

SUBSISTEMA ECONOMICO

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES.....	3
1.1. ESTRUCTURA ECONOMICA REGIONAL.....	4
1.2. USO DEL SUELO PROVINCIAL.....	5
2. SECTORES PRODUCTIVOS Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	11
3. DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y DEL SECTOR COMERCIAL.....	22
4. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGRÍCOLA.....	31
4.1. PRODUCCIÓN REGIONAL.....	31
4.2. SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES.....	35
4.2.1. <i>La Función del Transporte y Mercadeo.....</i>	36
4.2.2. <i>Estimativos del Sector Pecuario.....</i>	37
4.2.2.1. Población y Producción Bovina.....	37
4.2.2.2. Población y Producción Porcina.....	38
4.2.2.3. Población Otras Especies.....	38
4.2.3. <i>Explotaciones Piscícolas.....</i>	38
4.2.4. <i>Explotación Cunicula.....</i>	39
4.2.5. <i>Diagrama del Sistema Productivo.....</i>	39
4.2.6. <i>Practicas Culturales en los Sistemas Productivos.....</i>	40
4.2.7. <i>Practicas de Manejo Especificas en Producción Agrícola y Pecuaria.....</i>	41
4.2.8. <i>Participación de las Familias Campesinas en las Actividades del Sistema Productivo.....</i>	43
4.3. CULTIVOS MUNICIPALES.....	44
4.3.1. <i>Cultivos Transitorios.....</i>	44
4.3.2. <i>Cultivos Anuales.....</i>	45
4.3.3. <i>Cultivo Permanentes o Semipermanentes.....</i>	45
4.3.4. <i>Pastos.....</i>	46
4.3.5. <i>Especies Medicinales, Flora Nativa y Maderables.....</i>	46
4.3.6. <i>Cultivos de Quinoa.....</i>	47
4.3.7. <i>Cultivos de la Vid.....</i>	48
4.4. DIAGNOSTICO GENERAL.....	48
4.5. ASPECTOS IMPORTANTES PARA TENER EN CUENTA.....	50
4.5.1. <i>Priorización de Desarrollo por producto.....</i>	50
4.5.2. <i>Prioridades a Partir de la Situación y Perspectivas de los Mercados.....</i>	50
4.5.3. <i>Desarrollos Productivos Concentrados Regionalmente ("Clusters").....</i>	51
4.5.4. <i>Modernización de los Canales de Comercialización.....</i>	51
4.5.5. <i>Agricultura por Contrato.....</i>	51
4.5.6. <i>Incentivos y Promoción de Proyectos de Inversión.....</i>	52
4.5.7. <i>Desarrollo Tecnológico.....</i>	52
4.5.8. <i>Inteligencia de Mercados.....</i>	52

5. DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA.....	53
5.1. PROBLEMAS AMBIENTALES GENERADOS.....	55
5.2. DETERIOROS OCASIONADOS POR LA EXPLOTACIÓN DE ARENA DE PEÑA.....	58
5.3. PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN MINERA	60
6. FINANZAS MUNICIPALES.....	63
6.1. ANALISIS FINANCIERO VIGENCIAS 1998-1999-2000	63
6.1.1. Presupuesto de Ingresos	63
6.1.1.1. Ingresos Tributarios	63
6.1.1.2. Sobretasa a la Gasolina.....	64
6.1.1.3. Ingresos Corrientes de la Nación.....	64
6.1.1.4. Recurso Capital.....	65
6.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS.....	66
6.2. PROYECCION FINANCIERA PARA EL PERIODO 2001-2007	69
6.3. EJECUCION DE INGRESOS 1998 - 2000.	71

I I I. SUBSISTEMA ECONOMICO

1. GENERALIDADES.

El departamento de Boyacá se halla localizado en el centro oriente colombiano, conformado por 123 Municipios distribuidos en 13 provincias, en una extensión territorial de 22.947 Km². Según la proyección del DANE para 1999 cuenta con 1.354.669 habitantes que representan el 3.0 % del total nacional, con una densidad de población de 59 habitantes por Km², superior al promedio nacional de 36 habitantes por Km², ubicándose dentro de los diez primeros departamentos más densamente poblados. Lo cual se explica por la tendencia minifundista y microfundista que caracteriza al departamento.

La economía del departamento se basa en la agricultura, la ganadería y la industria. La dinámica micro y fami-empresarial se concentra en el “Corredor Industrial” conformado por las provincias de Centro, Tundama, Sugamuxi y Occidente; además de la dinámica económica, la generación de valor y de empleo productivo de estas cuatro regiones, cuya extensión territorial es de 7.766,64 Km², equivale al 33.06% del total departamental y concentra el 65% de la población departamental.

Según se desprende del Programa de Competitividad para Boyacá el 83% de la producción industrial del Departamento se concentra en tres sectores manufactureros, en su orden: siderurgia, materiales de construcción y bebidas, el 17% restantes son productos metálicos, equipo de transporte, alimentos, muebles de madera, cuero, confecciones, imprenta, cerámica y cauchos.

El modelo proteccionista bajo el que tuvo lugar la creación de la industria boyacense, conllevó el abandono de vocaciones como la industria textil lanera, la de uva para vinos y la de olivos para aceite. A pesar de ello se han generado desarrollos industriales exitosos en carrocías, laminados, siderurgia semintegrada, ladrillos y cemento. A pesar de, cómo lo anota el informe citado, es común encontrar en estos desarrollos, una alta correlación entre la conquista de mercados y dinamismo, con la actualización tecnológica y la gestión empresarial con mentalidad global, igualmente es cierto que esto es una

excepción, ya que en Boyacá no se ha generado aun lo que podría llamarse un "tejido industrial".

Desde el punto de vista histórico es claro que una de las características del desarrollo industrial colombiano ha sido el dominio de las formas monopólicas y oligopólicas de producción y conformación de mercados, donde bajo condiciones de monopolio los precios de los bienes manufacturados se determinan por los costos medios, el margen de beneficio esperado (Mark-up) y el grado de control del mercado, mientras bajo condiciones de oligopolio, varios tipos de productores controlan la mayor parte del mercado en donde coexisten con pequeños y medianos productores quienes participan de una porción pequeña del mercado. Quiere esto decir que mientras el oligopolio se define por el grado variable de predominio de los grandes productores (grado de concentración) el monopolio resulta de una situación en la que un solo productor controla la mayor parte del mercado.

Para el caso de las regiones no centrales o ciudades intermedias como es el caso de la región del centro oriente colombiano el proceso de desarrollo manufacturero y la segmentación de las actividades empresariales como veremos más adelante ha estado marcado por estas tendencias.

1.1. ESTRUCTURA ECONOMICA REGIONAL.

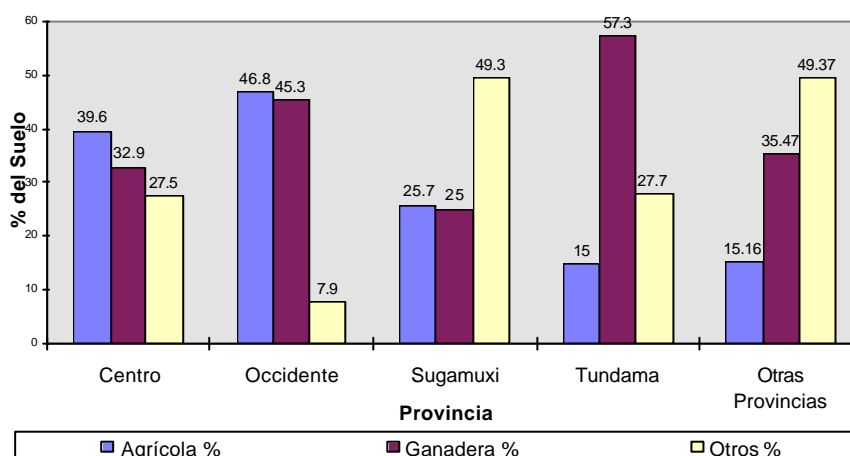
Las cuatro provincias que constituyen la Región, Central del Departamento y oriente del país, son heterogéneas respecto de su actividad económica la cual de conjunto está representada por la industria, el sector siderúrgico, cemento, industria de carrocerías, mecanizados, metalmecánico, agroindustria, industria pecuaria, extracción de minerales, prestación de servicios de salud, educación, transporte, mantenimiento inmobiliario, recreación, comercio al por mayor y al detal y el sector de la construcción.

Mientras que las cuatro provincias constitutivas de la región se dedican a estos grupos de actividades, las nueve provincias restantes se han quedado en prácticas del sector primario (agrícola, pecuario y minero).

La crisis agrícola relacionada con las formas predominantes de tenencia de la tierra, minifundio y microfundio, y la ausencia de políticas estatales en esta materia, acompañaron el proceso migratorio y de urbanización a su vez asociado al desarrollo de la industria manufacturera en las cuatro principales ciudades provinciales que constituyen la región.

1.2. USO DEL SUELO PROVINCIAL

Uso del Suelo por Provincias del Departamento de Boyacá



- Según los datos de los estudios provinciales de 1993, en el Departamento de Boyacá el uso de la tierra corresponde en un 17, 4% a la agricultura en tanto que el 41% se destina a actividades pecuarias y 41.6% a otras.

La provincia del Centro con 1.748 Km², presenta tierras aptas para el uso agrícola (18,5% en cultivos transitorios y 3.9% en cultivos permanentes), sin embargo el 72.5% del suelo de la provincia está siendo utilizado para actividades agropecuarias. el 39% se encuentra ocupado por cultivos, el 15.8% en pastos manejados y el 17.2% en pastos naturales. Solamente el 27,5% del área no recibe uso agropecuario. además de que los suelos no tienen vocación agropecuaria, la tenencia de la tierra se constituye en una restricción adicional a los sistemas productivos agropecuarios. El 43% de los predios son

microfundios de más o menos una hectárea y el 95.2% de los predios tienen menos de 10 hectáreas.

De las actividades que más empleo generan está la agricultura (48.7%), puesto que la región produce especialmente cultivos transitorios que en los últimos años han aumentado en conjunto el área sembrada. La cebada tuvo una participación del 83% del total de la producción en 1995 y 1996 igualmente participa con el 48.8% del total departamental de la producción de trigo.

El comportamiento agrícola de la provincia de Sugamuxi para los años 95-96, muestra cómo el rendimiento de los cultivos transitorios (arveja, , cebada, cebolla, frijol, maíz, papa, remolacha y trigo) es menor en un 24% que el promedio departamental. La representación de los cultivos semipermanentes y permanentes es poco significativa con relación a la producción departamental a excepción de la feijoa. La comercialización de los productos agrícolas se realiza sin ningún tipo de transformación, con técnicas de postcosecha inadecuadas, con alta intermediación y con pérdida de productos.

La provincia de Tundama presenta un comportamiento similar al de las otras provincias, debido a causas como la baja producción y limitado rendimiento agrícola por las características de la tenencia de la tierra, se presenta tradición mini y microfundista que incide en la emigración de los pobladores, interfiriendo igualmente en el desarrollo de procesos competitivos y sostenibles en el sector. El tipo de escala de producción no permite obtener un ingreso suficiente que satisfaga las necesidades básicas de los productores.

La provincia de occidente presenta microfundios, asociados a la presencia de un gran número de propietarios de predios, y la crisis agropecuaria que atraviesa el país, mantienen a los habitantes abocados a una economía de subsistencia. Las labores agrícolas se realizan con la participación de todos los integrantes del núcleo familiar, incluyendo la utilización de la mano de obra infantil no remunerada y sin control. Falta de asistencia técnica, crédito y deficiente manejo de postcosecha de los productos agrícolas.

En Puerto Boyacá, el suelo está dedicado al uso agrícola sólo en el 4.9%, en cultivos transitorios, semipermanentes. y permanentes. Contrario a la tendencia general observada en el departamento se destaca la concentración de pequeñas propiedades en medio de medianos y grandes propietarios (el 14.25 % del área del Municipio pertenece a 8 propietarios). Según la Unidad Regional Agropecuaria URPA sobresale el subuso del suelo (70.402 hectáreas), por estar siendo utilizadas en pastos naturales y manejados, siendo tierras aptas para cultivos transitorios y/o permanentes.

En la provincia de Tundama la ganadería es una opción transitoria como fuente de ingresos en espera de mejores condiciones de mercado. Al igual que en la provincia del Centro, la ganadería es de frontera urbana, ocupando el 53.3% de la región. Cuenta con escasa tecnología, bajos índices de fertilidad y rendimiento. La producción de leche estimada es de 119.998 litros/día (10.85 de la producción departamental) con 7.849 vacas de ordeño (18% del departamento).

En la provincia de Tundama, la minería no es una de las actividades más representativas, los recursos naturales con los que cuenta se constituyen en un gran potencial para el desarrollo económico de la región. El carbón de óptima calidad con bajo contenido de azufre y ceniza, el hierro, el caolín, la arcilla punzolana y el asfalto, tienen grandes perspectivas de figuración en el sector. Los Municipios de Corrales y Paipa producen el 18.7% de las 109.560 toneladas producidas por el departamento para 1996, colocando a la provincia como el tercer productor de Boyacá.

La baja productividad del sector respecto a su potencialidad se encuentra relacionada con el predominio de una actividad informal de subsistencia, atraso técnico, deficiente infraestructura escasos recursos financieros y poca mano de obra calificada.

La actividad de subsistencia y la actividad de algunas empresas grandes que sobre explotan la fuerza de trabajo en condiciones no sostenibles ambientalmente constituye una de las amenazas para la Provincia.

La explotación minera desde el punto de vista de los costos ambientales, de los rendimientos económicos y del mejoramiento social no es recomendable para la

provincia, a no ser que se tecnifiquen, racionalicen y se haga de esta una actividad social y económicamente rentable.

En la provincia del Centro la industria tiene poca importancia en la generación de empleo (3.1%) a cargo de unidades productivas de pequeña escala. En Occidente el perfil de las industrias es igualmente de micro y famiempresas artesanales. En Sugamuxi entre tanto, se encuentran instaladas cuatro grandes industrias: una siderúrgica, dos plantas de fabricación de cemento y una metalúrgica. La empresas medianas, aproximadamente siete, están localizadas en el parque industrial participando en el 8.5% en la generación de empleo. La industrias pequeñas están constituidas por chircales y caleras.

Por el lado de la actividad comercial de Tundama, encontramos 3.223 establecimientos registrados: 2.367 en Duitama, 346 en Paipa, 276 en Santa Rosa de Viterbo y 187 en Belén.

En cuanto al sector de servicios, la provincia registra un total de 2.179 establecimientos, donde Duitama es el máximo exponente con 1.383, teniendo como principales actividades el suministro de bebidas, comidas, transporte, etc.; le sigue Paipa con 275 establecimientos de servicios de muy buena calidad por su infraestructura turística, con sus importantes hoteles y fuentes naturales de aguas de termales; además el lago de Sochagota. Turísticamente también se pueden destacar los Municipios de Duitama, Santa Rosa de Viterbo y Belén.

La economía del Municipio de Duitama se soporta sobre la industria manufacturera, el transporte, el comercio y la agroindustria. Estos sectores son los que más aportan a los ingresos del Municipio y los que generan el mayor número de puestos de trabajo.

El Municipio hace parte del corredor industrial de Boyacá, el cual lo constituyen empresas como Acerías Paz del Río, Cementos Paz del Río y Boyacá, Cervecería Bavaria, Malterías¹, Gaseosas Coca Cola, Postobón, Mecanizados y Motores², Termo Paipa, Siderurgica de Boyacá, Ladrilleras Maguncia, etc.

¹ Esta empresa fue importante para el desarrollo de Boyacá, actualmente no está funcionamiento.

La pequeña y mediana industria ha concentrado las expectativas de desarrollo económico y social. Allí encontramos: Siderúrgicas semintegradas y laminadoras, talleres de reparación de automotores y la fabricación de carrocerías para buses y camiones³.

Además de estas industrias sobresalen, las industrias de alimentos confecciones y muebles. La actividad del transporte ocupa a más de una sexta parte de la PEA.

Con excepción de las estaciones de servicio, los almacenes comerciales con diferentes zonas de venta, y los almacenes de repuestos, reportan la más alta productividad por persona ocupada en el sector comercial, lo que pone de manifiesto la importancia que tiene Duitama como centro de abastecimiento de una parte importante de la región de Tundama.

La agroindustria se perfila como campo empresarial de importancia, si se tiene en cuenta que esta actividad agrega valor a insumos agropecuarios como los cultivos de frutas permanentes, los lácteos, la piscicultura y la avicultura. Pero esta actividad cuenta con limitaciones de política y desarrollo técnico.

El sector financiero en Boyacá, Bancos Comerciales, Corporaciones financieras de Ahorro y Vivienda y Cajas de Ahorros, desarrolla su actividad principal en las cuatro capitales provinciales: Contando con 14 Entidades en Tunja, 10 en Duitama, 9 en Sogamoso y 6 en Chiquinquirá.

Aunque los sectores de mayor concentración de la actividad financiera son la construcción (29.7%), ganadería (18%), agricultura (16.2%), comercio y transporte (12.5%), la mayoría de estas Entidades poco o nada han contribuido al mejoramiento de las expectativas de desarrollo económico y social de los Municipios de la Región. Para el caso particular de Duitama es notorio el bajo perfil de las entidades financieras y de crédito en los programas de vivienda de interés social, financiamiento y otras labores económicas de impacto para el Municipio.

² Esta empresa tiene actualmente inconvenientes económicos y se espera que salga adelante.

³ Debido a la situación económico a nivel Nacional, estas empresas han disminuido o se han fusionado.

Es claro que la estructura económica regional es esencialmente de pequeña escala, existiendo en la mayor parte de los establecimientos industriales, comerciales y de servicios de las zonas urbanas unas relaciones de producción caracterizadas por micro, famiempresas y microindustrias, con baja productividad y cobertura de empleo e ingresos

La tendencia creciente a la concentración de las actividades económicas en el área urbana del Municipio se causa con la movilidad de la mano de obra, aumentos en la población, migraciones y nuevos participantes que generan mayor demanda por puestos de trabajo, mientras que los considerables niveles de desempleo (friccional), se causan con la desaparición de la mano de obra indispensable para la preparación del suelo, lo cual a su vez incide en los altos costos de los productos provenientes de las parcelas y los bajos rendimientos de la producción rural.

Además del desempleo friccional descrito, el Centro de Información de Empleo CIE regional, destaca cómo el promedio de vacantes que han generado las empresas durante los años 1995-1997, ha sido de 4,3 vacantes por cada empresa inscrita; igualmente, anota hay 2,7 oferentes inscritos por cada vacante demandada por los empresarios y sólo hay una persona ubicada por cada 6,2 oferentes de mano de obra, es decir que sólo el 14.8 % de los oferentes son colocados, a pesar de que por cada colocado hay disponibilidad de 2,5 vacantes. Esto como es obvio se debe a las políticas nacionales que afectan e inciden en el fuerte desempleo estructural: están las vacantes pero no las personas capacitadas y con perfil para ocuparlas.

Los efectos demográficos producidos por el carácter segmentado de la actividad industrial y empresarial del Municipio de Duitama se encuentran asociados al fenómeno de la concentración de población y las actividades económicas en el área urbana, inadecuado uso del suelo, desordenado crecimiento urbano y altas tasas de desempleo e inseguridad ciudadana.

Desde el punto de vista del territorio, la concentración de las actividades manufactureras, el transporte, el comercio y la agroindustria, propician una aglomeración poblacional que genera distorsiones, demandas y deficiencias en la utilización del espacio urbano, la

vivienda y los servicios públicos esenciales, constituyéndose en la principal amenaza y causa de las diversas formas de deterioro ambiental y social.

Hay que tener en cuenta que "En lo relativo a la concentración espacial de la demanda, la expansión de las economías urbanas en Colombia se caracteriza como un proceso en el cual las oportunidades de mercado para las actividades económicas urbanas están determinadas básicamente por la evolución y los patrones de consumo final, dado que, no existe una exportación de bienes industriales significativa, y que la manufactura colombiana puede ser caracterizada todavía como un proceso de sustitución de importaciones en el cual la producción interna de bienes de capital depende de que las actividades económicas encuentren suficiente demanda interna" (Forero. E, 1991:156).

Esto significa que la crisis agrícola y la dinámica de los procesos migratorios y de urbanización, se refuerzan con la configuración espacial de la demanda final de bienes.

2. SECTORES PRODUCTIVOS Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.

La Cámara de Comercio de Duitama, posee una base de datos, que contiene los registros de las personas Naturales y Jurídicas, así como los establecimientos, matriculados y renovados; este histórico de datos esta actualizado y se encuentra agrupado según la clasificación Industrial Internacional Unitaria CIIU, lo que hace fácil su consulta. En dicha base de datos se obtiene información general acerca del número de personas y establecimientos matriculados y renovados con datos generales de: nombres, dirección, valor de los activos y la descripción de la actividad económica.

A continuación se presenta un cuadro resumen, con la estadística por el periodo comprendido entre el 1° de enero de 1998 y el 28 de agosto de 2001, así:

Actividad	Código	Personas Naturales y Jurídicas Matriculadas 2000	Participación Porcentual	Establecimiento Matriculados 2001	Participación Porcentual
-----------	--------	--	--------------------------	-----------------------------------	--------------------------

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

Agrícola, Ganadería, Casa y Pesca	A1	47	1.5%	21	0.9%
Explotación de Minas y Canteras	A2	5	0.1%	1	0.04%
Industrias Manufactureras	A3	35	11.6%	304	13.4%
Suministro de Electricidad, gas y agua.	A4	11	0.3%	7	1.3%
Construcción.	A5	94	3.1%	45	1.9%
Comercio al por mayor y al por menor	A6	1593	52.9%	1341	59.3%
Transporte, Almacenamiento y comunicaciones	A7	89	2.09%	27	1.1%
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias, alquiler de maquinaria	A8	295	9.8%	174	7.6%
Administración Pública y defensa, seguridad social, educación, servicios comunitarios	A9	522	17.3%	340	15.04%
TOTAL		2691	100%	2260	100%

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

Descripción de la actividad:

A1: Agricultura, Ganadería, Casa y Pesca

A2: Explotación de minas y canteras

A3. Industrias Manufactureras

A4: Suministro de electricidad, gas y agua

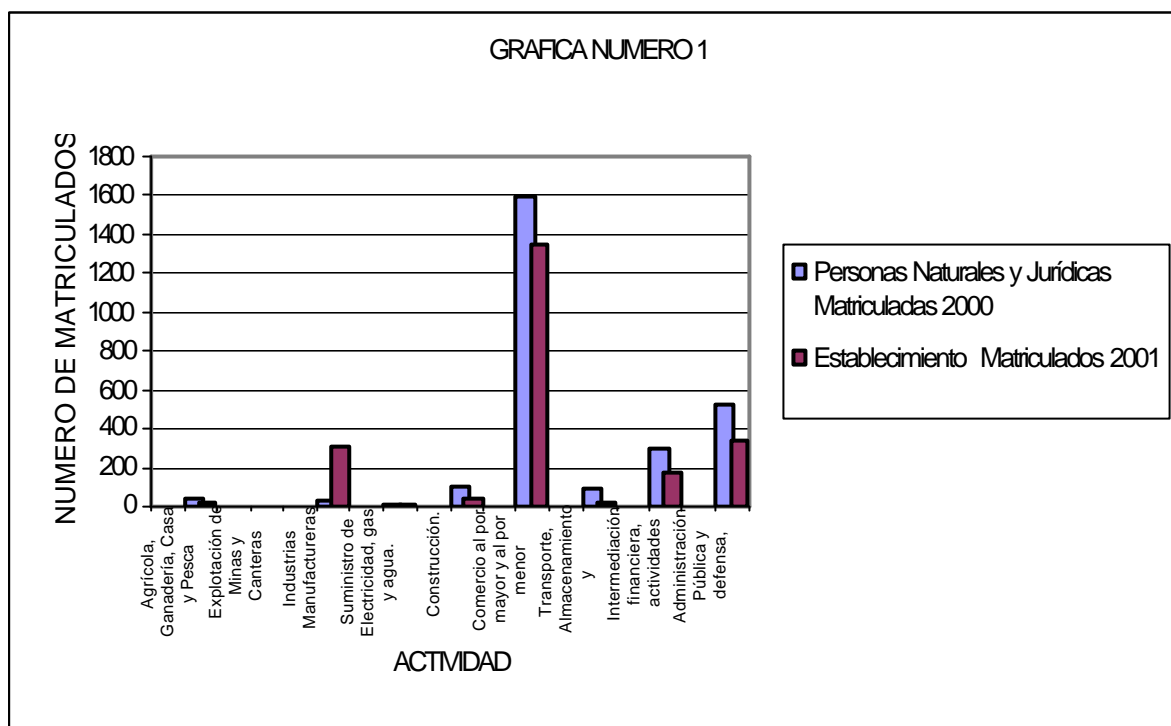
A5: Construcción

A6: Comercio al por mayor y al por menor

A7: Transporte, almacenamiento y comunicaciones

A8: Intermediación Financiera, actividades inmobiliarias, alquiler maquinaria

A9: Administración pública y defensa, seguridad social, educación, servicios comunitarios.



Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

Del análisis de información anterior se deduce que la mayor participación porcentual, corresponde al sector comercio al por mayor y al por menor tanto de personas naturales y jurídicas como de establecimientos, seguido por el sector de Administración Pública, Defensa y Seguridad, un tercer lugar lo ocupa la Industria Manufacturera.

Es notoria la situación de crisis que viven sectores tales como el de la construcción y el agrícola que presentan un porcentaje de participación muy bajos, esto se asemeja al desarrollo económico a nivel nacional.

El Municipio debe redireccionar sus políticas y enfatizar en el fortalecimiento de los sectores productivos que evidencian crisis.

Según las estadísticas publicadas por la Cámara de Comercio, en la revista Cámara al día correspondiente al trimestre Abril – Junio de 2001, se resalta la labor de esta entidad y tal como se aprecia en los gráficos siguientes, se dio un incremento en lo que tiene que ver con matrículas y renovaciones de personas naturales, jurídicas y establecimientos ubicados en la ciudad de Duitama

PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS MATRICULADAS

ACTIVIDAD	MATRICULADOS 2000	MATRICULADOS 2001
A1	2	9
A2	2	2
A3	33	47
A4	4	4
A5	12	11
A6	172	251
A7	10	57
A8	41	38
A9	76	69

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS RENOVADAS

ACTIVIDAD	RENOVADOS 2000	RENOVADOS 2001
A1	3	9
A2	2	9
A3	60	207
A4	0	7
A5	12	26
A6	376	1127
A7	23	117

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

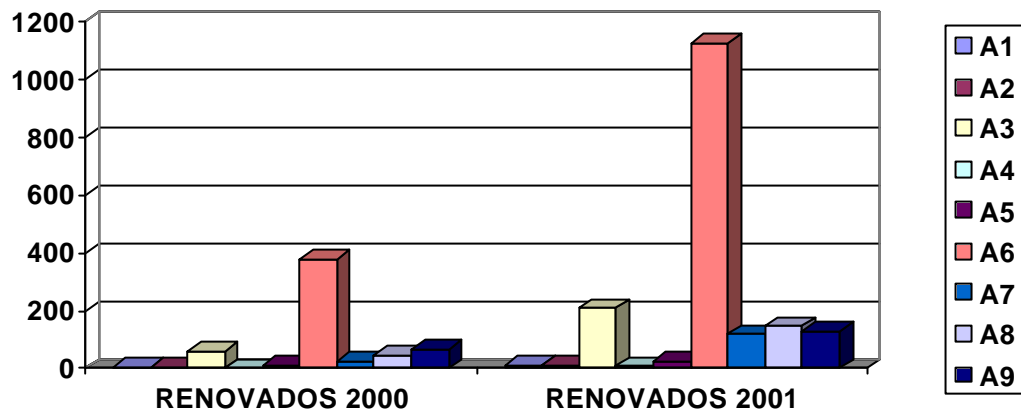
DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

A8	46	146
A9	64	130

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

TOTAL PERSONAS NATURALES Y JURIDICAS MATRICULADAS AÑOS 2000- 2001

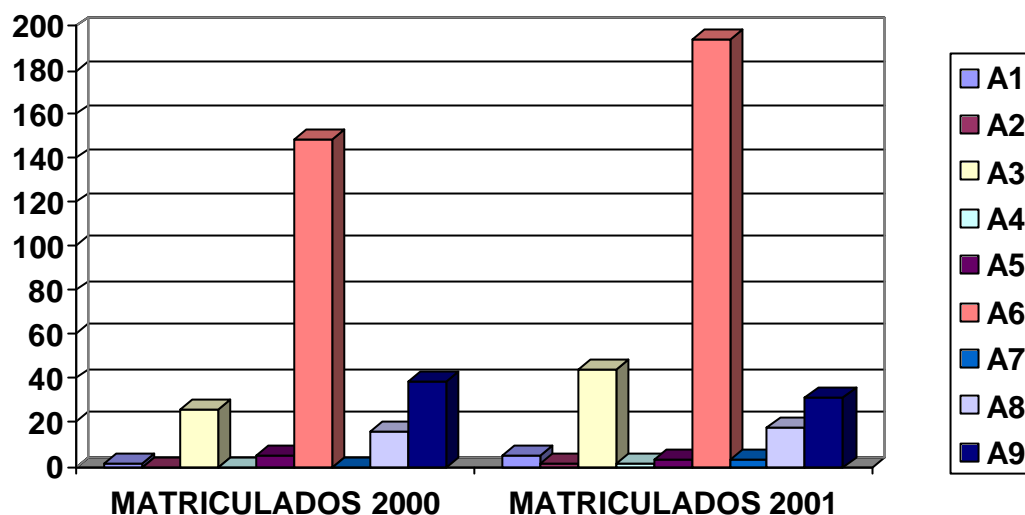


ESTABLECIMIENTOS MATRICULADOS

	MATRICULADOS 2000	MATRICULADOS 2001
A1	1	5
A2	0	1
A3	26	44
A4	0	1
A5	5	3
A6	149	194
A7	0	3
A8	16	18
A9	39	31

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

ESTABLECIMIENTOS MATRICULADOS POR ACTIVIDAD AÑO 2000 - 2001

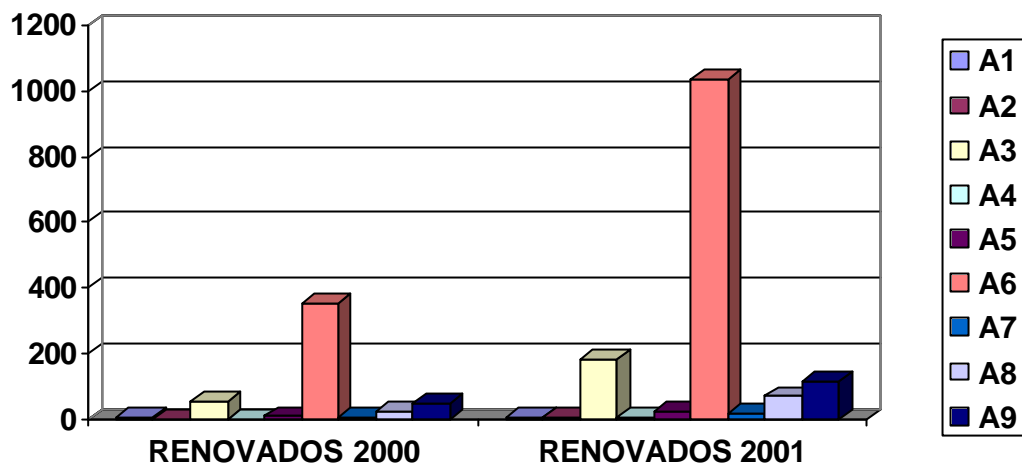


ESTABLECIMIENTOS RENOVADOS

ACTIVIDAD	RENOVADOS 2000	RENOVADOS 2001
A1	2	4
A2	0	4
A3	51	183
A4	0	3
A5	8	21
A6	353	1036
A7	7	19
A8	21	69
A9	47	112

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

ESTABLECIMIENTOS RENOVADOS POR ACTIVIDAD AÑOS 2000 - 2001

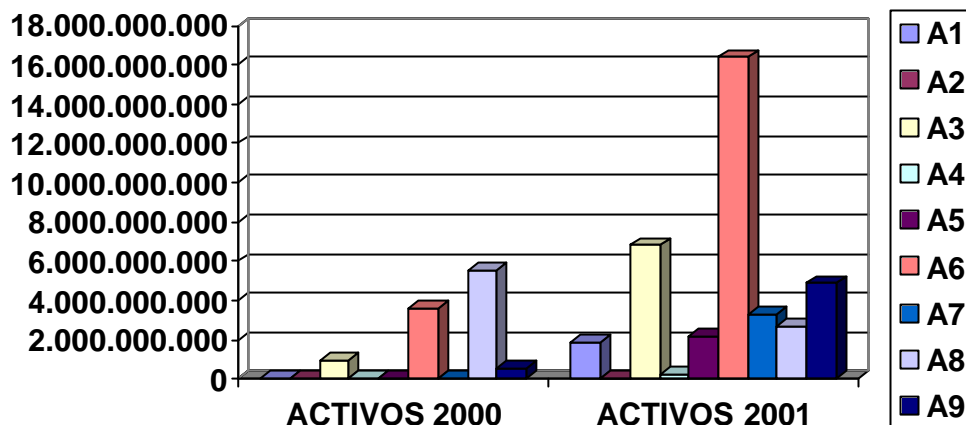


Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta, es el relacionado con el valor de los activos. En los valores reportados en la tabla cinco (5) se puede observar que la sumatoria total por grupos de actividades supera 38 Mil Millones de Pesos, cifra significativa si la comparamos con un presupuesto municipal cercano a los 20 Millones de Pesos.

ACTIVIDAD	ACTIVOS 2000	ACTIVOS 2001
A1	12.000.000	1.900.274.000
A2	0	30.968.000
A3	946.141.274	6.830.328.391
A4	0	253.016.965
A5	81.020.607	2.197.842.818
A6	3.609.220.809	16.394.900.398
A7	7.448.271	3.318.385.855
A8	5.554.077.437	2.638.429.904
A9	589.339.150	4.872.261.983

Fuente: Cámara de Comercio de Duitama – Desarrollo Empresarial 2001 .

TOTAL ACTIVOS ESTABLECIMIENTOS RENOVADOS POR ACTIVIDAD AÑOS 2000 – 2001



Como se puede observar, la Cámara de Comercio de Duitama, se convierte en una importante fuente de información que debe ser utilizada por la Administración Municipal, para que conjuntamente se tracen derroteros y se formulen planes, programas y políticas tendientes a la búsqueda del mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos, para lo cual se debe partir del impulso a las personas e instituciones que conforman los sectores productivos de la actividad económica y que son generadores y jalonadores de empleo.

Como se enuncia en la primera parte del presente informe, existen entidades a nivel municipal que cuentan con información valiosa para realizar cualquier análisis o diagnóstico del sector productivo de la actividad económica del Municipio, para tal efecto, la Secretaría de Planeación, a través de la Unidad de Sistemas y Estadísticas, debe procurar por la conformación y creación del observatorio económico, entendido como una herramienta para realizar previsiones de la oferta y la demanda del trabajo y de los requerimientos de información de la mano de obra, a través de este mecanismo se puede realizar un análisis sistemático del mercado de trabajo y de sus tendencias cualitativas y cuantitativas.

Se han identificado en Duitama, ciertos grupos de personas que se integraron en torno a un objetivo común, tal es el caso de la asociación de artesanos del Tundama, que la integran 80 asociados para agrupar a unas 100 familias e involucrando un grupo de aproximadamente 500 personas. Estas familias realizan actividades que generan empleo en áreas tales como cerámica, tejidos, cestería, etc., para realizarlas, han contado con el apoyo de entidades y organismos tales como el SENA , Secretaría de Desarrollo de la Gobernación, Artesanías de Colombia y UMATA Duitama.

“La Cooperativa Industrial de Boyacá, CIDEB LTDA, se ha constituido en la empresa promotora de la Ciudadela Parque Industrial de Duitama,. La Calificación como Parque Industrial, otorgada según resolución N° 499 del 16 de julio de 1981 por el Ministerio de Desarrollo Económico. En la actualidad la Ciudadela Parque Industrial de Duitama cuenta con un área de 332.000 metros cuadrados, de los cuales 60.000 han sido destinados a vías y zonas verdes; 12.117 a Zona Administrativa y Servicios; y 19.000 a Zona Recreacional. El área restante está disponible para su desarrollo y creación de nuevas empresas.

La Cooperativa Industrial de Boyacá CIDEB LTDA, nació en el año 1964, motivada por el empeño de un grupo de empresarios Boyacenses. En 1970 tomó el nombre que hoy lleva. En la actualidad está conformada por más de cuarenta empresas agrupadas estratégicamente en el Centro Industrial de Boyacá, localizado en ciudad de Duitama, importante puerto transportador terrestre de impetuoso desarrollo futurista.”⁴

Dado el anterior contexto, es de resaltar la importancia que ha tenido en el desarrollo económico de la ciudad el establecimiento de las empresas en el sector de la Ciudadela Industrial, la actividad industrial generó un fenómeno migratorio motivado por las expectativas de mejores niveles de vida que buscaban obtener las personas al ubicarse en estas nacientes empresas, se convierte así Duitama en una ciudad centro o polo de desarrollo.

Este despegue industrial no obedeció a un proceso de planeación, sino al aprovechamiento de las ventajas comparativas que presentaba la región, que eran de

⁴ Cooperativa Industrial de Boyacá Ltda. CIDEB. Portafolio de Servicios. Duitama.. 2001.

gran atractivo para los inversionistas. Este periodo de auge y creación de empresas ha sufrido periodos cíclicos de auge y crisis resultado de la coyuntura económica nacional y de las políticas de estado.

La situación actual de las empresas de la Cooperativa Industrial de Boyacá CIDEB es difícil, pues atraviesan por el agudo momento que vive todo el país donde la resesión en todos los niveles de la actividad económica son evidentes, pero a pesar de esto representan un sector de suma importancia dentro del contexto global de la estructura financiera y económica del Municipio, pues se convierten en una de las fuentes de mayor generación de empleo a nivel territorial.

La composición actual de las empresas allí ubicadas se aprecian en el siguiente cuadro:

TIPO DE ACTIVIDAD	No. DE EMPRESAS	NOMBRES
Carrocerías	5	Autobuses AGA de Colombia Ltda Carrocerías Invicta Ltda Carrocerías Tundama Ltda Industrias A.G.V. Ltda Industrias Tecnicar Ltda
Fibra de Vidrio y Caucho	5	Bus Confort de Colombia Ltda Espumol Ltda Expoliform Ltda Industria de Modelos Kato Ltda Renoboy Ltda.
Empresas Siderúrgicas	5	Fundespal Ltda. Laminados Andinos S.A. Metalcrom Ltda Metalúrgicas de Oriente Ltda Talleres Metalúrgicos Vargas
Construcción	6	Industria Baldosines La Garantía Industrias Tundama Ltda Sika Andina S.A. Tamizados Parada Homitio pic Ltda Promine
Maderas	1	Industria de Maderas La Ceiba
Alimentos	3	Coopinalco Ltda Industria de Alimentos Liroyaz Inversiones El Dorado Ltda
Comercializadoras	5	Alpina S.A Altipal Boyacá Ltda Surtisander Ltda Deco S.A

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

		Distrinual
Transporte de Carga y Equipo	2	Coordinaltra Ltda Gerardo Hernandez Mojica
Servicios	9	CIDEB Ltda Centro de Diagnóstico Automotor de Boyacá Ltda Centro Tecnológico de Formación Profesional Corporación Empresarial Boyacense Industrial de Bobinados Ltda Instituto de Seguro Social Servicentro ESSO La Ciudadela Tallres Autonal Ltda Talleres Rosas

Fuente : CIDEB Portafolio de Servicios 2001 .

La actividad comercial de las Empresas de la Ciudadela Industrial se enmarcan a nivel Departamental y Nacional, generando así actividades alternas que incrementan los niveles de empleo convirtiéndose el sector transporte en uno de los más importantes.

Consultada la base de datos del SENA regional Boyacá, se encontró la siguiente distribución de aportantes por actividad económica, así:

ACTIVIDAD	Número de Aportantes
Agropecuaria	3
Explotaciones de Minas	10
Industria	18
Construcción	6
Electricidad	91
Comercio y Finanzas	41
Transporte y Comunicación	34
Servicios	0
Entidades Estatales, Establecimientos Públicos, Otros	18
Total	221

Como se puede observar el SENA juega un papel importante en el contexto municipal y nacional pues aparte de ser una fuente de información valiosa, aporta grandes elementos para incentivar la generación de empleo a través de la calificación de la mano de obra , en Duitama funciona desde hace unos años el Centro de Información para el empleo CIE,

que sirve como intermediario entre los empresarios y las personas que están en busca de empleo.

Aparte de lo anterior en la actualidad se desarrollan programas en coordinación con el SENA, tendientes a la generación y fomento del empleo a nivel municipal.

3. DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA Y DEL SECTOR COMERCIAL.

La actividad manufacturera de la provincia de Tundama, se localiza en su totalidad en Duitama. Esta actividad se encuentra localizada en el casco urbano y en la Cooperativa Industrial de Boyacá (Ciudadela Industrial). La actividad es esencialmente de pequeña y mediana empresa. En la Ciudadela se localizan 6 empresas siderúrgicas, 5 de fibra de vidrio y cauchos, 3 empresas de alimentos, 5 de construcción, 1 empresa de maderas, 5 de carrocerías, 3 comercializadoras de alimentos lácteos y productos de consumo popular, 10 empresas de servicios varios y 2 empresas de transporte de carga y equipos. El Estudio Mercados Regionales del Ministerio de Trabajo reporta 28 empresas entre industrias de autopartes y conjuntos mecánicos, ensamble de motores, bebidas gaseosas, productos lácteos. de concentrados para aves, metalurgia, laminados, fundiciones carrocerías, muebles, espumas, tapicerías y fibra de vidrio. En el casco urbano en Paipa, se encuentran cuatro grandes industrias: Empresa de energía de Boyacá SA, Planta de Bienestarina*, Aceros y Laminados Andinos, y dos en Santa Rosa de Viterbo una de lechería y otra de Malterías.de Colombia SA*.

Mientras la ciudadela reporta 40 empresas industriales y de servicios que aportan 1.093 empleos directos, para el Estudio en mención el sector industrial de la provincia cuenta con 553 establecimientos, concentrados en Duitama 359 (65%) y 60 (11%) en Paipa. De los 2.593 empleos que generan estas industrias en la Provincia, 1685, el 64% de estos empleos corresponden a Duitama y 259, el 10% a Paipa. El promedio de la cobertura laboral de los establecimientos para estos dos Municipios es del 4.6%.

* Estas empresas actualmente no se encuentran funcionando.

Según registro de la Cámara de Comercio de Duitama a 1998, existen 7920 establecimientos en forma de empresas, sociedades y negocios, de los cuales 7645 (96.5%) corresponden a empresas con un capital menos de 20 millones de pesos; 119 empresas (1.5%) a empresas de activos entre 21 y 50 millones; 42 empresas (0.5%); con activos entre 50 y 100 millones, 43 empresas con activos entre 100 y 200 millones (0.5%) y 71 empresas (0.8%) con capital mayor de 200 millones.

Del total de establecimientos con activos inferiores a veinte millones (7.645) encontramos que 5.223 (68%) cuentan con un capital igual o inferior a un millón de pesos; 2321 (30%) registran un capital entre 1 y 5 millones de pesos; 341 (0.04%) con un capital entre 5 y 10 millones y 178 establecimientos (0.02%) con activos entre 10 y 20 millones.

Estas cifras indican claramente como la actividad del Municipio de Duitama es básicamente micro y fami empresarial.

Según se desprende de la encuesta realizada en febrero de 1999, por el equipo Asesor del POT de Duitama, de 250 industrias encuestadas del total de establecimientos inscritos en Cámara de Comercio, 218 empresas (87.2%) se clasifican como empresas medianas, pequeñas y microempresas, correspondiendo a estas dos últimas una participación en la muestra de 27.5% y 50.4%, respectivamente.

Ahora bien si consideramos la categorización de las empresas manufactureras en Colombia, desde el punto de vista de su tamaño: pequeñas (1 a 49 trabajadores); medianas (50 a 199 trabajadores) y grandes (más de 200), tendríamos que aproximadamente el 95% de los establecimientos dedicados a la actividad manufacturera en el Municipio es de pequeña escala con un predominio de las empresas de 1 a 4 trabajadores por establecimiento y en una menor proporción de empresas con coberturas de 5 a 9 y de 10 a 50 trabajadores por establecimiento.

El comportamiento económico de las firmas manufactureras ubicadas en departamentos como Bolívar, Boyacá, Caldas, Cundinamarca y Santander durante el período 1970 - 1985 indica que las empresas que más ganaron terreno en regiones y ciudades intermedias

fueron las de 1 a 4 trabajadores debido de una parte al rápido crecimiento que experimentaron las firmas grandes, intensivas en capital, ubicadas en algunas de esas regiones y ciudades donde estas firmas desarrollaron proyectos de envergadura nacional y, de otra, al pago de bajos salarios, la explotación de mano de obra familiar y la diversificación de la actividad manufacturera en pequeña escala.

La existencia de un mercado de trabajo segmentado para las empresas pequeñas, medianas y grandes, también se asocia al desarrollo de la actividad manufacturera en pequeña escala, en la medida en que los trabajadores de esta última no requieren por lo general de niveles de calificación laboral aun cuando sus niveles de productividad y calidad de los productos sean inferiores a los de las primeras.

La estructura del mercado regional de productos manufactureros, su diversificación y las expectativas por mejores ingresos, al igual que la crisis general del sector manufacturero colombiano le ha impuesto a la actividad industrial desarrollada por las firmas de pequeña escala un carácter de temporalidad o actividad transitoria en ciudades como Duitama.

El bajo componente tecnológico de la actividad manufacturera de pequeña escala, el tamaño de los activos, la baja capacidad de inversión y ahorro y finalmente, la escasa accesibilidad al crédito, son restricciones exógenas adicionales que en los ciclos recesivos contribuyen a una mayor depresión de los ingresos de estas firmas y a su poca probabilidad de permanencia en el mercado.

Un factor a destacar es el destino de los productos manufacturados. De las 250 empresas encuestadas, 115 (46%), destinan sus productos al mercado regional, 61 (24.4%) al mercado municipal, 53 (21%) al mercado departamental y solo 5 empresas (0.02%) al mercado nacional. Ninguna de las empresas encuestadas son exportadoras.

Por el lado del sector comercial y para efectos de la corroboración del análisis precedente se aplicó por parte del equipo asesor del POT municipal un muestreo de 560 encuestas sobre el total de establecimientos registrados en Cámara de Comercio, cuyos datos más relevantes arrojan el análisis que sigue:

El nivel de ingresos de 314 establecimientos (56%), están entre 500 mil y 2 millones de pesos mensuales, 187 establecimientos (33%), entre 2 y 5 millones, 15 establecimientos (0.03%), entre 5 y 10 millones, 22 establecimientos (0.04%), entre 10 y 15 millones y 22 establecimientos (0.04%) entre 15 y 20 millones o más.

Se destacan la actividad comercial de alimentos de 141 establecimientos (25%), compra y venta al detal de productos 159 establecimientos (28%), misceláneos 64 establecimientos (11%), confección de ropa y calzado 66 establecimientos (12%), repuestos automotrices y eléctricos 36 establecimientos (6%), medicamentos 21 establecimientos (3%) y otros de menor significación.

El nivel de ingreso y el tipo de actividad comercial, guardan una alta correlación con el número de empleados por establecimiento y la remuneración al trabajo. Por el lado del número de empleados se destacan los establecimientos de 1 a 5 empleados: 298 (53%), de 6 a 10 empleados: 97 (17%), de 10 a 11 empleados: 42 (7.5%), de 20 a 50 empleados: 18 (3%) y más de 50 empleados: 8 (1.5%) y 75 (13.4%) establecimientos donde se autoemplea el propietario y/o algún o algunos miembros de su familia que, en rigor, no reciben salario. Por el lado de las remuneraciones, mientras 101 (18%) establecimientos pagan un salario promedio por debajo del salario mínimo, 318 (57%) de los establecimientos pagan el salario mínimo, correspondiendo al resto de establecimientos, pagos de salarios por encima del mínimo.

Debe anotarse la falta de regulación laboral de parte del Municipio y del Ministerio del Trabajo, para obligar a las empresas a que cumplan con el régimen de seguridad social. Sobre este particular el 42% de los establecimientos, no tienen afiliados a sus empleados al sistema general de seguridad social.

Finalmente, resulta importante destacar la discontinuidad, rotación y cambios frecuentes de actividad en este sector. Un indicador importante es el limitado número de establecimientos que renuevan la inscripción de su actividad, además del tiempo de duración de los negocios. Sobre este particular, el muestreo efectuado registra a 109 (19%) establecimientos con una existencia menor de un año o de unos pocos meses, 241

(43%) establecimientos de 1 a 3 años de existencia, 105 (18%) establecimientos de 4 a 6 años y 104 (18%) establecimientos con una existencia mayor a los 6 años.

De lo anterior se colige que la actividad del sector se encuentra afectada por su limitada competitividad y otras externalidades relacionadas con variables macroeconómicas y ausencia de políticas de promoción de la actividad empresarial del Municipio.

A manera de conclusión podría acotarse que:

1. El surgimiento, dinámica y características de la actividad manufacturera, comercial y terciaria de Duitama, históricamente se encuentra relacionada con la expansión industrial y comercial de los grandes centros industriales en particular de Bogotá.
2. En Duitama y en general en la región, la relación entre "el nivel relativo de industrialización y el grado de urbanización" se asocian los patrones de evolución del sector agrario, esto es al tipo de tenencia de la tierra, la productividad y competitividad.
3. El comportamiento económico de las firmas ubicadas particularmente en Boyacá, en el periodo 1970 - 1985 indica que las empresas que más ganaron terreno fueron las de 1 a 4 y 5 a 9 trabajadores, debido de una parte al rápido crecimiento que experimentaron algunas firmas grandes, intensivas en capital, que se ligaron a proyectos de envergadura nacional y, de otra, al pago de bajos salarios, la explotación de mano de obra familiar y la diversificación de la actividad manufacturera en pequeña escala.
4. La existencia de un mercado de trabajo segmentado para las empresas pequeñas, medianas y grandes, igualmente se asocia al desarrollo de la actividad manufacturera en pequeña escala, en la medida en que los trabajadores de esta última no requieren por lo general de niveles de calificación laboral aun cuando sus niveles de productividad y calidad de los productos sean inferiores a los de las primeras.

5. La estructura del mercado regional de productos manufactureros, su diversificación y las expectativas por mejores ingresos, al igual que la crisis general del sector manufacturero colombiano le ha impuesto a la actividad industrial desarrollada por las firmas de pequeña escala un carácter de temporalidad o actividad transitoria en ciudades como Duitama.
6. El bajo componente tecnológico de la actividad manufacturera de pequeña escala, el tamaño de los activos, la baja capacidad de inversión y ahorro y finalmente, la escasa accesibilidad al crédito, son restricciones exógenas adicionales que en los ciclos recesivos, como el actual, contribuyen a una mayor depresión de los ingresos de estas firmas y a su poca probabilidad de permanencia en el mercado.
7. Las perspectivas de desarrollo de los mercados a nivel sectorial se deben relacionar con el grado de monopolización y la evolución tecnológica de las firmas. Quiere esto decir que el sector manufacturero de pequeña escala no podrá jugar un papel destacado en el desarrollo regional si su dinámica es independiente del sector manufacturero moderno o formal.
8. El rol principal de la manufactura en pequeña escala debe orientarse a satisfacer las necesidades de consumo final de las familias de ingreso medio y bajo. Es decir que la expansión del sector depende del incremento de ese consumo final.
9. La expansión o fortalecimiento del rol de la manufactura en pequeña escala sólo se puede realizar en el contexto de la expansión de la economía regional y propiciando cambios en la distribución del ingreso en función de una reestructuración de la demanda regional y local. Este último aspecto dice relación con estrategias orientadas a reestructurar la modalidad del desarrollo agrario y la expansión de las actividades económicas del sector urbano del Municipio, hacia mercados externos a la región.
10. Desde el punto de vista de los "subsistemas económicos regionales", el Municipio de Duitama, podría a futuro, comportar en su evolución elementos combinados de ambos.

Como subsistema extra-regional :

1. Podría articular una serie de actividades económicas orientadas hacia la movilización de mercancías y recursos de orden regional y nacional.
2. Considerar como ventaja, la existencia en la región de centros importantes de explotación minera.
3. La red de servicios, comerciales y de transporte destacan a Duitama y a la Región como centro dinámico de una actividad económica potencialmente rica, aun cuando la agricultura comercial es escasa, debido a la forma dominante de tenencia de la tierra y a la debilidad que la industria de transformación de bienes agrícolas destinados a mercados extra-regionales.

Como subsistema intra-regional,

1. Puede articular actividades orientadas hacia la producción de bienes y servicios para el consumo local y regional.
2. Los bienes y servicios ofrecidos, constituidos por producción agrícola campesina tradicional, producción artesanal y manufacturada de bienes de consumo final, comercio y servicios públicos, financieros, de reparación y mantenimiento, se constituyen en "factor de crecimiento potencial", si se tiene en cuenta la relativa dinámica del Municipio en estos aspectos.

En el marco del presente diagnóstico a continuación se describen las conclusiones generales sobre fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del sector industrial y comercial del Municipio.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de una tradición artesanal y de una vocación empresarial. • Prevalencia de medianas y pequeñas empresas consolidadas y de liderazgo en la producción siderúrgica, metalmecánica, de auto partes, carga y equipo de transporte, procesamiento de alimentos, fibra de vidrio y otras. • Valoración de parte del sector privado, público y de la población de la importancia y necesidad de proyección del Municipio como centro de desarrollo industrial y comercial o "puerto seco". • Existencia de una actividad comercial y de compra-venta diversa, • Fácil adaptación y rotación de las actividades comerciales y de servicios, de acuerdo al comportamiento del mercado y a las expectativas de la demanda y los ingresos. • El carácter micro y famiempresarial de las relaciones de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de iniciativa y capacidad de liderazgo en la administración y gestión de la empresa privada. • Carencia de proyección de parte del sector empresarial industrial consolidado, en materia de la producción de bienes con estándares de calidad y desarrollos ambientalmente sostenibles. • Bajo nivel tecnológico y de capital humano. • Desarticulación entre los programas de capacitación y adiestramiento y los requerimientos de una actividad económica más dinámica y competitiva. • Ausencia de programas y políticas públicas y privadas que atraigan la inversión productiva al Municipio. • Baja capacidad productiva para atender las grandes demandas de compradores, nacionales y extranjeros. • Índices precarios de productos exportables. • Inexistencia de estrategias publicitarias de comercialización y mercadeo de los productos manufactureros. • Débil y desarticulada organización gremial. • Relativa falta de conciencia empresarial en el cumplimiento de sus deberes con el Sistema General de Seguridad Social. • Desconfianza entre el sector privado y público del Municipio.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación del Municipio dentro del denominado "corredor industrial" lo que le debe permitir su proyección como Centro de Desarrollo o "puerto seco" de una Región favorecida por su localización estratégica con respecto a los mercados de Bogotá, los Llanos orientales, Venezuela, la Costa Caribe y el Valle del Magdalena. • Desarrollo del proyecto de la Doble Calzada, Briceño-Sogamoso y del proyecto de la Línea Férrea del Caribe que conecta a Boyacá a través de Paz del Río. • Implementación del POT del Municipio y de las estrategias que permitan el cumplimiento de los objetivos de los Proyectos y Macroproyectos dirigidos a la utilización racional y eficiente de los usos del suelo y de los propósitos del desarrollo económico y social integral del Municipio y sus habitantes. • Desarrollo de estrategias y programas que permitan el reforzamiento del espíritu y vocación manufacturera, comercial y empresarial de los Duitamenses a partir de la implementación del Proyecto de competitividad para la provincia de Tundama y la Región. • Importancia por su localización para el desarrollo ecoturístico. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Los efectos demográficos producidos por el carácter segmentado de la actividad industrial y empresarial del Municipio de Duitama se encuentran asociados al fenómeno de la concentración de población y las actividades económicas en el área urbana, inducidos por procesos migratorios y la "permanencia " de población, inadecuado uso del suelo, desordenado desarrollo urbano, altas tasas de desempleo e inseguridad ciudadana. • Desde el punto de vista del territorio, la concentración de las actividades manufactureras, el transporte, el comercio y la agroindustria, propician una aglomeración poblacional que genera distorsiones, demandas y deficiencias en la utilización del espacio urbano, la vivienda y los servicios públicos esenciales, constituyéndose en la principal amenaza y causa de las diversas formas de deterioro ambiental y social. • La baja productividad industrial y de la actividad comercial y de servicios. • La poca confiabilidad del sistema de suministro de energía eléctrica. • La falta de conciencia sobre el sistema de ventajas comparativas y competitivas que real y potencialmente posee el Municipio y la provincia dentro de la Región y el Departamento. • La falta de compromiso frente a los retos con el cambio hacia un modelo competitivo con crecimiento económico y desarrollo social sostenible, departe del sector empresarial y público.

4. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGRÍCOLA

4.1. PRODUCCIÓN REGIONAL

A nivel Departamental existe la Unidad Regional de Planeación Agrícola, una fuente importante de información, en esta entidad se condensa la información suministrada por las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATAS del Departamento, en la siguiente tabla se condensan algunas de las estadísticas relacionadas con la producción y rendimiento de los cultivos permanentes identificados en la ciudad, es de anotar que solo se reporta información acerca de cinco productos; ciruela, durazno, feijoa, fresa, manzana.

DEPARTAMENTO DE BOYACA										
COMPORTAMIENTO Y VARIACION PORCENTUAL DEL AREA										
LA PRODUCCION Y EL RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS PERMANENTES										
AÑO 1999 – 2000										
CULTIVO	Área Sembrada	Área Sembrada	Variación	Área Cosecha	Área Cosecha	Variación	Producción	Producción	Variación	Rendimiento
	Ha	Ha	%	Ha	Ha	%	TON.	TON.	%	Kg/Ha
	2000	1999		2000	1999		2000	1999		2000
CIRUELA	741,9	753,2	-1,5	647,2	666	-2,82	4937,2	5728,5	-13,81	7629
DURAZNO	511,4	493	3,73	368	381,5	-3,54	3849,65	4007	-3,93	10461,01
FEIJOA	186	211,5	-12,06	146,5	159,5	-8,15	896	989	-9,4	6116,04
FRESA	35	35,5	-1,41	32	27,5	16,36	2520	2563	-1,68	78750
MANZANA	818,08	796,5	2,71	687	762,5	-9,9	6365	6782	-6,15	9264,92
SUMA	2292,38	63687,05	-96,4	1880,7	53695,3	-96,5	18567,85	20069,5	-7,48	
FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA, UMATA's, URPA										
DEPARTAMENTO DE BOYACA										
COMPORTAMIENTO Y VARIACION PORCENTUAL DE LOS PRECIOS										
Y COSTOS DE PRODUCCION DE LOS CULTIVOS PERMANENTES										
AÑO 1999 – 2000										
CULTIVO	Costo Instalación	Costo Instalación	Variación	Costo Sostenimiento	Costo Sostenimiento	Variación	Precio Productor	Precio Productor	Variación	
	\$/Ha	\$/Ha	%	\$/Ha	\$/Ha	%	\$/Ton	\$/Ton	%	
	2000	1999		2000	1999		2000	1999		
CIRUELA	7013851	6384000	9,87	3088139	1173585	163,14	898019	793666	13,15	
DURAZNO	6228550	4678310	33,14	3095591	1600000	93,47	972495	962628	1,03	
FEIJOA	3501067	3000000	16,7	2607512	1135714	129,59	1665087	1027592	62,04	
FRESA	SI	SI	SI	9182865	SI	SI	1350000	1000000	35	
MANZANA	SI	5766039	SI	3151944	1328846	137,19	755859	444742	69,95	

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA, UMATA's, URPA							
	AÑO ANTER	NUEVA	PERDIDA	PLANTADA	COSECHADA		
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ton	Kg/Ha
CIRUELA	16	0	0	16	16	235	14687
DURAZNO	12,5	0	0	12,5	12	135	11250
FEIJOA	27	2	0	29	19	66	3473
FRESA	4	1	0	5	3	240	80000
MANZANA	7	0	0	7	4,5	40	8888

Es importante resaltar que los frutales caducifolios pueden convertirse en un renglón importante de la economía del Municipio, aprovechando las ventajas comparativas que en este aspecto tiene nuestra ciudad.

En lo que tiene que ver con cultivos transitorios en las estadísticas publicadas por la URPA, se identifican seis productos; ajo, cilantro, lechuga, papa, remolacha, repollo, y zanahoria.

A continuación se muestran algunas de las estadísticas que nos dan una visión del estado actual de la producción.

	Tipo	Área Sembrado	Área Cosecha	Producción	Estado Producto	Rendimiento	Rendimiento Vs Homologo	Producción Vs Homologo
		Ha	Ha	Ton.		Kg/Ha		
AJO	2	0,00	0,00	0,00	FRESCO	0,00		
CILANTRO	2	3,00	2,50	16,50	FRESCO	6600,00	N	I
LECHUGA	2	10,00	9,00	25,00	FRESCO	2778,00	N	I
PAPA	2	80,00	75,00	1010,00	FRESCO	13466,00	N	I
REMOLACHA	2	3,00	3,00	39,50	FRESCO	13166,00	N	I
REPOLLO		12,00	12,00	220,00	FRESCO	18333,00	N	I
ZANAHORIA	2	11,00	9,50	123,00	FRESCO	12947,00	N	I

Fuente. URPA. Tunja.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

EVALUACIONES AGROPECUARIAS MUNICIPALES POR CONSENSO 2000

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL - SECRETARIA DE AGRICULTURA -

GRUPO URPA – UMATA

DEPARTAMENTO DE BOYACA

CULTIVOS TRANSITORIOS EVALUACION SEMESTRAL DEL AÑO 2000

CULTIVO	Municipio Productor	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción	Estado Producto	Rendi- miento	Precio Productor	Costo Producción	% Comer- cial	Número Produc- tores
		Ha	Ha	Ton		Kg/Ha	\$/Ton	\$/Ha		
AJO	3	26,00	24,00	180,00	Fresco	7500,00	1146383	5238918	90	75
CILANTRO	2	6,00	5,50	21,30	Fresco	3872,73	462676	1590280	96	SI
LECHUGA	1	10,00	9,00	25,00	Fresco	2777,78	1750000	1544550	SI	SI
PAPA	81	27299,00	26726,50	440363,30	Fresco	16476,65	283300	4191492	84	12002
REMOLACHA	4	146,00	145,50	2967,5	Fresco	20395,19	329701	2276471	99	SI
REPOLLO	3	34,50	33,00	538,50	Fresco	16318,18	256490	2401066	##	SI
ZANAHORIA	15	235,50	224,30	3967,02	Fresco	17686,22	181230	1472058	92	205
SUMA	109	27757,00	27167,80	448062,62						

FUENTE: SECRETARIA DE AGRICULTURA, UMATA's, URPA

La tabla anterior nos da una idea del tipo de estadísticas que produce la URPA, en la cual se pueden ver datos relacionados con producción, rendimiento, precios de producción y número de productores. Estos datos aportan elementos valiosos para el análisis económico y nos dan una visión general del comportamiento de estas variables en el contexto regional y nacional, pues las podemos comparar con información emitida por entidades tales como el DANE.

La Gobernación de Boyacá a través de la Secretaría de Planeación Publica el Anuario Estadístico de Boyacá, (Información a Diciembre de 1997) de dicha información se resalta lo concerniente a:

Duitama reporta la existencia de una plaza de mercado la cual tiene una incidencia grande en el contexto regional, allí se realiza gran parte del mercadeo de productos de la provincia, durante casi toda la semana hay actividad de mercado mayorista y minorista. De igual forma se reporta la existencia de un solo matadero en la ciudad para el sacrificio de ganado, y posterior abastecimiento a los puntos de venta. La administración de estos sitios se hace por contrato suscrito con la empresa de servicios públicos Duitama ESDU.

Según los datos del anuario en lo que tiene que ver con estadísticas económicas, se reporta información de producción en Duitama sobre los siguientes productos: feíjoa, fresa, fríjol, lechuga, maíz, manzana, papa, pera, remolacha, repollo, y zanahoria, es de anotar que estos productos coinciden con los reportados por la URPA, (la cual tiene mas actualizada la información.), y son los más representativos en el contexto provincial y municipal.

El anuario publica además información sobre producción pecuaria, en especies tales como la bovina, ovina y otras, evidenciándose que este renglón de la economía tiene gran importancia a nivel municipal.

Al respecto se evidencia que en la ciudad no se cuenta con las instalaciones adecuadas para el mercadeo de este tipo de semovientes, teniendo en cuenta que en Duitama se realiza gran parte del mercado de la provincia y del Departamento.

Desde el punto de vista agrícola, la provincia de Tundama se caracteriza por ser típicamente minifundista. De los 8500 predios aproximadamente existentes, en la parte rural, por lo menos 7500 poseen menos de cinco hectáreas los cuales cuentan con regulares servicios básicos.

Para el Municipio de Duitama, UMATA Municipal, destaca 16 veredas o sectores como las más representativas del sector agrícola, sobresaliendo las veredas de Tocogua, San Lorenzo, La trinidad, Sector El Rosal, San Antonio y La Florida. Entre los cultivos más representativos encontramos: el durazno, manzano, arveja, trigo, papa y feijoa. Hay que destacar que en este grupo se encuentran los cultivos de frutales de hoja caduca, que por las características climáticas de la región gozan de ventajas comparativas, al igual que sucede con el cultivo de la papa.

Hay que tener en cuenta que el descuido del sector agrícola tiene un gran impacto en el deterioro de la producción de frutales y hortalizas, las cuales adolecen de asistencia técnica y hoy cultivos como el de la feijoa se ven afectados por plagas que desestimulan su cultivo y coberturas de empleo y productividad.

4.2. SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES

Iniciamos por definir cómo un Sistema de producción es el conjunto de actividades que un grupo humano como la familia campesina, organiza, dirige, y realiza de acuerdo con sus objetivos, cultura, recursos, utilizando prácticas en respuesta al medio ambiente en que habita.

Un proceso productivo debe iniciarse sobre la base de lo que requieren los consumidores. Con mucha frecuencia hemos oído hablar de los sistemas de producción tradicional, sólo se han tenido en cuenta los problemas en la producción, sin establecer de manera concreta la importancia y vínculos con la comercialización, transformación y consumo, actividades que se vienen dando en nuestro Municipio, hace cinco (5) años hacia acá, así que nos interesa observar cómo los aspectos más relevantes del sistema productivo, ya sea apícola, pecuario y forestal pueden afectar los tópicos que suceden en la comercialización, en la transformación y en el consumo final, situación que para nuestro municipio no es ajena, es muy importante que al tratar estos temas se debe tener en cuenta, cómo influyen sobre cantidad de producto obtenido, calidad, factor económico y mercadeo de estos productos. Aspectos que se deben tener en cuenta para mejorar en nuestros sistemas productivos, pero sólo será posible si el productor participa de una manera integral en los mercados con productos de buena calidad y grandes volúmenes. El Sector productivo de Duitama, necesita integrar a los productores en cadenas productivas, logrando una economía sólida, rentable, que les deje buenos dividendos en cooperación interinstitucional.

La situación actual del sistema reproductivo local agropecuario se debe internar en cuidados intensivos, donde se le practique un enfoque de análisis de la producción y así permitir la identificación de los problemas prioritarios y en ellos destacar el factor único y limitante.

Así analizaremos de manera integral la problemática agropecuaria, más allá del plano meramente físico o biológico, involucrando sus aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales.

En un corte transversal topográfico, Duitama desarrolla su actividad productiva, entre la cuota altimétrica, de los 2.480 a 3.000 msnm, en esta cuota se desarrollan actividades agrícolas pecuarias y forestales (Sistemas productivos) bien definidos. El sistema productivo hortícola, el de frutales, el de cultivos semestrales y anuales, el silvopastoril y el forestal.

En el año 93, aparecen las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATAS, y con ello aparecen nuevas propuestas técnicas, extensión rural más integral, más acompañamiento de los extensionistas a los productores. Con un cúmulo de ideas, entre ellas, integrar retomando la misión y visión del sector agropecuario nacional y municipal para el caso Duitama, a través de sus Técnicos y Profesionales. Esta Unidad orienta a los productores, asesora, capacita y proyecta con nuevas tecnologías el sistema productivo, manteniendo estas prácticas en los procesos productivos locales. Obviamente con algunas limitantes. Un caso especial, la producción de Solanum tuberosum (papa), muestreo de suelos (no todos lo hacen por presupuesto). Se obtienen unos resultados que son evaluados y llevados a campo y ajustados por el profesional a las necesidades del cultivo, posterior la preparación de suelos con implementos adecuados, selección y tratamiento del material vegetal, siembra e inicia todo un manejo integrado del proceso productivo, manejo fitosanitario, manejo integrado en plagas, enfermedades y un plan de fertilización. En la actualidad estamos dando un excelente paso tecnológico que es la adopción de tecnologías limpias (Orgánicas, biológicas y de labranza mínima) para luego hacer procesos agroindustriales y con algunos productores se han logrado, pero es acá donde se debe dar inicio a la integración de productores en los procesos productivos, logrando una economía más sólida y estable, donde los beneficios sean para el productor, ver diagrama de un sistema productivo.

4.2.1. La Función del Transporte y Mercadeo

Muchos productores no venden a acopiadores rurales o locales o a intermediarios regionales, sino que transportan directamente los productos en camiones alquilados, existiendo dos modalidades para transportar el producto.

El productor paga un precio fijo más el uso del vehículo, el dueño del camión cobra por cada bulto, guacal, caja, canasta o animal transportado.

Manejando altos volúmenes se logran economías de escala con varios transportadores para fomentar la competencia de precios entre ellos.

Llegando al sitio de acopio y encuentran el intermediario que les compra como productos primarios sin valor agregado, al por mayor, en forma individual el primer eslabón de una larga cadena de intermediación en virtud de esta forma de comercialización, los precios de venta se reducen y no son los agricultores quienes retienen el fruto de su trabajo, sino los intermediarios que compran la producción, la procesan, dan valor agregado y la venden a precios más altos.

Al haber exceso de producción, los precios bajan para los pequeños productores, pero no para los consumidores, más aún, cuando estos productores han pasado por un proceso agroindustrial que les agrega valor (baja el precio del cerdo vivo en la finca) pero no baja el precio del jamón en el supermercado. Si éstos estuvieran organizados, integrados, podríamos postergar la venta de su cosecha e incorporar valor a sus productos, a nivel de procesamiento familiar o comunitario (selección, clasificación, limpieza, transformación, conservación, secado, etc. y podrían reducir el número de intermediarios, labor que la UMATA desarrolla brindando este tipo de conocimiento de manera interinstitucional.

Las potencialidades de los sistemas de producción para el Municipio son el cultivo de la quinua, el cultivo de la vid, el lulo y la mora.

4.2.2. Estimativos del Sector Pecuario

4.2.2.1. Población y Producción Bovina

El número de bovinos existentes en el Municipio es de 12.000 animales, aproximadamente, esta especie ha venido en aumento, debido a que las fincas se han fraccionado y cada uno de los nuevos dueños quieren tener propios sus animales.

RAZAS O CRUCE PREDOMINANTE

Raza especializada leche 20% holstein

Raza doble propósito carne y leche 80% normando

4.2.2.2. Población y Producción Porcina

El número de porcinos existentes en el Municipio es de 2.500 animales, este aumento en los últimos años es debido a que se han tecnificado las explotaciones existentes, utilizando razas mejoradas que se caracterizan por los buenos rendimientos en canal y bajos contenidos de grasa, obteniéndose una carne más magra.

RAZA O CRUCE PREDOMINANTE

Raza Landrace: cría tecnificada 10%

Ceba tecnificada 10%

Raza Pig: cría tecnificada 10%

Ceba tecnificada 20%

Raza tradicional criollo x Landrace 50%

100%

4.2.2.3. Población Otras Especies

Caballos	250	Mulare	30
Asnos	100	Conejos	12.000
Ovinos	10.000	Caprinos	800
Ponedoras	40.000	Pollo engorde	15.000
Colmenas	80		

4.2.3. Explotaciones Piscícolas

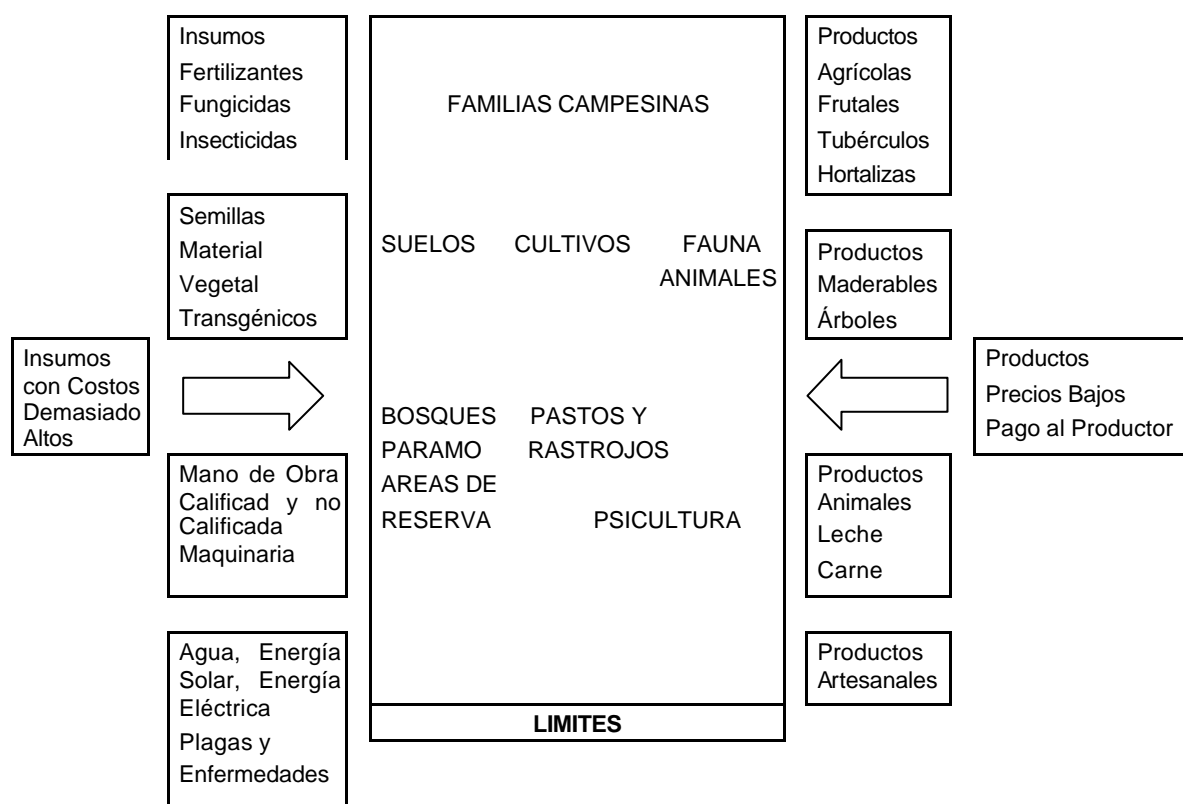
Por las condiciones que requiere para su adecuada producción, el número de explotaciones es mínimo.

Encontrándose localizadas en las veredas de La Trinidad, El Carmen y Santa Helena, para un número aproximado de 120.000 truchas.

4.2.4. Explotación Cunícula

Por ser una especie de fácil manejo y por sus características nutricionales, se ha incrementado su explotación, especialmente para autoconsumo, considerando que en todo el Municipio se encuentran aproximadamente 12.000 animales de esta especie, distribuidos en las diferentes veredas, sin encontrarse una explotación tecnificada, ni representativa.

4.2.5. Diagrama del Sistema Productivo



4.2.6. Practicas Culturales en los Sistemas Productivos

De acuerdo a la investigación realizada por la Umata, las practicas culturales en los sistemas productivos desde el punto de vista sostenible, se obtuvieron los siguientes resultados:

PRÁCTICAS CULTURALES EN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DESDE EL PUNTO DE LA SOSTENIBILIDAD					
PROBLEMAS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN	CALIFICACIÓN			GRADO EN QUE AFECTA LA SOTENIBILIDAD	
	ALTO	MEDIO	BAJO	MÁS	MENOS
BIOFÍSICOS					
Erosión					
Disponibilidad de Agua					
Tala de Bosques					
Reincorporación de Residuos Orgánicos					
Niveles de Contaminación de Las Aguas					
Niveles de Contaminación de Suelos					
Niveles de Contaminación Atmosférica					
TECNOLÓGICOS					
Disminución Constante de Producción					
Desaparición de Cultivos					
Pérdida de Germoplasma Natural					
Problemas Sanitarios					
Diversificación en el Uso Del Suelo					
Diversificación de Cultivos					
Rotación de Cultivos					
Mantenimiento de Biodiversidad					
Control Biológico					
Dependencia de Insumos Externos					
CULTURALES					
Fragmentación de Propiedades					
Pérdida del Patrimonio Cultural					
Abandono del Campo					

Fuente: Secretaria de Agricultura, Umata.

4.2.7. Practicas de Manejo Especificas en Producción Agrícola y Pecuaria

En los cultivos de clima frío y en especial los del Municipio de Duitama, como lo son la papa, el fríjol, la arveja, el maíz, las hortalizas (siendo éste un renglón), el haba, la avena, el trigo, la cebada, éstos últimos en porcentajes bajos de establecimiento (áreas sembradas) en Duitama y un renglón que inicia una etapa de renovación como lo son los frutales de durazno, ciruelo, pera, manzana, feijoa, mora, curuba, tomate de árbol y los cultivos de la quinua y la vid, que se proyectan como alternativa para los pequeños y medianos productores del sector rural.

Siendo el suelo la capa superior de la corteza terrestre meteorizada donde se desarrollan los procesos agrícolas, este suelo es la capa de materia orgánica habitada por micro, meso y macro organismos vegetales y animales, entre la microflora del suelo se presentan bacterias autótrofas y heterólicas, aerobios y anaerobios, actinomicetas, hongos y en condiciones de alta humedad algunas algas.

Entre la microfauna tienen la mayor importancia las lombrices de la tierra con las especies principales de dendrobaena, lombricus, alolobofora, octoclasia y Eiseria.

Por este hecho en el Municipio desde años anteriores se inicia la aplicación de nuevas técnicas para el desarrollo de actividades agrícolas con objeto de lograr un equilibrio ecológico de manera sostenible.

Con el objeto de lograr hacer agricultura sostenible la UMATA de Duitama con su personal técnico y profesional desarrolla las siguientes actividades agrícolas y así mejorar los ingresos de las familias campesinas pero pensando en la sostenibilidad:

- Mucha capacitación a los productores;
- Charlas de sensibilización a todos los productores usuarios o no del servicio de Asistencia Técnica;
- Selección e Insumos (semillas y material vegetal certificado y/o garantizado aplicando los conceptos y conocimientos agronómicos).

- Preparación de suelos con el uso de equipos y herramientas de labranza mínima (arados de cincel rígido, vibratorio, renovador de pradera, etc).
- Vinculación de los productores a los programas de muestra de suelos para así realizar las recomendaciones y ajustes con base en los análisis de suelos.
- Producir más a menor costo dentro de los contextos de producción más limpia.
- Aplicación de técnicas de labranza mínima, sembrar sin arar.
- Conservación de suelos y agua.

Basado en técnicas de mínimo movimiento de tierra

Cobertura de suelo de manera permanente.

Rotación de cultivos con la inclusión de abonos verdes

Las prácticas en el control de plagas y enfermedades está dado dentro de los conceptos y conocimientos de manejo integrado.

ANÁLISIS DE SUELOS

- Selección correcta de semillas y material vegetal;
- Excelente preparación de suelos;
- Correcta aplicación de enmiendas;
- Optima aplicación de fungicidas;
- Uso de productos y preparados vegetales;
- Aplicación de riego de manera eficiente;
- Labores culturales;
- Control ecológico de plagas;
- Control biológico (se dan los primeros pasos de enseñanza en el uso de organismos capaces de controlar las plagas).

Lo anterior se sustenta si se tienen en cuenta los principios agro-ecológicos universalmente reconocidos para el desarrollo de agricultura biológica que por sí misma es bien compleja sobre todo en la fase de arrancada para que sea realmente sostenible y sostenida, donde deben participar estamentos del sector productivo comprometidos con el agro.

En referencia a las actividades en el manejo pecuario se desarrollan acciones silvo-agrícolas donde se combina la agricultura, bosques y ganadería en zonas en zonas de moderada pendiente levemente inclinadas, donde no se permite sobre pastoreo, también se desarrollan actividades agro-silvo-pastoriles, combinación de pastoreo, el bosque y la agricultura, pero el suelo no se deja desprovisto de cobertura vegetal no se hace sobre pastoreo en pendientes levemente inclinadas, específicamente en el área de transición de piso térmico de 3.200 m.s.n.m., a 3.500 m.s.n.m., en general la ganadería del Municipio de Duitama, a través de la UMATA trata de incentivar a los productores pecuarios en mejoramiento genético y especializar producción de carne y leche como de doble propósito, específicamente el pequeño productor bajo sistemas de agricultura y ganadería, como alternativa al manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales.

Una de las prácticas en las que se hace mayor énfasis es la de mirar la pastura o la pradera como un cultivo y como tal se hace extensión rural y capacitación respecto a los cuidados, técnicas necesarias para garantizar larga vida a la especie plantada haciendo uso de los equipos de mejoramiento de praderas (renovador, siembra directa y asociaciones de leguminosas con gramíneas para mejorar nuestra producción y productividad.

Con algunos productores (ganaderos con mayor voluntad) de adelantar programas de parcelas demostrativas en el sentido de mejorar su pradera con plantación tecnificada, con el uso de semillas certificadas de pastos como el azul Orchoro y Raigrás anual, como también asociaciones pastoriles alfalfa, trébol rojo y trébol blanco, con objeto de mejorar la relación planta -animal, éstos se siembran como plantas comerciales que requieren de la técnica más indicada para obtener el mejor establecimiento posible, generalmente la preparación de suelo se realiza haciendo una sola pasada de rastrillo californiano y luego sembrar con el inicio de las lluvias.

4.2.8. Participación de las Familias Campesinas en las Actividades del Sistema Productivo

Las practicas de en las actividades del sistema productivo, las familias tienen una gran participación, de acuerdo a la misma investigación elaborada por la Umata, se encontraron los siguientes resultados:

PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS CAMPESINAS EN LAS ACTIVIDADES DEL SISTEMA PRODUCTIVO									
CLASE ACTIVIDAD	MUJERES			HOMBRES			ESCOLARES		
	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA	ALTA	MEDIA	BAJA
Preparación de Suelos			■	■					
Siembra y Transplante	■			■				■	■
Deshierbe, Aporque y Podas			■	■				■	
Recolección y Cosecha	■			■				■	
Beneficiamiento y Empaque	■				■			■	
Cuidado de Huerta Familiar		■		■					■
Cuidado de Animales Domésticos		■		■					■
Ordeño y Procesamiento de Leche	■			■					■
Procesamiento de Alimentos			■	■					■
Comercialización de Productos		■		■					■
Cuidado de Bosques y Agua		■			■				■
Procesamiento de Alimentos para Consumo Familiar		■			■				■
Acceso Tecnologías			■			■			■
Acceso a los Beneficios		■			■				■

Fuente: Secretaria de Agricultura, Umata.

4.3. CULTIVOS MUNICIPALES

4.3.1. Cultivos Transitorios.

Cultivo	Area Sembrada Ha.	Area Cosechada Ha.	Producción en Ton.	Rendimiento o Kg./Ha.
Ajo	3.0	2.5	23	5110
Arveja	2.5	2.0	4.0	2000

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

Avena	5.0	4.5	130	28890
Cebada	1.0	0.5	1.9	1785
Cebolla de bulbo	7.5	7.0	1750	25000
Frijol	6.0	5.5	8.2	1500
Lechuga	12.0	11.0	22	2000
Cilantro	5.0	4.5	51	11300
Papa	6.0	55	660	1200
Papa criolla	5.5	5.0	82.5	5000
Remolacha	5.0	4.5	63	14000
Repollo	12.0	11.0	176	16000
Trigo	2.0	2.0	5.6	28000
Zanahoria	11.0	10.0	160	16600

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 1998.

4.3.2. Cultivos Anuales.

Cultivo	Area Sembrada Ha.	Area Cosechada Ha.	Producción en Ton.	Rendimiento Kg./Ha.
Maíz	250	20	42	2100
Haba	1.5	1.5	2.4	16000

4.3.3. Cultivo Permanentes o Semipermanentes.

Cultivo	Area Sembrada Ha.	Area Cosechada Ha.	Producción en Ton.	Rendimiento Kg./Ha.
Alfalfa	5.0	2.2	2.0	5.0
Breva	1.0	1.0	1.0	2.0
Ciruella	0.5	2.0	2.5	2.0
Curuba	1.0	1.0	5.0	2.0
Durazno	8.0	5.0	7.0	1.6
Feijoa	2.0	1.0	—	4.5
Fresa	0.5	0.5	1	4.0
Manzana	1.0	0.5	0.5	4.0

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

Pera	1.0	0.5	—	1.0
Mora	1.0	0.5	—	1.0
Tomate de árbol	1.0	0.5	—	1.0

4.3.4. Pastos.

Pasto de corte: Raygrass alfalfa	700 hectáreas
Pasto tradicional: kikuyo	6.500 hectáreas
Pasto mejorado: alfalfa	300 hectáreas

Fuente: Umata Municipal.

4.3.5. Especies Medicinales, Flora Nativa y Maderables.

MEDICINALES	FLORA NATIVA	MADERABLES
Caléndula	Frailejón	Roble
Diente de Leon	Roble	Acacia Japonesa
Llantén	Aliso	Aliso
Malva	Encenillo	Fresno
Manzanilla	Cedros	Cajeto
Mastarnto	Mimbres	Cedro de altura
Mejorana	Chicala	Encenillo
Nogal	Tilo	Eucalipto
Ortiga Blanca	Ayuelo	Falso Pimiento
Sanguinaria	Acacias	Pino
Sauco	Guayacán	Siete Cueros
Tomillo	Jazmín	Trompeto
Verbena Blanca	Alcap Gigan y Enano	
Toronjil	Tobos	
Yerbabuena	Laurel	
Cidron	Siete Cueros	
Limonaria	Chite	
	Trompeto	

	Mortiño	
	Arrayán	

Fuente: Urpa, Plan de Desarrollo, 1998.

4.3.6. Cultivos de Quinua.

Según la información suministrada por el ICA en la granja Surbatá existe 1.5 hectáreas sembradas, con el objeto de estudiar la adaptación de diferentes líneas en la actualidad. Se estudian cuatro líneas en la actualidad. Se estudian cuatro líneas provisionarias, por su adaptabilidad y producción en la zona con un promedio de 2.2 toneladas por hectárea; la producción es de 450 gramos por planta no se tiene información sobre cultivos representativos en el municipio.

Se ha experimentado con diferentes métodos en la forma de siembra como son: Directo, por bandeja y por semillero; dando mejores resultados la siembra directa a una distancia de 70 centímetros, entre matas y 80 centímetros entre surcos; al mes de plantada se hace un raleo más o menos a un tamaño de 15 centímetros de altura, dejando de dos a tres matas por sitio las más vigorosas; a los dos meses se hace un aporque bien alto para evitar volcamientos debido al peso y altura. Se presentaron problemas fitosanitarios como fue el ataque de trozador, se hizo un control con Lorsban. La prueba de adaptación se está realizando en un período desde hace cuatro (4) años; el período vegetativo es de siete meses y alcanza una altura cada planta de 2,20 metros.

Existen dos tipos de quinua: quinua amarga y quinua dulce; ambos tipos necesitan un lavado intenso antes de consumirse con el fin de eliminar las saponinas. Sirve como forraje para los bovinos y conejos hasta los tres (3) meses y medio de edad; además se utiliza en la elaboración de concentrados, ya que tiene un 20% de proteína de buena calidad y para la alimentación humana.

CONDICIONES DEL CULTIVO

Suelos de baja calidad

Densidad de siembra 8 Kg por hectárea

Control de maleza manual

Abonos utilizados 10-30-10; 4 bultos por hectárea

4.3.7. Cultivos de la Vid.

En el Municipio de Duitama en diferentes sectores se está desarrollando este cultivo, en la siguiente tabla se indica las personas que tienen cultivos de la Vid:

AGRICULTOR	AREA	VEREDA
GERMAN BOADA	2.200 M2	SURBA Y BONZA
CIRO ALVAREZ	2.000 M2	SURBA Y BONZA
ENRIQUE MONROY	1.500 M2	Q. DE BECERRAS
JAIRO BAUTISTA	2.200 M2	SAN LUIS

Mayores informes con el doctor MARCO QUIJANO RICO, Loma de Puntalarga Km 7 Autopista de Belencito Nobsa, teléfono 098-774622 Fax. 7724623.

4.4. DIAGNOSTICO GENERAL

El diagnóstico sobre el sector agrícola para la vigencia del P.O.T., enfatiza en que los cultivos tradicionales del Municipio se ven afectados en sus rendimientos por variaciones de clima, época de siembra que coincide con la época de lluvias, enfermedades y plagas, baja tecnología y ausencia de organismos de investigación que contribuyan al diseño de alternativas que mengüen el impacto de los cambios en las condiciones climáticas.

La existencia de la variedad de productos en las diferentes clases de cultivos reseñados definen para el Municipio un perfil esencialmente agroalimentario. Las ventajas que ofrece la diversidad de pisos térmicos y el clima, validan una estrategia de producción y oferta que tal como lo anota el Programa de Competitividad para Boyacá, debe gravitar con especial énfasis en los siguientes aspectos: " Adaptación, validación y desarrollo de

tecnologías, cambios de actitud frente al desarrollo tecnológico y empresarial del sector rural, formación y entrenamiento de recursos humanos, desarrollo de experiencias piloto de carácter empresarial en el campo y estructuración y desarrollo de servicios de apoyo a los sectores productivos".

Tal como se señala en la estrategia general del Programa de Competitividad para Boyacá, El desarrollo del sector agroalimentario boyacense y de Duitama en particular, debe sustentarse en el fortalecimiento y la modernización de las capacidades de producción y comercialización: "Los esfuerzos iniciales deben dirigirse a abastecer, en condiciones competitivas, el creciente mercado de alimentos frescos y procesados y a persistir en los esfuerzos de exportación que actualmente realiza el departamento, como es el caso de la papa a Venezuela, buscando aumentar la penetración y ampliación de los mercados y la expansión de la canasta de productos exportados. En el largo plazo, el fortalecimiento de la capacidad de abastecimiento del mercado interno debe servir de "plataforma de lanzamiento" para la exportación de una serie de productos para los cuales existen condiciones para su producción moderna y competitiva".

Para el logro de estos propósitos no basta con el reconocimiento y positiva valoración de las ventajas comparativas derivada de las condiciones climáticas y de las dotaciones de recursos naturales existentes en el Municipio y el departamento. El desarrollo de ventajas competitivas supone el acceso al desarrollo tecnológico, de infraestructuras viales y el establecimiento de centros de acopio de alimentos que favorezcan márgenes de mercadeo y niveles de comercialización que se reviertan en más y mejores incentivos para los productores.

El desestímulo de la producción agroalimentaria y el "abandono del campo" se relacionan con los bajos niveles de rentabilidad que obtienen los productores en las venta de su cosecha. Si bien este es un fenómeno que relaciona causas de política macroeconómica, como la desprotección a ultranza del sector agrario colombiano, también tiene que ver con los limitados desarrollos tecnológicos y ausencia de políticas públicas en materia de capacitación y promoción empresarial para el sector.

4.5. ASPECTOS IMPORTANTES PARA TENER EN CUENTA

En el contexto del POT el desarrollo del sector agroalimentario del Municipio de Duitama supone la definición, priorización y adopción de los elementos fundamentales contenidos en el Programa de Competitividad para Boyacá, sobre la base del cumplimiento normativo sobre los usos del suelo que integra los propósitos del desarrollo económico con los objetivos del desarrollo social y la sostenibilidad ambiental del sector rural.

La adopción de los elementos del Programa mencionado deben estar en función de este objetivo general definido en el subsector económico y social en la formulación del POT y en este marco el desarrollo de políticas estatales que promuevan la formación de empresas de carácter asociativo y circuitos integrados de producción y comercialización. Tal como lo plantea el Programa de Competitividad para Boyacá, estos elementos podrían ser:

4.5.1. Priorización de Desarrollo por producto.

Esta priorización debe establecerse a partir del reconocimiento de la variedad y heterogeneidad de la producción y la oferta de los productos agroalimentarios existente en el Municipio. Las limitaciones en la "disponibilidad de recursos de recursos de inversión tanto pública como privada y las preferencias de los mercados, hacen necesario que para poner en marcha la estrategia propuesta sea necesario establecer un orden de prioridades en una perspectiva temporal".

4.5.2. Prioridades a Partir de la Situación y Perspectivas de los Mercados.

De acuerdo con el análisis del sector agroalimentario y la valoración de la competitividad de los principales productos de la economía agraria del Municipio debe definirse para cada uno de los productos " la prioridad del camino a seguir, teniendo en cuenta las condiciones del mercado y la producción". Esta metodología Desarrollada para Boyacá por el Programa de Competitividad debe validarse para el caso de Duitama. Se trata de "establecer si la prioridad de un determinado producto con respecto a los mercados, es

buscar mantenerse o conservar su participación en el mismo, crecer, incursionar o acceder, o una progresiva restricción en la participación o desvinculación del mercado.

4.5.3. Desarrollos Productivos Concentrados Regionalmente ("Clusters").

La producción debe sustentarse preferencialmente en desarrollos concentrados en determinadas zonas y regiones (localidades y veredas), de tal manera que se facilite la conformación de economías de especialización y de escala en servicios tales como poscosecha, acondicionamiento, transporte y servicios de apoyo. Estos Clusters deberán ubicarse en zonas con adecuada vocación agrológica y dotadas de infraestructura de riego, vías, comunicaciones, servicios públicos, etc., con el propósito de garantizar que, en largo plazo la región sea competitiva tanto en el mercado interno como en el externo.

4.5.4. Modernización de los Canales de Comercialización

La irrupción y creciente expansión en el país de modernos canales de comercialización, como es el caso de las cadenas de supermercados y los denominados hipermercados, constituye una valiosa oportunidad para promover una acelerada modernización de la producción de alimentos. Estos canales de comercialización se caracterizan por sus exigencias de compra de productos de calidad y por sus requerimientos de abastecimiento regular para satisfacer una demanda permanente. Por sus formas de contratación, generan mayores y más permanentes vínculos con los productores agrícolas. Adicionalmente, a través de ellos es posible canalizar demandas por nuevos productos con potencial para ser cultivados en el departamento (Municipio).

4.5.5 Agricultura por Contrato.

La experiencia internacional muestra que por la necesidad de satisfacer las demandas continuas de los consumidores finales, tanto la industria de transformación como las cadenas de supermercados y las comercializadoras de productos de exportación, requieren establecer vínculos más permanentes con los productores de sus materias primas. Esa experiencia también muestra que la forma más idónea de lograr este objetivo es mediante la formalización de acuerdos de abastecimiento y compra sujetas a unas

condiciones de oportunidad, lugar y requisitos técnicos mínimos. Esta formalización se logra a través de lo que se conoce con el nombre de "Agricultura por contrato". Este mecanismo de la agricultura por contrato requiere en las actuales condiciones de atraso en que se encuentra el sector productor de alimentos en Boyacá, ir de la mano de servicios de apoyo a la producción agrícola, en especial del de asistencia técnica en producción y poscosecha.

4.5.6. Incentivos y Promoción de Proyectos de Inversión.

El reto planteado implica movilizar una masa importante de recursos de inversión. Sin embargo, las actuales condiciones de producción del sector y las restricciones en materia de disponibilidad de recursos determinan la necesidad de atraer nuevos inversionistas, nacionales y extranjeros que se vinculen a la producción agroalimentaria en el departamento. Para lograr la vinculación de inversionistas, es necesario avanzar en los siguientes aspectos: disponer de un portafolio de proyectos elegibles, realizar promoción de proyectos, incentivar la innovación tecnológica y productiva, construir fondos para capital de riesgo y promover ajustes en las condiciones crediticias.

4.5.7. Desarrollo Tecnológico.

La mayoría de los desarrollos productivos reciente en otras regiones del país y en países vecinos han estado sustentados en un proceso de innovación tecnológica, tanto en la fase de producción como en la de poscosecha. Sin embargo, las limitadas condiciones de oferta de tecnología existentes actualmente - sobre todo en lo referente a producciones "limpias"- ponen de manifiesto que, para alcanzar el desarrollo competitivo del sector agroalimentario boyacense, resulta determinante adelantar un proceso intensivo de desarrollo tecnológico. Este proceso debe acompañar, y en algunos casos adelantarse, a las necesidades del sector para que el mismo no se convierta en un cuello de botella que frene su desarrollo.

4.5.8. Inteligencia de Mercados.

La inserción en los mercados, la dinámica de crecimiento, los continuos cambios en los gustos y preferencias de los consumidores y la competencia de las importaciones, hacen necesario que los diferentes agentes que intervienen en las cadenas productivas se mantengan continuamente informados de los diversos aspectos, formales e informales, que afectan la marcha de los mercados. De allí que un servicio de apoyo de gran importancia es el relacionado con la información y en especial con el que se conoce con el nombre de Inteligencia de Mercados.

5. DESCRIPCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA

En el área minera se localizan explotaciones de areniscas y materiales de recebo, las cuales realizan las explotaciones sin ningún tipo de manejo técnico o ambiental. Las principales características de la explotación son: Extracción de material de la forma conocida como "pie de talud" contrario a la forma técnica recomendada, lo cual genera riesgos de desplomes.

Las características del mercado de la construcción y la composición de los depósitos, arcillas, areniscas y horizontes ferruginosos, hacen necesario que se realice el lavado de arenas. Por lo tanto se utiliza el agua obtenida del cauce del Río Chiticuy y sus afluentes.

La mezcla de material y agua es llevada por los cauces naturales a piscinas y pozos rectangulares, a las cuales se les coloca una malla, para separar los materiales más gruesos, posteriormente por el rebose de estas piscinas, el lodo es también llevado por cauces naturales a una piscina de sedimentación de tamaño mayor, la cual se limita en la mayoría de los casos a una excavación de tierra, sin ningún tipo de impermeabilización o apisonamiento, lo cual permite que ocurran infiltraciones; además algunas de estas piscinas están a punto de colmatarse debido a que no se les realiza ningún tipo de mantenimiento.

La actividad se ha mantenido por períodos cercanos a los cincuenta años, desarrollándose de forma totalmente antitécnica, de manera que son comunes los

problemas generados por el indebido manejo de estériles y las formaciones de socavones en el pie del talud.

El área de la cuenca afectada por este tipo de explotaciones es de 82 hectáreas, extensión sobre la cual se deben desarrollar acciones específicas de manejo ambiental.

Algunas de estas explotaciones son minería de hecho sin licencia de explotación de la Secretaría de Minas, minería de derecho las cuales presentan actualmente licencia de explotación y explotaciones de tipo ilegal, las cuales no poseen licencia, ni solicitud de la misma.

En la siguiente tabla se señalan las personas que cuentan con una autorización de explotación minera, en su mayoría son materiales para la construcción, otorgada por la secretaria de Minas Departamental y que tienen jurisdicción el Municipio de Duitama:

LICENCIAS DE EXPLOTACIÓN MINERA EN DUITAMA

LICENCIA	TITULAR	MINERAL	CONCEPTO
00327-15	ALIRIO GONZALEZ	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con registro minero de explotación desde el 26 de noviembre de 1998. Tiene Licencia Ambiental
00400-15	MIGUEL CARRILLO GUECHA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con registro minero de explotación desde el 20-04-99, tiene suspensión temporal de los frentes, según Resolución 1574-16 del 2-02-01
0325-15	PABLO E. LOPEZ OCHOA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Tiene registro minero de explotación de fecha 26-11-98, y suspendida temporalmente s e g ú n Resolución 1674-15 del 20-02-2001, emanada de la secretaria de Minas y Energía y el concepto técnico del 11-21-2001, de CORPOBOYACA, esto debido a que no ha cumplido con el Plan de Manejo presentado.
0165-15	PABLO E. LOPEZ OCHOA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con registro minero para explotación del 17-07-2000
17487	JAIME PARRA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con registro minero de explotación desde el 11-03-98 se

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

			encuentra al día en MINERCOL LTDA Bogotá
00706-15	ALIRIO A. GONZALEZ BECERRA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	En trámite
00659-15	BERNARDINO TARAZONA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con resolución de otorgamiento para explotación de fecha 18-02-00, no tiene licencia ambiental.
15941	ALIRIO GONZALEZ	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con registro minero de explotación de fecha 08-02-94, tiene Licencia Ambiental.
17608	DORA INES BARRAGÁN	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Cuenta con registro minero de explotación de fecha 28-02-95, el 4 de octubre de 2000 sujeto al P.O.T.
0594-15	JOSE VENTURA BAUTISTA	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	Cuenta con resolución de otorgamiento para explotación No 01223 del 29-07-99, sin Licencia Ambiental
0145-15	JOSE DEL CARMEN GONZALEZ	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Tiene registro de explotación de fecha 06-03-98 existe resolución 160 del 08-03-98 de CORPOBOYACA, mediante la cual se ordena la suspensión en forma inmediata de la explotación y el lavado de arena sujeto al P.O.T. de Duitama
00196-15	JOSE REYES ANGARITA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	Cuenta con resolución de otorgamiento 00408-16 de fecha 20-11-96 para explotación, sin licencia ambiental. Tiene que ajustarse al P.O.T.

Fuente: Secretaria de Minas y Energía de Boyacá, 2001.

5.1. PROBLEMAS AMBIENTALES GENERADOS

En este momento no hay área, ni sitio que no haya sido intervenido u ocupado por el ser humano, que en un momento determinado modifica las condiciones existentes de los recursos naturales.

AIRE: Si bien es cierto que el desarrollo del hombre y la búsqueda de su bienestar está dado por el grado tecnológico a que pueda acceder, argumento que lo ha impulsado siempre a crear y utilizar nuevos y masivos artefactos de consumo y de trabajo para mejorar su nivel de vida, así mismo éste ha creado empresas manufactureras de todo tipo

que en sus procesos de producción, generan residuos, producto del algún tipo de combustión o proceso electroquímico o mecánico, lo que se traduce como emisión de partículas en forma de humo, gases enrarecidos, polvo y demás emanaciones, producto de las actividades tales como la industria, el transporte vehicular, la construcción de infraestructura, erosión natural o provocada y materiales de arrastre por escorrentía, la que al quedar sobre la superficie del pavimento, se seca y posteriormente el tránsito automotor y el viento lo levanta en forma de polvo, aumentando la contaminación por esmog.

En el casco urbano hay problemas por considerable concentración de partículas de polvo producidas por actividades anteriormente nombradas además del humo resultado de las estufas y hogueras de los asaderos en el centro de la ciudad que consumen grandes cantidades de leña y producen abundante humo que enrarece la atmósfera; las fábricas metalmeccánicas ubicadas en barrios residenciales, afecta con las emisiones de humos y partículas producto de su combustión. (Fundición en el barrio Libertador, afecta a los vecinos).

En zonas rurales debido a que las carreteras en su mayoría son destapadas, fácilmente se producen nubes de polvo, por el transporte esto afecta no sólo al hombre, sino a los cultivos de frutas y hortalizas también se convierte en una incomodidad en las casas de habitación pues no permanecen limpias.

Áreas explotadas con preferencia son los márgenes y estribos laterales del Río Chiticuy, Vereda Quebrada de Becerras, Vereda de Tocogua.

También es importante considerar que otro tipo de contaminación es el ruido producido por los automotores, empresas publicitarias, carros vendedores del gas propano quienes a cualquier hora unas campanas que hacen sonar todo el tiempo.

AGUA: Este recurso se encuentra seriamente afectado en gran parte por ser un elemento vital en la mayoría de las actividades y funciones fisiológicas del hombre, el agua en la actualidad se halla seriamente amenazada en cuanto a su cantidad, calidad y

permanencia, por cuanto la oferta y retención es cada día menor y dadas las situaciones nombradas, se prevén dificultades en cuanto al abastecimiento se refiere.

El aumento de la población y sus actividades cotidianas exigen mayor cantidad de suministro, los vertimientos de aguas servidas son mayores con el paso del tiempo las aguas negras todas van a parar al canal de Vargas que transcurre paralelo al río Chicamocha. Las cuencas de captación como son las lagunas, lagunillas, humedales, cañadas, quebradas y ríos deben considerarse como una de las riquezas más importantes de Duitama, pues, de no ser así, la ciudad tendrá en un futuro cercano el tiempo suficiente para lamentarse del agua perdida.

Las fuentes de agua se pierden en la misma medida que avanza el mal llamado desarrollo de la ciudad. La misma sociedad es cómplice tácito en estos hechos; las urbanizaciones en lugar de proteger y disponer adecuadamente los recursos naturales como el agua, los acaba para erigir monumentos al cemento y vidrio; los constructores creen que una fuente de agua no hace falta. El avance de las construcciones está también modificando la hidráulica natural el caso de las áreas de desborde del río Chicamocha que han sido drenadas para volver esas tierras potreros sin considerar los procesos de migración de fauna silvestre.

SUELO: Este es uno de los recursos más susceptible de deterioro o pérdida por eventos que tienen que ver con el uso y manejo que se den a los demás recursos naturales; cuando el agua no es bien manejada, presenta efecto altamente desestabilizantes que conducen a la pérdida de los suelos agrícolas o potencialmente productivos.

No sólo se daña el suelo por exceso de laboreo, también se acaba por estar expuesto según sus características agrológicas al descuido e inutilización propiciada por su localización topográfica.

El suelo en Duitama también presenta una serie de problemas ambientales que tienen que ver con los usos inadecuados que se dan a algunos de ellos, y tienen que ver con la siembra de especies foráneas sin considerar las aptitudes naturales de estos, agricultura tradicional e inconveniente para su conservación, pérdida de la capa arable por proceso

de erosión, deterioro por abandono de las tierras, actividades de pastoreo en zonas que deberían ser de reserva, introducciones de rebaños que alteran considerablemente los ecosistemas (cabras, caballos, vacunos) dados sus hábitos alimenticios y su pastoreo extensivo, limitaciones económicas para la producción agropecuaria.

El descapote de terrenos es tan común en todas las zonas de Duitama en la mayoría de los casos estos materiales son abandonados en lotes o calles de poco tránsito; cuando se modifica el estado natural de los campos para darle otro uso al suelo, se está también destruyendo la vegetación, los animales y el paisaje.

FLORA Y FAUNA: Dados todos los procesos de arrasamiento de los recursos naturales, es claro que las especies se relacionan íntimamente, por lo que si una de ellas es afectada, este daño repercute en la estabilidad de las otras.

La flora y la fauna predisponen a las tierras a tener una alta capacidad productiva y de amortiguación de los cambios ambientales, el daño de uno afecta los demás en proporción directa al efecto causado.

Soporta acciones deteriorantes como la tala indiscriminada, la quema de la vegetación, elimina la fauna que vive y se alimenta dentro de la vegetación.

El cambio en el uso del suelo implica afectar estos recursos en alta proporción, dada su estrecha interrelación puesto que la vegetación le sirve a la fauna de refugio y despensa de alimento.

Las explotaciones mineras arrasan gran cantidad de flora e indirectamente de fauna además del espacio que requieren para botadero o colocación de residuos de cantera.

5.2. DETERIOROS OCASIONADOS POR LA EXPLOTACIÓN DE ARENA DE PEÑA

Deterioro de la cobertura vegetal, los cuales constituyen los frentes de explotación actual;

Deterioro del paisaje, incluyendo la modificación geomorfológica y estética local;

Pérdida del recurso suelo por escorrentía. Lo cual genera erosión superficial en surcos y cárcavas que paulatinamente se van profundizando;

Afectación de la cantidad de aguas del Río Chiticuy y afluentes debido a que sus aguas son utilizadas para el lavado de arenas y por lo tanto son extraídas con motobomba de estos cauces.

Afectación de la calidad de aguas debido al aporte de sedimentos que se realiza por el lavado de arena;

Explotación antitécnica del material, pues predomina en ésta las siguientes características:

Explotación del material en pendientes superiores al 70% lo cual genera desplomes afectando la explotación y áreas cercanas.

Lavado de material de arrastre sin la implementación de un tratamiento que limite el aporte de sedimentos al cauce de las corrientes.

Aceleración de los procesos de erosión superficial, al desproteger el suelo, conformándose surcos que posteriormente por acción del agua se van profundizando y convirtiéndose en cárcavas.

Las características actuales de explotación limitan la continuación de las mismas, es decir que es necesario implementar medidas mínimas de prevención y manejo para limitar los actuales efectos ambientales y poder seguir efectuando las explotaciones.

La mano de obra empleada en la explotación de arena no posee ningún tipo de dotación mínima de seguridad, e igualmente no se contempla ningún tipo de norma de seguridad industrial.

5.3. PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN MINERA

En las minas de explotación de materiales para construcción (rebebo, arena, cascajo, se realiza así: Hay inicialmente una quema de la vegetación predominante o en otro caso se tala, posteriormente viene una actividad de descapote y retiro de estos materiales que son colocados en cualquier lugar sin planificación adecuada. Estos métodos de extracción generalmente al aire libre, descartan grandes cantidades de materiales generando procesos de deterioro de los demás recursos, es el caso de los areneros vía a Santa Rosa de Viterbo que ayudados por motobombas, sacan el agua que arrojan contra la montaña para desprender los materiales de su interés y de paso lavar completamente el frente de explotación y que por gravedad el agua regresa al cauce del río completamente sucio.

En las explotaciones de rebebo, la mayoría de ellos utilizan maquinaria pesada como retroexcavadoras, cargadores, ellos van avanzando de acuerdo como se va presentando el frente de explotación; ellos tampoco tienen métodos apropiados de disposición final de los residuos de cantera; sólo los arrojan en cualquier lugar sin dar un acabado apropiado a cada caso, generalmente los depositan a orillas de las cañadas cercanas.

Ninguna explotación minera realiza actualmente ningún tipo de obras de compensación ambiental, tampoco obras de mitigación, al contrario derrochan recursos, se llenan los bolsillos con el dinero obtenido y que el medio ambiente se vaya al garete.

En la mina San Antonio de Tocogua, al principio adecuaron la zona de botadero de estériles adecuándolos en forma de terrazas, les falta mayor atención ya que hay zonas que están desprotegidas y con alta erosión, presencia de cárcavas.

Por lo demás ninguna explotación cuenta con acciones al respecto, la gran mayoría no cuenta con licencia vigente, otras no tienen siquiera estudios de impacto ambiental, nadie tiene programas de mitigación de impactos.

Un resumen de diagnóstico del sector Agroalimentario nos permite la siguiente matriz DOFA:

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Variedad y heterogeneidad de productos agrícolas. • Tradición en la producción de una variedad de productos. • Conservación relativa de la "huerta casera". • Disponibilidad relativa de mano de obra. • Dotación de recursos agroecológicos y de condiciones socioeconómicas y de mercadeo para la producción de alimentos de consumo masivo. • Tradición educativa para satisfacer las necesidades de una formación tecnológica apropiada al servicio y desarrollo de la producción agrícola. • Existencia relativa de infraestructura vial y de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atomización de productores y predios, bajas escalas y volúmenes de producción. • Predominio de relaciones de producción mini y microfundistas. • Escasa capacitación del recurso humano. • Irregularidad de la producción y de la oferta agropecuaria • Bajo nivel tecnológico y limitada productividad agrícola. • Limitada oferta tecnológica apropiada y/o ajustada a condiciones regionales. • Inexistencia de articulación entre la producción y el mercado. • Inadecuados sistemas de comercialización y altos márgenes de intermediación. • Limitada organización de los productores. • Contaminación de fuentes de agua y deforestación. • Escasa agregación de valor en postcosecha. • Bajo nivel de gestión empresarial entre los productores. • Inexistencia de políticas públicas integrales de promoción del desarrollo agroalimentario.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Localización estratégica con respecto a los mercados de Bogotá, los Llanos Orientales, la Costa Caribe, el Valle del Magdalena y Venezuela. • Relativa dinámica comercial y de mercado de alimentos. • Existencia de un mercado externo y en expansión para alimentos. • Dinamismo en los productos de consumo masivo, particularmente papa, maíz, hortalizas, frutas, leche, carnes y alimentos procesados. • Crecimiento demográfico. • Posibilidades de agregación de valor en diversidad de productos con base en tecnologías relativamente sencillas. • Potencial de desarrollo agroindustrial en áreas y productos específicos. • Proyecto de la "doble calzada" y de la línea férrea del Caribe. • Formulación del POT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia de alimentos importados y de otras zonas del país en la producción de alimentos. • Bajos niveles de inversión en el campo. • Problemas de inseguridad en algunas veredas las cuales además son zonas de riesgo respecto del conflicto armado que vive el país. • Intervención inadecuada en la zona de páramo y áreas de conservación ambiental. • La emigración de la fuerza de trabajo del campo a la ciudad.

6. FINANZAS MUNICIPALES

6.1. ANALISIS FINANCIERO VIGENCIAS 1998-1999-2000

El siguiente análisis financiero del Municipio de Duitama que ha continuación se presente corresponde a los años de 1998, 1999, 2000 Y 2001.

6.1.1. Presupuesto de Ingresos

6.1.1.1. Ingresos Tributarios.

Conformados por los Ingresos tributarios directos y los ingresos tributarios indirectos siendo los más representativos: el impuesto de Predial Unificado y el impuesto de circulación y transito dentro de los directos; y el Impuesto de Industria y Comercio como ingreso tributario indirecto.

Impuesto Predial Unificado.

Dentro de los Ingresos tributarios Directos el de mayor importancia y representatividad es el impuesto de predial unificado que con un recaudo 100% de la vigencia de 1998 tuvo una participación de 12% del total de los Ingresos recaudados, Para 1999 con un recaudo del 97% la participación alcanza el 15% y la vigencia del 2000 con un recaudo del 88% la participación corresponde al 17%; en el año 2001 el recaudo aproximado fue del 97% con una participación dentro de los ingresos del 23%.

Si bien es cierto se puede observar un incremento en la participación en los ingresos tributarios la cual produce una recuperación en el recaudo de una vigencia a otra, dicha recuperación es aparente ya que solo se da cumplimiento a la meta presupuestal; la cual corresponde a proyecciones presupuestales no ajustadas a un estudio y análisis financiero juicioso y real, teniendo en cuenta numero de predial existentes, la clasificación en que se encuentra distribuidos y tarifas que se aplica para cada caso.

Impuesto de Industria y Comercio.

Siendo el Impuesto de Industria y Comercio de los Impuestos Tributarios Indirectos, presenta el siguiente comportamiento: Para 1998 con un recaudo del 99% y su participación del total de los Ingresos alcanzo el 9%, para 1999 sigue teniendo la misma participación para una recaudo del 88%, para el 2000 el recaudo fue del 68% con una participación del 9% y para el año 2001 el recaudo fue del 82% con una participación del 11.5% sobre los ingresos Municipales.

El comportamiento del impuesto de Industria y Comercio nos muestra que el año 2000 la administración Municipal a través de la Tesorería llevo a cabo una programa de actualización de la base de datos de los contribuyentes de dicho impuesto logrando una considerable inscripción de nuevos contribuyentes y la evasión por Ingresos no reportados; a pesar de los esfuerzos que se han realizado en esta vigencia del 2001, la administración tiene una gran tarea por desarrollar en procura de mejor sus recaudos; actualizando el sistema. Aun se puede considerar que el recaudo a sido bueno de este impuesto, también se debe reconocer que la proyección plasmada en el presupuesto no corresponde al recaudo efectivo ya que este se basa en tasas de inflación solamente.

6.1.2. Sobretasa a la Gasolina.

Corresponde a Tasas y Multas siendo el Ingreso más representativo la Sobretasa a la Gasolina que para 1998 con un recaudo del 93% participa con 5% en el total de los ingresos recaudados, para 1999 habiendo obtenido un recaudo del 116% la participación alcanzo el 10%, en el 2000 con un recaudo superior al 100% la participación es el 14% y para el año 2001 el recaudo fue de 107% y su participación el total de los ingresos recaudados fue del 17% aproximadamente.

6.1.3. Ingresos Corrientes de la Nación.

La Participaciones de los Ingresos corrientes de la Nación presenta el siguiente comportamiento: Para 1998 con un recaudo del 77% la participación fue del 37%, 1999 con un recaudo del 86% la participación alcanzo el 43%, para el 2000 con un recaudo

82% la participación es del 38% y para el año 2001 el recaudo fue del 97% la participación en los ingresos correspondió al 43%.

Como se puede observar el Municipio de Duitama año tras año ha ido incrementando su dependencia en su funcionamiento de inversión con respecto a la Participación de los Ingresos Corrientes de la Nación, a pesar de la gestión que ha venido desarrollando el Municipio con respecto a sus recursos propios.

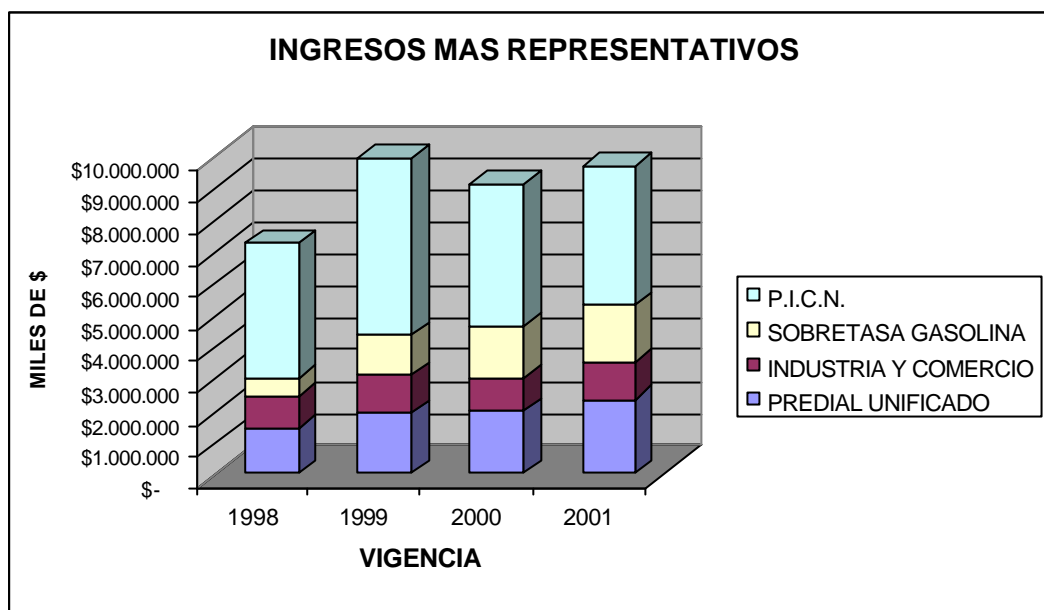
6.1.4. Recurso Capital.

El recurso de Capital se encuentra clasificada en las carteras vencida de los Impuesto de Predial E industria y Comercio que si bien es cierto que el año 1998 muestra un incremento en el recaudo, la participación de estas es mínima con relación al total de los Ingresos. Que en 1999, 2000 y 2001 la recuperación de la cartera vencida en promedio no alcanza el 70%.

La proyección de la cartera vencida que se reporta en el presupuesto no corresponde a la tercera parte del valor real por recaudar por concepto de impuesto Predial. Lo anterior en razón que recientemente la tesorería Municipal al generar un informe del Sistema correspondiente al Impuesto Predial Unificado con corte a diciembre de 2001, arrojo una cartera morosa de más de \$2.200 millones de pesos descontando los predios exentos y posibles prescripciones de deuda, dicha inconsistencia a la fecha sé esta subsanando y ajustando en el programa.

	1998	1999	2000	2001
PREDIAL UNIFICADO	\$ 1,401,435	\$ 1,901,917	\$ 1,941,671	\$ 2,339,559
INDUSTRIA Y COMERCIO	\$ 1,062,712	\$ 1,193,736	\$ 1,084,044	\$ 1,177,743
SOBRETASA GASOLINA	\$ 543,286	\$ 1,244,912	\$ 1,610,757	\$ 1,752,396
P.I.C.N.	\$ 4,233,905	\$ 5,588,316	\$ 4,444,420	\$ 4,400,238

Los valores en Miles de pesos.



6.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS

Los gastos de funcionamiento representaron el 48% del total de gastos presupuestado para la vigencia de 1998, con una inversión del 52%. En 1999 los gastos de funcionamiento ascendieron al 53% de participación frente al total de los gastos ejecutados con una inversión de solo el 47%, en la vigencia 2000 los gastos de funcionamiento alcanzó el 60% de la participación del total de los gastos frente una inversión que solamente alcanzó el 40%, para la vigencia del 2001 los gastos de funcionamiento ascendieron al 48%.

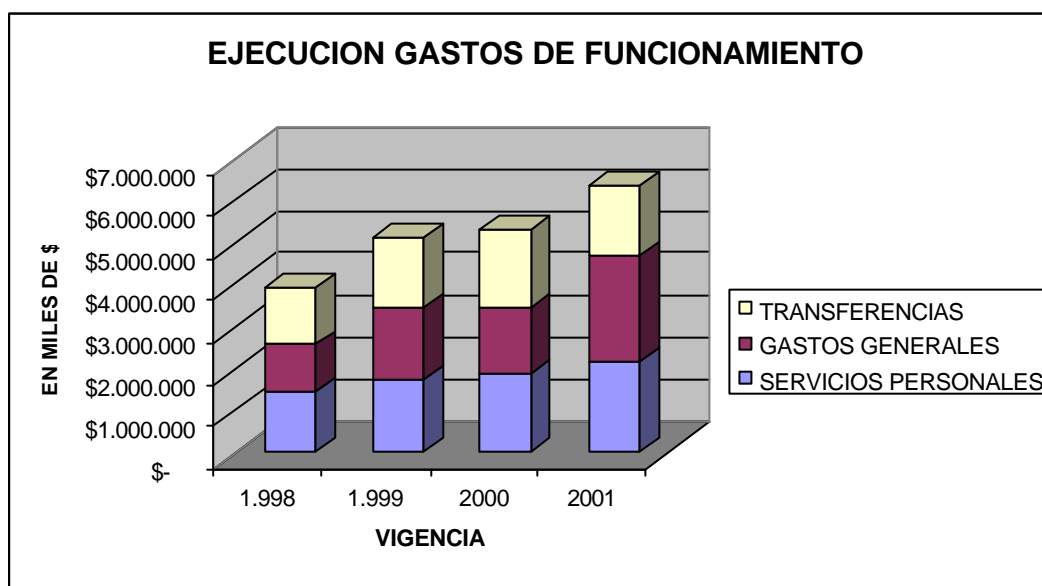
Es importante anotar que en los gastos de funcionamiento se incluyeron los pagos de salarios a docentes de los colegios municipales, escuelas urbanas y rurales, salarios y prestaciones del personal medico y paramédico del fondo Local de Salud, salarios de los funcionarios de la comisaría de familia y umata entre otros.

En el análisis anterior nos demuestra en el transcurso de tres años los recursos propios del Municipio se han destinado en un gran porcentaje al pago de los gastos de

funcionamientos de la administración Municipal mientras la inversión en los diferentes sectores a disminuido.

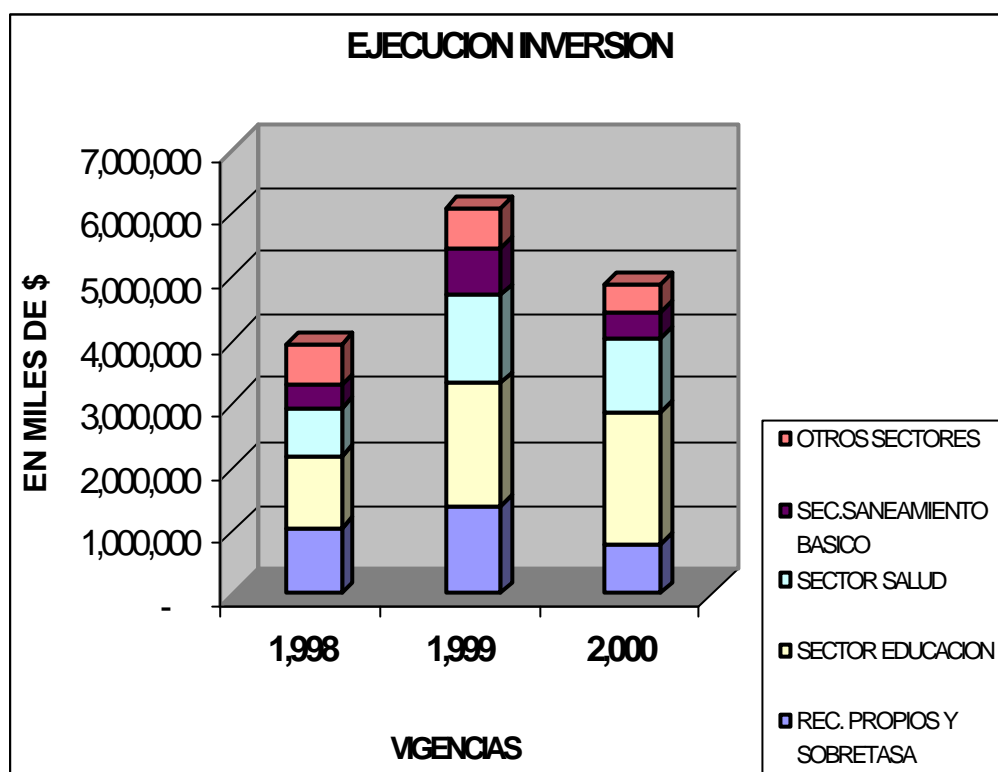
	1.998	1.999	2000	2001
SERVICIOS PERSONALES	\$ 1,442,302	\$ 1,717,273	\$ 1,883,973	\$ 2,170,537
GASTOS GENERALES	\$ 1,102,169	\$ 1,710,260	\$ 1,560,757	\$ 2,481,980
TRANSFERENCIAS	\$ 1,363,894	\$ 1,667,199	\$ 1,837,321	\$ 1,655,182
TOTAL	\$ 3,908,365	\$ 5,094,732	\$ 5,282,051	\$ 6,307,699

Valores en Miles de pesos.



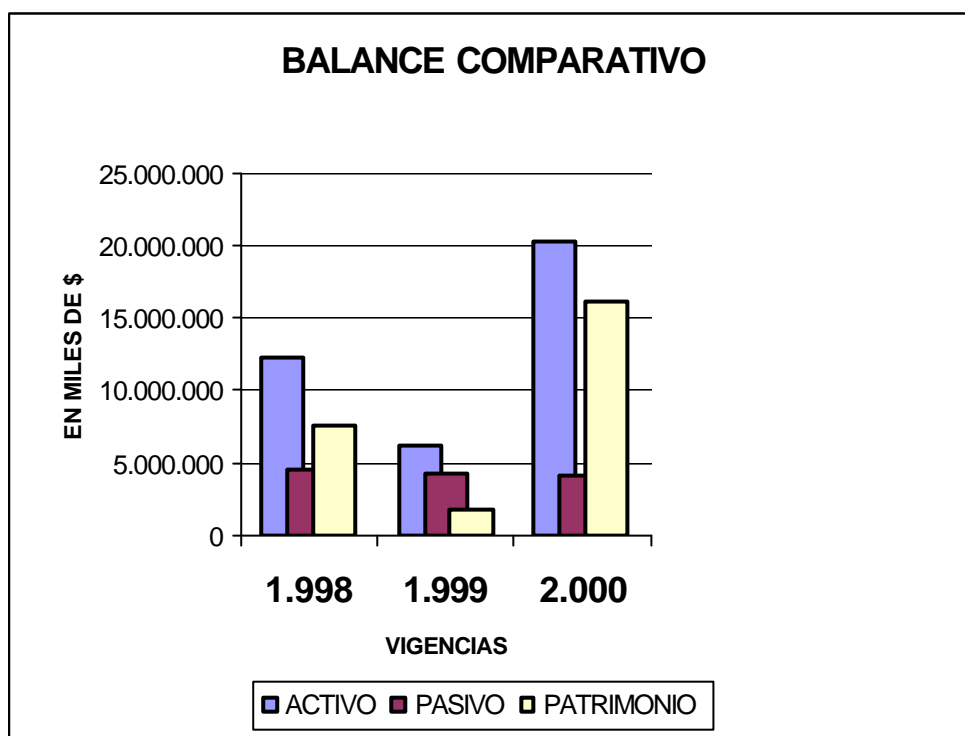
GASTOS DE INVERSIÓN

	1,998	1,999	2,000
REC. PROPIOS Y SOBRETASA	\$ 1,027,991	\$ 1,373,219	\$ 774,887
SECTOR EDUCACIÓN	\$ 1,145,815	\$ 1,943,272	\$ 2,070,132
SECTOR SALUD	\$ 752,556	\$ 1,385,747	\$ 1,157,744
SECTOR SANEAMIENTO BASICO	\$ 347,359	\$ 725,042	\$ 413,027
OTROS SECTORES	\$ 658,924	\$ 649,344	\$ 470,937



Servicio de la Deuda: El Saldo correspondiente del servicios de la deuda para la vigencia de 1997 fue de \$ 2.933.777.000 ; para el año 2001 la inversión para el servicio a la deuda fue de \$ 885.713.535; actualmente a fecha febrero de 2002 el saldo de la deuda (incluye créditos no desembolsados) asciende a \$ 442.667.000.

	1,998	1,999	2,000
ACTIVO	\$ 12,198,477	\$ 6,145,180	\$ 20,235,190
PASIVO	\$ 4,593,208	\$ 4,338,797	\$ 4,097,743
PATRIMONIO	\$ 7,605,268	\$ 1,806,384	16,137,446



6.2. PROYECCION FINANCIERA PARA EL PERIODO 2001-2007

Para el período en mención su proyección obedece a los parámetros establecidos en la ley 617 de 2000, cabe anotar que ha existido un desequilibrio presupuestal desde 1998 a 2001 alrededor de 1800 millones por año, pero el Municipio en los años anteriormente no se presentó déficit, pero en el año 2000 se presentó un déficit de \$ 650.000.000 de recursos propios, que para suplir dicha consecuencia se han efectuado varias acciones como la liberación de los recursos de la sobretasa a la gasolina dirigiéndolos a ingresos de libre destinación y modificación de varios fondos de destinación específica dirigidos a ingresos de libre destinación, es de comentar que la deuda adquirida para gastos de inversión cancelada con recursos de libre destinación, queda liberada a partir del año 2002.

Unido a esto, las facilidades de pago y el dinamismo en el recaudo en los impuestos predial e industria y comercio, nos permitirá obviar dicho efecto histórico.

A pesar de estas acciones se debe realizar ajustes en la planta de personal buscando que los recursos de rentas como la de la sobretasa a la gasolina sea destinada en su totalidad a inversión.

Con dichas decisiones para los años 2002 a 2007, se tendrá un total cumplimiento de los porcentajes de ley previsto en la 617, como se puede observar en el cuadro anexo 1, donde se demuestra que los recursos de libre destinación son orientados en un 80% de éstos a partir del año 2004.

Con ello se demuestra la capacidad institucional de poder dirigir un porcentaje de sus recursos de libre destinación para gastos de inversión aumentándolos a los provenientes de las participaciones en los ingresos corrientes de la nación. Razón suficiente y necesaria para el cumplimiento financiero del POT como su seguimiento.

En la actualidad el Municipio de Duitama posee una deuda con la banca privada local que asciende a la suma Ochocientos diez millones de pesos (\$ 810.000.000.00), y en se encuentra en proceso de gestionar un crédito de cuatrocientos millones de pesos, para compensar los gastos ocasionados por la liquidación de la Contraloría Municipal y la reducción de varios cargos de la planta de personal de la Personería Municipal.

Su capacidad de pago se encuentra en 9% en la relación intereses, ahorro operacional y un 11% en la relación del saldo de la deuda sobre los ingresos corrientes, demostrando un alta capacidad de endeudamiento; situación muy favorable para las finanzas públicas y posteriores empréstitos dirigidos a garantizar los proyectos del POT.

A pesar de la crítica situación que fue recibida la Administración Municipal 1998 – 2000 que trajo una baja de categoría de la segunda a la cuarta producto de la aplicación de la ley 617 debido a la pereza y ineficiencia fiscal. Lo que hace que en este momento y

basados en la certificación expedida por la Contraloría General de la República nos estamos ubicando en una quinta categoría.

Para el periodo 2001-2003 la secretaria de Hacienda tiene como meta hacer gestión de los ingresos para el aumento de la categoría del Municipio a una tercera categoría, se han implementado mecanismos como dinamismo y flexibilidad en el cobro de los impuestos predial e industria y comercio el cual se efectuara por periodos situación que permite estar acorde situación fluctuante de la economía de nuestro país ofreciendo una alternativa más del pago al contribuyente, implantación del reteica, facilidades de pago a los contribuyentes que se encuentra en dificultad económica para el pago de sus obligaciones tributarias, programas de fiscalización, entre otros previstos para desarrollarse en el cumplimiento del POT.

6.3. EJECUCION DE INGRESOS 1998 - 2000.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

INFORME FINANCIERO GESTION 1998-2000												
INGRESOS	1 9 9 8				1 9 9 9				2 0 0 0			
	PTO AJUSTADO	RECAUDADO	% RECAUDO	% PARTICIPA	PTO AJUSTADO	RECAUDADO	% RECAU	% PARTICIPA	PTO AJUSTADO	RECAUDADO	% RECAUDO	% PARTICIPA
INGRESOS TRIBUTARIOS DIRECTOS	1.500.000.000	1.431.559.233	95	12	2.001.435.547	1.922.132.465	96	15	2.200.000.000	1.941.670.986	88	17
IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO	1.400.000.000	1.401.435.547	100	12	1.951.435.547	1.901.916.762	97	15	2.200.000.000	1.941.670.986	88	17
IMPUESTO CIRCULACION TRANSITO	100.000.000	30.123.686	30	0	50.000.000	20.215.703	40	0				-
INGRESOS TRIBUTARIOS INDIRECTOS	1.355.601.050	1.322.322.749	98	12	1.688.875.333	1.459.053.362	86	11	1.914.063.322	1.344.400.853	70	12
IMPUESTO DE INDUSTRIA COMERCIO	1.077.276.120	1.062.712.090	99	9	1.350.000.000	1.193.735.730	88	9	1.600.000.000	1.084.044.095	68	9
OTROS INGRESOS INDIRECTOS	278.324.930	259.610.659	93	2	338.875.333	265.317.632	78	2	314.063.322	260.356.758	83	2
TASAS Y MULTAS	1.242.110.151	941.383.239	76	8	1.865.080.785	1.712.843.045	92	13	2.187.212.091	2.101.403.991	96	18
SANCIONES TRIBUTARIAS Y OTROS	178.974.086	158.677.111	89	1	45.200.000	11.572.640	26	0	171.274.525	136.316.532	80	1
SOBRETASA A LA GASOLINA	583.136.065	543.285.645	93	5	1.077.054.136	1.244.912.372	116	10	1.610.669.621	1.610.757.223	100	14
OTROS INGRESOS SEC.TRANSITO	180.000.000	174.615.143	97	2	216.000.000	182.103.713	84	1	285.267.945	289.049.749	101	3
IMPUESTO TASA ALUMBRADO PUBLICO	300.000.000	64.805.340	22	1	364.805.340	124.808.417	34	1	120.000.000	65.280.487	54	1
PARTICIPACIONES	5.488.164.751	4.233.904.751	77	37	6.511.018.548	5.588.316.151	86	43	5.417.252.352	4.444.420.093	82	38
APORTES	2.485.216.438	1.639.561.510	66	14	656.688.818	422.015.373	64	3	373.271.860	357.932.535	96	3
REGALIAS	15.000.000	18.244.991	122	0	21.244.991	5.621.263	26	0	15.000.000	306.375	2	0
COFINANCIACION VIGENCIAS ANTERIORES									8.240.656	8.240.656		
APORTES NACIONALES	500.000.000	250.000.000	50	2			-	-				
APORTES DEPARTAMENTALES ATENCION	1.428.384	1.428.384	100	0	21.770.150		-	-				-
APORTES DEPARTAMENTALES ATENCION	20.192.970	20.192.970	100	0	-	-	-	-				-
SALDO APORTES			-	-	24.762.822	27.773.172	112	0	4.762.822	4.762.822	100	0
APORTES DEPART.PLAZAS DOCENTO	-	-	-	-			-	-				-
APORTES NACION - COLDEPORTES	-	-	-	-			-	-	200.000.000	199.994.500	100	2
SALDO ECOSALUD 1999	1.948.595.084	1.349.695.165	69	12			-	-	106.895	106.895	100	0
SALDO APORTES COFINANCIACION	-	-	-	-	429.930.377	247.440.945	58	2	33.871.176	33.871.176	100	0
COFINANCIACION NACION	-	-	-	-			-	-	44.319.926	44.319.926	100	0
APORTE COMUNIDAD FINDETER	-	-	-	-	17.643.000		-	-				-
APORTE ECOSALUD SALUD ESCOLAR	-	-	-	-	23.539.444	23.539.444	100	0	24.937.250	24.937.250	100	0
APORTE ECOSALUD 1999	-	-	-	-	12.250.895	12.250.895	100	0				-

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

APORTE DEPART.DEGUELLO GANADO	-	-	-	-	18.000.000	17.842.515	99	0					-
APORTE DEPARTAMENTALES	-	-	-	-	-		-		42.033.135	41.392.935			0
APORTES DPTAL IMP.TIMBRE	-	-	-	-	43.182.436	43.182.436	100	0					-
DESARROLLO POLICIA NAL.	-	-	-	-	40.000.000	40.000.000	100	0					-
APORTES DEPARTAMENTALES ATENCION	-	-	-	-	4.364.703	4.364.703	100	0					-
FONDOS ESPECIALES	230.000.000	-	-	-	422.549.424	238.838.409	57	2	498.933.208	318.633.500	64	3	
RECURSOS DE CAPITAL	397.976.581	397.976.581	100	3			-	-					-
70 RECURSOS DEL BALANCE	1.508.423.900	1.520.161.886	101	13	2.175.460.147	1.427.148.016	66	11	1.385.090.740	1.046.168.754	76	9	
SUPERAVIT FISCAL			-	-	198.468.599	198.468.599	100	2					-
CARTERA VENCIDA IMP.PREDIAL	318.993.641	352.146.095	110	3	75.965.576		-	-	500.000.000	392.516.619	79	3	
EXCEDENTE FINANCIERO SEGURIDAD VIAL			-	-		75.965.576	38	1					-
CARTERA VENCIDA INDUS. Y COMERCIO	100.000.000	68.929.564	69	1			-	-	100.000.000	79.138.931	79	1	
CARTERA VENCIDA PREDIAL	109.695.505	110.712.429	101	1	1.244.749.618	482.193.947	39	4	-				-
CARTERA VENCIDA INDUS. Y COMERCIO	223.675.940	219.351.417	98	2			-		-				-
CANCELACION DE RESERVAS									232.767.192	232.767.192			
RENDIMIENTO FINANCIERO	756.058.814	769.022.381	102	7	656.276.354	670.519.894	102	5	384.243.540	173.666.004	45	2	
CREDITO INTERNO									140.076.581	140.076.581			
EXCEDENTE FINANCIERO	-	-	-	-			-	-	28.003.427	28.003.427	100	0	
	-	-	-	-			-	-					-
TOTAL PTO. INGRESOS	14.207.492.871	11.486.869.950	81	100	16.750.450.072	12.999.688.290	78	100	13.975.823.573	11.554.630.712	83	100	

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

EJECUCION DE EGRESOS

EGRESOS	1998				1999				2000			
	APROPIACIÓN	RESERVA	%	%	APROPIACION	RESERVA	%	%	APROPIACION	RESERVA	%	%
	TOTAL	ACUMULADA	EJECUCION	PARTICIPACION	TOTAL	ACUMULADA	EJECUCION	PARTICIPACION	TOTAL	ACUMULADO	EJECUCION	PARTICIPACION
CONCEJO MUNICIPAL	390.300.000	342.184.044	88	8,98	552.962.120	514.628.312	93	10,07	570.558.920	424.434.850	0,74	8,04
SERVICIOS PERSONALES	76.800.000	65.870.131	86	2	114.656.454	105.746.961	92	2	130.094.972	115.831.062	0,89	2
GASTOS GENERALES	281.000.000	249.622.620	89	7	396.500.000	376.305.714	95	7	393.410.000	266.898.005	0,68	5
TRANSFERENCIAS	32.500.000	26.691.293	82	1	41.805.666	32.575.637	78	1	47.053.946	41.705.783	0,89	1
PERSONERIA	166.113.285	155.416.218	94	4,08	239.642.392	168.374.447	70	3,30	225.141.870	184.677.627	0,82	3,50
SERVICIOS PERSONALES	104.841.653	101.756.970	97	3	151.991.407	116.118.680	76	2	148.087.796	134.476.773	91	3
SERVICIOS GENERALES	22.500.000	15.878.763	71	0	35.630.000	23.656.365	66	0	27.401.000	12.681.011	46	0
TRANSFERENCIAS	38.771.632	37.780.485	97	1	52.020.991	28.599.402	55	1	49.653.074	37.519.843	76	1
ALCALDIA	296.745.447	236.679.003	80	6,21	384.975.635	285.494.455	74	5,59	339.932.983	209.275.645	0,62	3,96
SERVICIOS PERSONALES	170.245.447	149.006.950	88	4	206.005.635	161.531.962	78	3	183.562.983	142.138.837	77	3
SERVICIOS GENERALES	126.500.000	87.672.053	69	2	178.970.000	123.962.493	69	2	156.370.000	67.136.812	43	1
SECRETARIA PRIVADA	49.588.292	29.430.892	59	0,77	75.384.556	51.038.456	68	16	79.577.762	42.808.607	0,54	0,81
SERVICIOS PERSONALES	39.088.292	26.676.882	68	1	58.164.556	46.328.419	80	1	60.635.762	41.021.029	68	1
GASTOS GENERALES	10.500.000	2.754.010	26	0	17.220.000	4.710.037	27	0	18.942.000	1.787.578	9	0
OFICINA CONTROL INTERNO	59.649.163	37.002.844	62	0,97	63.808.990	40.454.583	63	13	55.830.509	43.202.035	0,77	0,82
SERVICIO PERSONAL	51.299.163	34.528.506	67	1	58.808.990	38.432.859	65	1	50.330.509	41.174.940	82	1
GASTOS GENERALES	8.350.000	2.474.338	30	0	5.000.000	2.021.724	40	0	5.500.000	2.027.095	37	0
OFICINA JURIDICA	308.499.163	279.991.410	91	7,35	480.842.870	256.219.200	53	5,02	480.399.921	263.155.231	0,55	4,98
SERVICIOS PERSONALES	48.599.163	32.144.663	66	1	59.902.870	48.272.576	81	1	57.365.921	55.134.956	96	1
GASTOS GENERALES	259.900.000	247.846.747	95	7	420.940.000	207.946.624	49	4	423.034.000	208.020.281	49	4
SEC.PALNEACION	122.018.376	105.907.670	87	2,78	164.006.612	134.971.592	82	2,64	175.001.579	139.652.375	0,80	2,64
SERVICIOS PERSONALES	111.518.376	98.656.797	88	3	146.006.612	126.910.105	87	2	156.501.579	130.499.886	83	2
GASTOS GENERALES	10.500.000	7.250.873	69	0	18.000.000	8.061.487	45	0	18.500.000	9.152.489	49	0
SEC.GENERAL	261.414.661	223.207.920	85	5,86	314.530.317	257.124.974	82	5,03	332.172.932	262.228.245	0,79	4,96
SERVICIOS PERSONALES	167.512.861	159.025.450	95	4	197.155.317	185.248.451	94	4	213.042.963	197.735.237	93	4
GASTOS GENERALES	93.901.800	64.182.470	68	2	117.375.000	71.876.523	61	1	119.129.969	64.493.008	54	1

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

SEC.GOBIERNO	152.937.576	132.359.223	87	3,47	172.293.082	154.841.737	90	3,03	186.356.275	164.956.842	0,89	3,12
SERVICIOS PERSONALES	133.037.576	124.048.833	93	3	163.428.082	150.471.737	92	3	176.604.775	161.489.828	91	3
GASTOS GENERALES	19.900.000	8.310.390	42	0	8.865.000	4.370.000	49	0	9.751.500	3.467.014	36	0
SEC.HACIENDA	2.537.280.624	1.653.174.750	65	43,40	3.436.894.600	2.249.036.194	65	44,02	3.602.340.818	2.468.201.554	0,69	46,73
SERVICIOS PERSONALES	208.805.424	159.225.773	76	4	238.678.095	168.018.138	70	3	210.703.603	185.152.675	88	4
GASTOS GENERALES	625.856.200	165.554.181	26	4	1.101.777.956	500.081.715	45	10	1.056.600.800	556.458.844	53	11
TRANSFERENCIAS	1.702.619.000	1.328.394.796	78	35	2.096.438.545	1.580.936.341	75	31	2.335.036.415	1.726.590.035	74	33
SEC.OBRAS PUBLICAS	488.570.042	417.526.322	85	10,96	570.342.364	496.523.214	87	9,72	592.569.949	548.320.182	0,93	10,38
SERVICIOS PERSONALES	284.770.042	257.872.648	91	7	344.342.364	288.851.291	84	6	364.169.949	337.485.394	93	6
GASTOS GENERALES	203.800.000	159.653.674	78	4	226.000.000	207.671.923	92	4	228.400.000	210.834.785	92	4
TRANSFERENCIAS								-				-
SEC.TRANSPORTE	127.006.252	97.168.668	77	2,55	375.918.457	239.135.579	64	4,68	344.006.475	237.181.385	0,69	4,49
SERVICIOS PERSONALES	96.006.252	76.601.971	80	2	182.788.453	111.201.029	61	2	170.749.457	131.248.449	77	2,48
GASTOS GENERALES	31.000.000	20.566.697	66	1	92.130.000	72.794.222	79	1	66.093.000	44.967.329	68	1
FONDO SEGURIDAD VIAL					101.000.004	55.140.328	55	1	107.164.024	60.965.611	57	1
SEC. EDUCACION	39.238.316	26.357.447	67	0,69	248.616.535	36.829.761	15	0,72	51.667.211	33.138.814	0,64	0,63
SERVICIOS PERSONALES	30.118.316	21.928.548	73	1	37.616.535	32.129.759	85	1	41.517.211	30.553.282	74	1
SERVICIOS GENERALES	9.120.000	4.428.899	49	0	11.000.000	4.700.002	43	0	10.150.000	2.585.532	25	0
TRANSFERENCIAS					200.000.000		-	-				-
SEC. AGRICULTURA	87.825.010	60.993.580	69	1,60	185.551.341	67.903.856	37	1,33	125.016.924	87.731.630	0,70	1,66
SERVICIO PERSONAL	50.275.010	41.058.573	82	1	139.551.341	52.880.089	38	1	80.816.924	63.416.774	78	1
GASTOS GENERALES	37.550.000	19.935.007	53	1	46.000.000	15.023.767	33	0	44.200.000	24.314.856	55	0
FONDO LOCAL DE SALUD					232.349.420	149.854.654	64	2,93	242.604.678	166.766.243	0,69	3,16
SERVICIO PERSONALES					111.549.420	98.899.895	89	2	128.359.367	110.273.473	86	2
GASTOS GENERALES					77.000.000	25.867.184	34	1	65.150.000	24.987.304	38	0
TRANSFERENCIAS					43.800.000	25.087.575	57	0	49.095.317	31.505.466	64	1
OFICINA CATASTRO	12.996.365	12.165.328	94	0,32	15.000.607	6.231.479	42	0	7.735.326	6.340.766	0,82	0
SERVICIOS PERSONALES	12.996.365	12.165.328	94	0	15.000.607	6.231.479	42	0	7.735.326	6.340.766	82	0
TOTAL GASTO FUNCIONAMIENTO	5.100.182.572	3.809.565.319	75	100	7.513.119.898	5.108.662.493	68	100	7.410.914.132	5.282.072.049	71	100
INVERSIONES ADMINISTRATIVAS												
RECURSOS PROPIOS	1.194.418.200	590.348.636	49	8	1.363.800.000	310.016.583	23	4	237.912.442	87.213.284	37	1
SOBRE TASA A LA GASOLINA	583.136.065	437.642.527	75	6	1.077.054.136	1.055.150.766	98	13	726.854.145	687.674.446	95	11

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO III

SECTOR EDUCACION	1.151.089.852	949.833.095	83	13	1.815.403.075	1.669.606.510	92	21	2.029.058.794	1.815.912.187	89	28
SECTOR SALUD	1.128.981.691	752.556.000	67	10	1.639.496.890	1.385.746.625	85	17	1.459.235.066	1.157.743.698	79	18
SEC.SANEAMIENTO BASICO	505.121.467	347.359.482	69	5	864.147.232	725.042.373	84	9	659.830.116	413.026.930	63	6
SEC. EDUCACION	245.313.066	195.981.775	80	3	300.615.837	271.065.030	90	3	261.364.542	254.220.117	97	4
OTROS SECTORES	772.280.014	656.469.900	85	9	788.687.100	641.243.656	81	8	629.046.763	470.936.571	75	7
SEC.DEUDA PUBLICA	1.601.285.504	1.147.344.772	72	16	1.560.021.500	1.456.327.970	93	18	1.714.396.747	1.175.051.564	69	18
APORTES	521.621.354	496.858.532	95	7	64.762.822	60.000.000	93	1	360.313.364	358.609.701	100	6
COFINANCIACION	1.948.595.084	1.518.664.707	78	21	447.573.377	413.702.201	92	5	87.712.158	40.245.847	46	1
EMPRESTITO	397.976.581	168.635.111	42	2	229.341.470	89.264.889	39	1	140.076.581	-	-	-
TOTAL GASTO DE INVERSION	10.049.818.878	7.261.694.537	72	100	10.150.903.435	8.077.166.603	80	100	8.305.800.718	6.460.634.345	78	100
TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS	15.150.001.450	11.071.259.856	73	152	17.664.023.337	13.185.829.096	75		15.716.714.850	11.742.706.394	75	

**PROYECCION DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS
VIGENCIA FISCAL DESDE 2.001 HASTA 2.007**

CONCEPTO	2.001/JULIO/01	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007
PRESUPUESTO DE INGRESOS							
INGRESOS DE LIBRE DESTINACION *	7.008.521.617	9.743.132.536	10.059.122.509	10.453.294.164	11.933.254.712	13.007.358.329	14.184.779.909
INGRESOS DE FORZOSA INVERSION*	6.549.852.158	5.120.344.040	5.537.356.603	5.989.253.475	6.588.178.823	7.246.996.705	7.971.696.375
TOTAL PRESUPUESTO DE INGRESOS	13.558.373.775	14.863.476.576	15.596.479.112	16.442.547.639	18.521.433.535	20.254.355.034	22.156.476.284
PRESUPUESTO DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO E INVERSION	2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007
	95%	90%	85%	80%	80%	80%	80%
GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	7.459.070.140	8.768.819.282	8.550.254.133	8.362.635.331	9.546.603.770	10.405.886.663	11.347.823.927
GASTOS DE INVERSION (% ley 617)*	1.355.084.171	7.227.271	834.805.876	1.499.096.333	1.876.988.442	2.174.909.166	2.836.955.982
GASTOS DE INVERSION(otros recursos)	5.207.926.819	5.120.344.040	5.537.356.603	5.989.253.475	6.588.178.823	7.246.996.705	7.971.696.375
SERVICIO DE LA DEUDA	935.785.870	967.085.983	674.062.500	591.562.500	509.662.500	426.562.500	
TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO E INVERSION	14.957.867.000	14.863.476.576	15.596.479.112	16.442.547.639	18.521.433.535	20.254.355.034	22.156.476.284
DIFERENCIA	(1.399.493.225)						

* Para la vigencia del 2.001 se liberaron los recursos de la sobretasa a la gasolina, de los cuales se tomaron 1.000.000.000.oo para libre destinación

Matriz DOFA, del sector de finanzas públicas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • El potencial para el desarrollo de actividades económicas susceptibles de transferir ingresos al Municipio por la vía tributaria. • La eficacia e impacto progresivo de las políticas antievasión. • La relativa facilidad para el mejoramiento del recaudo. • La vocación empresarial de los duitamenses, • La idoneidad y existencia de capacidad técnica para emprender un proceso de modernización institucional del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos índices históricos de evasión del impuesto predial y de industria y comercio. • Mecanismos de control inadecuados para la garantizar la eficiencia del recaudo proyectado y la recuperación de cartera. • El tamaño de las finanzas públicas municipales. • La estructura presupuestal del gasto. • El negativo impacto de los criterios distributivos nacionales de transferencias automáticas. • El rezago del Municipio respecto a la descentralización del sector salud. • La falta de racionalidad en el manejo de la cofinanciación. • Los bajos índices de eficiencia financiera del sector descentralizado. • La limitada cultura tributaria de los duitamenses.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Modernización técnica y financiera de la Secretaría de Hacienda municipal. Entre estas iniciativas la reforma del Estatuto de rentas. • El logro de altos niveles de gestión financiera que haga posible acceder al crédito externo para saneamiento fiscal. • Mejoramiento de los mecanismos de recaudo y de las fuentes de ingreso. • Definición de estrategia de regulación de avalúos y plusvalías derivadas de la nueva norma urbanística en el contexto del POT. • Desarrollo de una estrategia financiera de largo plazo, que relacione de manera eficiente los recursos de crédito, los ingresos corrientes, la cofinanciación y la cooperación técnica internacional en el marco de la implementación y gestión financiera del portafolio de proyectos contenidos en el POT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los márgenes históricos de evasión catastral y de industria y comercio. • La tendencia estructural al déficit presupuestario. • La rigidez e invariabilidad de la estructura del gasto público municipal. • El retardo de la descentralización financiera. • La politización de Proyectos de obras y de la inversión . • La falta de evaluación y seguimiento de la gestión de los proyectos de inversión social. • La concentración y descoordinación de funciones y competencias de programación, ejecución, seguimiento y control del gasto público. • La ausencia de liderazgo en la consecución de fuentes de crédito, formulación y gestión financiera.