es necesario el mantenimiento de las vías de comunicación, especialmente de la vía Pasto-Túquerres y Túquerres-Tumaco, Además de la comunicación urbana y rural con los centros poblados y veredas del municipio. Se requiere la construcción de un Terminal tanto de pasajeros como de carga, para coordinar las actividades de transporte y mejorar significativamente el proceso de la comercialización y disminuir los costos del mismo. Así mismo, es necesaria la construcción de una infraestructura y una prestación adecuada de los servicios básicos domiciliarios, como acueductos y alcantarillados.

Las políticas del municipio, aunque tienden al mejoramiento de las condiciones de vida establecidas en los Planes de ordenamiento y Planes de desarrollo, deben convocar la participación de todos los sectores involucrados en el desarrollo local, ya que se observa una marcada desarticulación entre los diversos sectores privados y el gobierno local. La adopción de una política tecnológica enmarcada en el desarrollo sostenible, el adelanto de investigaciones y la aplicación de las mismas para el logro de dicho objetivo, se constituye en un elemento clave para la transformación dinámica del sector agrícola de Túquerres y es menester de las entidades oficiales y el sector privado en general.

Es pertinente el incremento de la inversión efectiva en educación y salud, sectores en los que el municipio tiene grandes falencias, tornándose necesaria no solo la participación del sector público, sino también del sector privado, tal es el caso de la alcaldía Municipal, las secretarías de educación, el Sena, la universidad de

Nariño y centros de capacitación no formal, que pueden contribuir al incremento de los niveles educativos en la región.

El bajo nivel de empleo en el casco urbano y la intermitencia del trabajo agrario, generan una limitante a la competitividad del municipio, si se tiene en cuenta que la población económicamente activa es bastante alta y se concentra en la juventud, factor que al aprovecharse generaría un mayor crecimiento económico en la región. En este sentido, es necesario impulsar y generar proyectos de inversión encaminados a mejorar la formación técnica, para que los jóvenes desarrollen competencias acordes a sus saberes y a las necesidades de municipio, facilitando la creación de asociaciones y cooperativas con perspectiva empresarial, que permitan reactivar la economía y generar mayor oferta de fuentes de trabajo.

Mediante procesos dinámicos de concertación y acción con los inversionistas locales y las entidades gubernamentales, se pueden diseñar estrategias y acciones concretas que posibiliten la modernización y competitividad del sector agrícola en el mercado, se requiere el facilitamiento para el acceso a servicios como asistencia técnica, asesoría en producción, comercialización y recursos financieros al productor campesino, en especial al minifundista.

Si se tiene en cuenta que uno de los grandes limitantes para el desarrollo es la escasa organización de los productores, es necesario crear una motivación que permita la conformación de agremiaciones y el desarrollo armónico de las actividades productivas. Para tal efecto se requiere de la capacitación en asociatividad y principios empresariales, del fomento de microempresas en el sector agroindustrial, para lograr integrarse a la dinámica de las agremiaciones regionales y nacionales.

Atendiendo a la importancia de estructurar agrocadenas productivas en el municipio de Túquerres, es necesaria la creación de comités asociativos sectoriales de agricultores y comunidad en general, con el propósito de gestionar y fortalecer la formulación de proyectos de inversión dirigidos al mejoramiento de la actividad productiva y calidad de vida de la población productora, a través de una metodología participativa, con jornadas de capacitación para la formulación, gestión, ejecución, control y evaluación de proyectos agrícolas y sociales aplicados a las necesidades reales del sector.

Muchos de los agricultores diariamente pierden parte de la producción debido a la falta de lugares dedicados especialmente al mantenimiento y manejo post cosecha de alimentos perecederos, que se aplican a la papa y hortalizas. El objetivo general es la creación de centros de almacenamiento, para mejorar la conservación, presentación y distribución de sus productos y de esta manera obtener un mayor valor agregado de los mismos.

Se requiere la capacitación de los productores de papa y de hortalizas en agricultura orgánica y sostenible, y administración empresarial básica, para mejorar la calidad de los productos y el manejo de la estructura de costos, gastos, precios y utilidades, con el propósito de conservar el medio ambiente saludable y generar mayores niveles de ingreso y calidad de vida.

La asistencia técnica debe enfocarse entre otras cosas, a la promoción del uso de semilla certificada, abonos orgánicos, control natural de plagas y enfermedades de los cultivos. Además de capacitar al campesino en el uso responsable de maquinaria agrícola y procedimientos agrotécnicos, para potencializar la productividad de sus siembras.

En el caso de la cadena de la papa, en Túquerres de acuerdo a las características del sector, se establece que para lograr el desarrollo de la cadena se requiere inicialmente de la promoción de la asociatividad de los productores de papa, capacitación en el manejo de insumos y técnicas de post cosecha, incentivar la creación de unidades industriales generadoras de valor agregado, para la producción de papa orgánica, papa frita, precocida y congelada, con un estudio previo de inteligencia de mercados.

Actualmente los agricultores de Túquerres trabajan de forma independiente y desagregada, buscando el beneficio individual, sin embargo para que tanto la producción como los ingresos mejoren es necesario que todos los actores que intervienen desde el proceso de producción hasta el consumidor final interactúen y contribuyan al incremento de la competitividad de los productores. Para ello se debe conformar la agrocadena productiva hortofrutícola, con el fin de mejorar los ingresos y calidad de vida de los agricultores y sus familias, a través del fortalecimiento de las asociaciones y el mejoramiento de los mecanismos de producción y comercialización. Para ello se pueden conformar alianzas estratégicas entre los proveedores, productores de hortalizas y comercializadores.

Un elemento clave para el logro de muchas de las recomendaciones es el fomento del crédito en sector agropecuario, a través del acceso personal o asociativo, en condiciones favorables como las bajas tasas de interés y las facilidades de pago. Con los recursos provenientes del crédito, el campesino puede invertir en la producción a fin de implementar los procedimientos agrotécnicos y avances tecnológicos para su explotación, aún si la parcela es de tamaño reducido, ya que con asistencia técnica, puede diversificar su producción y rotar cultivos, obteniendo mayores ingresos, puesto que se aprovechan al máximo los recursos naturales y se amplía el rendimiento.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y ARTÍCULOS

ADELMAN, Irma. (1964). Teorías del desarrollo económico. México: Fondo de cultura económica. 250 p

ALBURQUERQUE, Francisco. (1997). “Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico”. Santiago de Chile: Cuadernos del ILPES N° 43, ILPES. Pp.2

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ (2003). Como aprovechar la nueva ley de preferencias arancelarias Andinas y erradicación de drogas, ATPA – ATPEA. Bogotá: Departamento de Publicaciones. 129 P.

CEDRE-CIDER (2001). “Diagnostico Nariño 2030”. Dimensión económica. Módulo Desarrollo Regional. Especialización en Desarrollo Regional. Pasto agosto de 2003. En CD-ROM.

CENTRO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO REGIONAL Y EMPRESARIAL CEDRE. (2003) Reportes de Investigación. Análisis Económico de Nariño. 1989 – 1999. Texto para discusión. Pasto: CEDRE – EDITORIAL UNIVERSITARIA. 166 P.

CENTRO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO REGIONAL Y EMPRESARIAL CEDRE. (2006) Reportes de Investigación. Cuentas Económicas de Nariño 2000 – 2002 p. Pasto: Prisma Impresores. 168 p.

CEPAL. (2002). Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia. Bogotá: Oficina de la CEPAL en Colombia. 140 p.

CUERVO, Luis Mauricio y otros. (1997). Iniciativas locales de desarrollo económico. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación. 100 p.

CUERVO, Luis Mauricio. (1998) “Desarrollo económico local: leyendas y realidades”. En: Territorios, Revista de estudios regionales y urbanos, N° 1, CIDER, Universidad de los Andes, Santafé de Bogotá. Pp.12

GALINDO, Miguel Ángel y MALGESINI, Graciela. (1994). Crecimiento económico. Principales teorías desde Keynes. Madrid: McGraw Hil. 260 p.

JÁCOME BENAVIDES, Julio y otros. Aspectos: físico-bióticos y socio-económicos. Investigaciones sociales y económicas. Cedigraf Editores. Nariño – Colombia, 1998. Pág. 160.

LA REPÚBLICA. La primera mirada al TLC. Informe especial Marzo de 2006

MACHADO, Absalón. (1999). La cuestión agraria en Colombia a fines del milenio. Bogotá: Universidad Nacional. Pp..205

PERRY, Santiago. (1983) “La crisis agraria en Colombia 1950 – 1980” Bogotá: El Ancora Editores. P.11

MATTOS, Carlos A. (1996). “Modelos de crecimiento endógeno y divergencia interregional, ¿nuevos caminos para la gestión regional?”. Instituto de estudios Urbanos. En: Revista de la Pontificia Universidad de Chile. Serie Azul No. 11. Diciembre de 1996. 60 p.

MILLAN, Felipe. (1994) Competitividad Internacional de las regiones. Santiago de Cali: Cámara de Comercio de Cali. 50 Pág.

PATIÑO, Armando. (2000). "Crisis agraria regional: conflicto y exclusión sin solución". Publicado en TENDENCIAS, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Nariño. Vol. I. No. 2. Noviembre de 2000. Pág 95.

PBEST ASESORES y otros. (1998). Estudio de competitividad y perfiles de proyectos de inversión para el Departamento de Nariño. Pasto: Cámara de Comercio de Pasto. 47 p.

PORTER, Michael. (1991) “La ventaja competitiva de las naciones”. Buenos Aires: Editorial Vergara. 1010 P.

PORTER, Michael. (1993) “La riqueza de las regiones”. En: Revista World Link.

REGO RAHAL, Paola. (2004). Encadenamientos socioprodutivos como instrumento para el desarrollo humano sostenible. Bogotá: Fundación Konrad Adenauer. Pp.4

ROMERO, Alberto. (1990) “Economía campesina y pobreza absoluta”. Universidad de Nariño. Serie de investigaciones No. 3. tipografía y litografía Liberty Ltda. San Juan de Pasto. 150 p.

SOLOW, Robert. (1992). La teoría del crecimiento. Fondo de Cultura Económica. México. Pp.200

SUNKEL, Oswaldo y PAZ, Pedro. (1979). El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. 13ª edición. México: Siglo XXI Editores. 350 p.

WARREN C, Baum. “Crédito agrícola al pequeño productor. EN: Síntesis económica, Revista Nro. 860, Editorial Retina, Santafé de Bogotá, 20 P.

DOCUMENTOS OFICIALES

ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. Plan Básico De Ordenamiento Territorial 2002-2011 Diagnostico Rural. 180 p.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE TÚQUERRES. Plan de Desarrollo. 2004-2007

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 160 de 1994. Reforma Agraria. Diario oficial No. 41.479 de 5 de agosto de 1994. Santafé de Bogotá, 1994.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 812 de 2003. Modifica Ley 160 de 1994. Diario oficial No. 45.231, del 27 de Junio de 2003, “por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado Comunitario”. Santa fe de Bogotá, 2003.

COLOMBIA. GOBERNACIÓN DE NARIÑO. Secretaría de Agricultura. Sección de Informática y Estadística. Consolidados agropecuarios de Nariño. 1995 – 2005.

COLOMBIA. SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE PASTO. Diagnóstico agropecuario del municipio de Pasto. Mimeografiado. 150 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL y otros. I censo departamental de cultivos de papa y trigo en Nariño. Área sembrada primer semestre de 2005. Bogotá D.C. junio de 2005. 150 p.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

BANCO MUNDIAL (2000). ¿Provoca la globalización un agudo proceso de deterioro de las normas ambientales? [On line]. Disponible en Internet en: <http://www.bancomundial.org/temas/globalizacion/cuestiones.4.htm> [Citado el 20 de octubre de 2006]

BOISIER, Sergio. Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?. En línea: http://www.desarrollolocal.org/documentos/nuevos_docs/Boisier_Desarrollo_local. [Consultado Diciembre 15 de 2005.]

CARDONA, Marlene y otros. Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico. Disponible en <http://www.edumed.net/coursecon/librería>. [Consultado el 9 de enero de 2006.]

COVALEDA MARTINEZ, Héctor. La cadena de la papa en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. [On line] Texinfo. Disponible en Internet: <http://www.cevipapa.org.co> [Citado el 20 de octubre de 2006]

DAZA, Enrique (2004). Lo que acabaría de perder Colombia con el ALCA. [On line]. Texinfo. Disponible en Internet en: < [http://www.alca_sitio/impactos del alca sobre los pueblos](http://www.alca_sitio/impactos_del_alca_sobre_los_pueblos)> [Citado el 30 de octubre de 2006]

DE LA TORRE FERNÁNDEZ, Julio. "*Cuadro resumen Antropología Económica*". Ciclo de antropología. [on line] Texinfo. Disponible en Internet en: <http://www.clubtelepolis.com/torrefdz/antropusi15.htm> [Citado en mayo de 2006]

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DE COLOMBIA. Descripción y estructura de la cadena productiva. [on line]. Disponible en línea:<<http://www.dnp.gov.co/cadenasproductivas/html>. [Citado el 25 de octubre de 2006]

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Comercialización de zanahoria en Colombia 2005. [On line] Texinfo. Disponible en Internet en: <<http://www.minagricultura.gov.co>> [Citado el 15 de octubre de 2006]

MASSIRIS CABEZA, Ángel. Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. [on line] Texinfo. Disponible en Internet en: <<http://lablaa.org/bilaavirtual/geografia/deter/4.htm>> [Citado el 29 de octubre de 2006]

_____ "LEY ENFRENTA AL MINSITRO Y AL PROCURADOR". El Tiempo. [On line] octubre de 2006. Disponible en Internet: http://eltiempo.com/tiempoimprseso/ediciónimpresa/justicia/2006-10-24/ARTICULO-WEB-NOTA_INTERIOR-3297459.html [Citado el 29 de octubre de 2006]

_____ 'Vamos a conquistar el mundo con nuestras exportaciones'. Las razones que llevaron a la apertura económica. [on line] Disponible en: <http://www.portafolio.com.co/viernes/poPON002pn0.html> [Citado el 20 de octubre de 2006]

_____ "Los efectos negativos del acelerador aperturista. Agro y textiles, los grandes perdedores" En: <http://www.portafolio.com.co/viernes/poPON007pn0.Tm>. [Citado el 20 de octubre de 2006]

MARTÍNEZ COLL, Juan Carlos. (2001). La asociatividad como estrategia competitiva. Universidad de Málaga. [on line]. Texinfo. Disponible en Internet en línea: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria7lhp71e.htm> [Citado en enero de 2006].

LÓPEZ SUÁREZ, Juan Carlos. Nuevos espacios campesinos. Nuevas perspectivas. Economía Campesina. [on line]. Texinfo [Citado el 28 de septiembre de 2003]. Disponible en: <http://www.gratisweb.com/usila/ecocamp.htm>.

ORTEGA, David y CURIHUINCA, Miguel. Procesos de diversificación de pequeños productores campesinos en la comuna de Lolol, VI región. Cátedra de geografía. Escuela de geografía. Universidad de Chile. [Citado en mayo de 2006] Disponible en Internet en: <http://geocyberteca.8m.com/ruralfinal2.htm>.

PEREGO, Luis Héctor (2003). Competitividad a partir de los agrupamientos industriales. Buenos Aires. Disponible en: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria>. Consultado: 29 de enero de 2006

PORTER, Michael. Diamond Model. Disponible en: <http://www.12managerigorandrelevance>. Consultado: 8 de enero de 2006

SUÁREZ, Montoya Aurelio. “Colombia: la traición a los paperos” Septiembre de 2005” [on line]. Texinfo. [Citado el 22 de octubre de 2006] Disponible en Internet en: [http://bilaterals.org/negotiations/US-Andean countries.html](http://bilaterals.org/negotiations/US-Andean%20countries.html)

VENEGAS, Braulio y LOREDO, Néstor. “El empleo de la cadena de valor en la búsqueda de la competitividad”. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documento/fulldocs/ger1/emplcadval.pdf>. Consultado el 9 de enero de 2006.

TESIS DE GRADO

GARCÉS BOLAÑOS, Nubia Fernanda y REINA ORTIZ, Irma Del Socorro (2002). Cuentas Económicas de Nariño. Análisis del Sub Sector Agrícola en el Departamento de Nariño 1989 – 1999. Tesis de Grado Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Nariño. Pasto. 120 p

ANEXOS

ANEXO B
CULTIVO DE PAPA EN TÚQUERRES
EVALUACIÓN DEFINITIVA ANUAL 1996 - 2005

gAÑO	AREA SEMBRADA HAS	AREA COSECHADA Y/O A COSECHAR HAS	PRODUCCION OBTENIDA Y/O A OBTENER TON	RENDIMIENTO SOBRE AREA COSECHADA KG/HA	PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR PESOS/TON	COSTOS DE PRODUCCION PESOS/HA
1996 A	1200	1150	19550	17000	216000	2576236
1996 B	1200	1100	19800	18000	240000	2477792
1997 A	900	800	13600	17000	370000	3212885
1997 B	900	890	15130	17000	450000	3583238
1998 A	1200	1200	18000	15000	400000	3707000
1998 B	1500	1450	21750	15000	290000	360584
1999 A	1200	1200	18000	15000	192000	3883238
1999 B	1200	1200	19200	16000	300000	5053214
2000 A	1000	1000	16000	16000	150000	5033214
2000 B	1000	1000	17000	17000	240000	5548780
2001 A	1200	1200	21600	18000	240000	5548780
2001 B	1250	1240	21080	17000	323000	5012496
2002 A	1000	1000	17000	17000	255000	5012496
2002 B	1350	1350	23625	17500	320000	5420000
2003 A	1200	1200	21600	18000	144000	5087224
2003 B	1400	1400	25480	18200	320000	5660074
2004 A	1330	1330	23009	17300	192000	6063043
2004 B	1200	1200	21000	17500	192000	6063043
2005 A	1600	1600	33600	21000	660000	6379734
2005 B*	1800	1800	31500	26200	660000	6379734

Fuente: Secretaría de Agricultura Gobernación de Nariño. Consolidados agropecuarios.

ANEXO C
CULTIVO DE ZANAHORIA EN TÚQUERRES
EVALUACIÓN DEFINITIVA ANUAL 1996 - 2005

AÑO	AREA SEBRADA HAS	AREA COSECHADA Y/O A COSECHAR HAS	PRODUCCION OBTENIDA Y/O A OBTENER TON	RENDIMIENTO SOBRE AREA COSECHADA KG/HA	PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR PESOS/TON	COSTOS DE PRODUCCION PESOS/HA
1995 A	350	340	11900	35000	60000	1438400
1995 B	350	340	11900	35000	60000	1438400
1996 A	300	300	10500	35000	35000	1696171
1996 B	300	290	10150	35000	60000	1317280
1997 A	300	290	10150	35000	60000	1445990
1997 B	300	290	10150	35000	85000	1795700
1998 A	300	290	10150	35000	150000	2027000
1998 B	300	290	10150	35000	150000	2059280
1999 A	302	302	9060	30000	150000	2059280
1999 B	300	300	9000	30000	130000	1280000
2000 A	300	300	9000	30000	150000	1585100
2000 B	300	300	8700	29000	144000	1965600
2001 A	300	300	9000	30000	170000	2674268
2001 B	120	120	3600	30000	250000	2625350
2002 A	140	140	4200	30000	275000	2497025
2002 B	140	140	4200	30000	90000	2497025
2003 A	340	340	10200	30000	100000	2649970
2003 B	235	235	7050	30000	100000	2878930
2004 A	240	240	6499.2	27080	100000	3074635
2004 B	230	230	6900	30000	103000	3010865
2005 A	240	240	7200	30000	103000	3010865
2005 B*	280	280	8400	30000	103000	3010865

Fuente: Secretaría de Agricultura Gobernación de Nariño. Consolidados agropecuarios.

ANEXO D
CULTIVO DE HABA EN TÚQUERRES
EVALUACIÓN DEFINITIVA ANUAL 1996 – 2005

AÑO	AREA SEMBRADA HAS	AREA COSECHADA Y/O A COSECHAR HAS	PRODUCCION OBTENIDA Y/O A OBTENER TON	RENDIMIENTO SOBRE AREA COSECHADA KG/HA	PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR PESOS/TON	COSTOS DE PRODUCCION PESOS/HA
1998 A	300	295	2507	8498.31	125000	1700000
1998 B	300	295	2507	8498	125000	1700000
1999 A	280	280	3360	12000	170000	2158160
1999 B	280	280	3920	14000	200000	5053214
2000 A	280	280	3920	14000	200000	2457050
2000 B	250	250	3000	12000	220000	1531936
2001 A	250	250	3000	12000	220000	2298011
2001 B	250	250	309	1236	200000	2287910
2002 A	265	265	327.5	1236	200000	2287910
2002 B	260	260	624	2400	1150000	2329315
2003 A	280	280	672	2400	1150000	2174790
2003 B	270	270	3240	12000	220000	2201910
2004 A	270	270	3240	12000	220000	2681895
2004 B	300	300	3600	12000	185000	2527795
2005 A	350	350	4200	12000	185000	2527795
2005 B	360	360	4320	12000	185000	2527795

Fuente: Secretaría de Agricultura Gobernación de Nariño. Consolidados agropecuarios.

ANEXO E
CULTIVO DE REPOLLO EN TÚQUERRES
EVALUACIÓN DEFINITIVA ANUAL 1996 – 2005

AÑO	AREA SEMBRADA HAS	AREA COSECHADA Y/O A COSECHAR HAS	PRODUCCION OBTENIDA Y/O A OBTENER TON	RENDIMIENTO SOBRE AREA COSECHADA KG/HA	PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR PESOS/TON	COSTOS DE PRODUCCION PESOS/HA
1996 A	230	230	5520	24000	24000	1485964
1996 B	260	240	5760	24000	75000	1254907
1997 A	260	260	6000	23076.92	75000	1341870
1997 B *	250	240	5760	24000	75000	1341870
1998 A	260	255	6120	24000	80000	1802000
1998 B	240	235	5640	24000	80000	1802000
1999 A	240	240	5760	24000	95000	1949920
1999 B	220	220	5280	24000	100000	1450000
2000 A	220	220	5280	24000	100000	1949558
2000 B	220	220	5280	24000	110000	1929255
2001 A	200	200	4800	24000	120000	2431466
2001 B	80	80	1920	24000	90000	2738290
2002 A	80	80	1920	24000	80000	2738290
2002 B	80	80	1920	24000	90000	2738290
2003 A	70	70	1680	24000	80000	2549790
2003 B	85	85	2167.5	25500	80000	2881530
2004 A	80	80	1920	24000	100000	2949465
2004 B	70	70	2100	30000	100000	2949465
2005 A	80	80	2400	30000	160000	3780000
2005 B*	83	83	2490	30000	126000	2903520

Fuente: Secretaría de Agricultura Gobernación de Nariño. Consolidados agropecuarios.

ANEXO F
CULTIVO DE TOMATE DE ÁRBOL EN TÚQUERRES
EVALUACIÓN DEFINITIVA ANUAL 1996 – 2005

Año	Área nueva	En	Renovd.	En	Perdida	Erradic.	Área total	Área	Produc.	Readmito.	Costos de producción		Precio Pagado	Costo Promedio
	Plantd. Has	Crecimto. Has	Has	Producn. Has	Has	Has	Plantada Has	Cos. O a cos. Has	Ton	Kg/ha	Costos de Establecim.	Costos de Sostenimto.		
Dic-96	3.00	4.00	1.00	4.00	1.00	2.00	12.00	7.00	32.00	8,000.00	580,000.00	600,000.00	416,000.00	590,000.00
Dic-97	3.00	6.00	1.00	5.00	1.00	2.00	10.00	5.00	50.00	10,000.00	4,511,200.00	0.00	1,000,000.00	4,511,200.00
Dic-98	3.00	9.00	2.00	4.00	2.00	2.00	9.00	4.00	40.00	10,000.00	2,499,555.00	0.00	600,000.00	2,499,555.00
Dic-99	3.00	9.00	2.00	4.00	2.00	2.00	13.00	13.00	130.00	10,000.00	3,242,780.00	0.00	600,000.00	3,242,780.00
Dic-00	3.00	9.00	2.00	4.00	4.00	2.00	12.00	2.00	20.00	10,000.00	2,854,340.00	0.00	600,000.00	2,854,340.00
Dic-01	4.00	8.00	2.00	4.00	2.00	2.00	14.00	9.00	54.40	10,000.00	1,850,000.00	1,819,500.00	650,000.00	1,834,750.00
Dic-02	3.00	4.00	2.00	4.00	1.00	2.00	14.00	9.00	90.00	10,000.00	1,540,930.00	2,026,180.00	677,541.00	1,783,555.00
Dic-03	4.00	4.00	2.00	4.00	1.00	1.00	16.00	12.00	60.00	10,000.00	2,582,880.00	1,085,970.00	750,000.00	1,834,425.00
Dic-04	4.00	4.00	2.00	4.00	1.00	1.00	18.00	12.00	120.00	10,000.00	3,028,510.00	2,582,000.00	750,000.00	2,805,255.00
Dic-05	3.33	6.33	1.78	20.00	1.67	1.78	23.00	20.00	200.00	10,000.00	3,281,030.00	0.00	700,000.00	3,281,030.00
Prom.	3.33	6.33	1.78	5.70	1.67	1.78	14.10	9.30	79.64	9,800.00	2,597,122.50	811,365.00	674,354.10	2,523,689.00

Fuente: Secretaría de Agricultura Gobernación de Nariño. Consolidados agropecuarios.

ANEXO G
CULTIVO DE PAPA EN NARIÑO
CUENTA DE PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL

AÑO	CONSUMO INTERMEDIO (Precios ctes.)	PRODUCCION BRUTA (Precios ctes.)	coeficiente técnico consumo intermedio/ pccn bruta
1996	13,362.10	48,113.10	0.28
1997	15,365.80	44,365.70	0.35
1998	14,319.30	48,907.40	0.29
1999	12,771.70	50,076.00	0.26
2000	14,162.30	50,615.00	0.28
2001	15,086.20	54,783.70	0.28
2002	16,959.10	59,481.60	0.29
2003	17,577.30	61,718.10	0.28
2004	17,774.70	62,785.90	0.28
2005*	17,920.80	64,811.10	0.28

Fuente: Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial.

ANEXO H
CULTIVO DE ZANAHORIA EN NARIÑO
CUENTA DE PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL

AÑO	CONSUMO INTERMEDIO (Precios ctes.)	PRODUCCION BRUTA (Precios ctes.)	coeficiente técnico consumo intermedio/ pccn bruta
1996	107.40	460.00	0.23
1997	158.70	534.50	0.30
1998	266.40	720.60	0.37
1999	189.10	687.70	0.27
2000	260.40	684.50	0.38
2001	204.60	743.70	0.28
2002	230.30	806.40	0.29
2003	296.50	1041.10	0.28
2004	261.40	923.20	0.28
2005*	300.48	1033.54	0.29

Fuente: Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial.

ANEXO I
CULTIVO DE HABA EN NARIÑO
CUENTA DE PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL

AÑO	CONSUMO INTERMEDIO (Precios ctes.)	PRODUCCION BRUTA (Precios ctes.)	coeficiente técnico consumo intermedio/ pccn bruta
1996	77.00	508.10	0.15
1997	118.60	516.00	0.23
1998	94.10	683.00	0.14
1999	197.10	716.70	0.28
2000	69.10	783.10	0.09
2001	232.90	847.60	0.27
2002	260.20	912.60	0.29
2003	323.50	1136.00	0.28
2004	1431.70	5057.30	0.28
2005*	845.04	2960.62	0.29

Fuente: Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial.

ANEXO J
CULTIVO DE REPOLLO EN NARIÑO
CUENTA DE PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL

AÑO	CONSUMO INTERMEDIO (Precios ctes.)	PRODUCCION BRUTA (Precios ctes.)	coeficiente técnico consumo intermedio/ pccn bruta
1996	119.20	581.20	0.21
1997	109.80	634.50	0.17
1998	221.10	746.80	0.30
1999	220.70	802.50	0.28
2000	109.80	805.30	0.14
2001	241.90	877.80	0.28
2002	270.70	947.30	0.29
2003	281.20	987.40	0.28
2004	300.30	1060.60	0.28
2005*	321.55	1114.76	0.29

Fuente: Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial.

ANEXO K
CULTIVO DE REPOLLO EN NARIÑO
CUENTA DE PRODUCCIÓN DEPARTAMENTAL

AÑO	CONSUMO INTERMEDIO (Precios ctes.)	PRODUCCION BRUTA (Precios ctes.)	coeficiente técnico consumo intermedio/ pccn bruta
1996	44.80	492.2	0.09
1997	149.70	483.8	0.31
1998	58.40	524.7	0.11
1999	152.40	554.1	0.28
2000	58.30	558.5	0.10
2001	166.80	604.5	0.28
2002	185.30	650.4	0.28
2003	248.90	874.1	0.28
2004	304.00	1073.8	0.28
2005*	285.62	962.825	0.30

Fuente: Centro de Estudios de Desarrollo Regional y Empresarial.