

SUBSISTEMA FUNCIONAL ESPACIAL

TABLA DE CONTENIDO

1. RELACIONES ESPACIALES DEL ENTORNO URBANO REGIONAL	3
1.1. REGIONES	3
1.1.1. <i>Regiones Geográficas o Naturales</i>	3
1.1.2. <i>Regiones Culturales</i>	4
1.1.3. <i>Regiones Administrativas</i>	4
1.2. TERRITORIOS BAJO RÉGIMENES ADMINISTRATIVOS ESPECIALES.	6
1.2.1. <i>Parque Nacional de Flora y Fauna GUANENTA</i>	6
1.2.2. <i>Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA</i>	7
1.3. INFRAESTRUCTURA.....	7
1.3.1. <i>Infraestructura Vial Provincial</i>	7
1.4. ENTRONQUE URBANO REGIONAL DE DUITAMA.....	9
2. CLASIFICACION SUPRAMUNICIPAL DE LOS CENTROS DE ATRACCION PARA EL MUNICIPIO DE DUITAMA.	10
3. VINCULOS ADMINISTRATIVOS Y DE ORGANISMOS PUBLICOS.....	12
3.1. ORGANISMOS DE NIVEL CENTRAL – RAMA EJECUTIVA	13
3.2. ORGANISMOS DE CONTROL:.....	14
3.3. RAMA JURISDICCIONAL.....	14
3.4. OTRAS ENTIDADES.....	15
3.5. ORGANISMOS FUERA DEL MUNICIPIO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
4. SISTEMA VIAL MUNICIPAL.....	16
4.1. SISTEMA VIAL RURAL.....	16
4.1.1. <i>Vías Rurales Según el Tipo de Vía</i>	18
4.1.2. <i>Estado Actual de las Vías Rurales</i>	19
4.1.3. <i>Vías Rurales Según el Tipo de Material</i>	20
4.1.4. <i>Uso General de las Vías Rurales</i>	20
4.2. SISTEMA VIAL URBANO.....	22
4.2.1. <i>Inventario Vial Urbano</i>	24
4.2.1.1. <i>Jerarquía Vial Urbana</i>	25
4.2.1.2. <i>Vías Urbanas Según el Tipo de Material</i>	26
4.2.2. <i>Descripción vial principal</i>	27
4.2.2.1. <i>Perfiles Viales Actuales</i>	27
4.2.2.2. <i>Descripción de Usos Sobre los Corredores Viales Principales</i>	33
4.3. SISTEMA VIAL FERREO.....	38
5. SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL.	39
5.1. TRANSPORTE URBANO.....	40
5.1.1. <i>Servicio Publico de Transporte Colectivo</i>	40
5.1.2. <i>SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL (TAXI)</i>	43
5.1.3. <i>SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE MIXTO</i>	44
5.2. TRANSPORTE RURAL.....	44
5.3. ORGANIZACIONES GREMIALES Y EMPRESAS DE TRANSPORTE EN DUITAMA..	46

5.3.1. Organizaciones Gremiales de Transporte.	46
5.3.2. Empresas de Transporte de Pasajeros Intermunicipal.....	46
5.3.3. Empresas de Transporte de Carga.....	47
6. OTROS SISTEMAS DE COMUNICACION.....	51
7. UNIDADES DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL Y SU RELACION CON LA COMUNICACIÓN MUNICIPAL.....	52
8. ASPECTOS URBANOS DEL FUNCIONAMIENTO ESPACIAL.....	53
8.1. CONTEXTO HISTORICO DE DUITAMA.....	53
8.1.1. Desarrollo Económico.	53
8.1.2. Desarrollo Urbanístico y de Vivienda.....	58
8.1.2.1. Reseña Histórica General.	58
8.1.2.2. Épocas de Desarrollo	62
8.1.2.3. Evolución de la estructura urbana	66
8.2. ANÁLISIS DE CRECIMIENTO URBANO (LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN 1990-2000) ...	70
8.3. ESPACIO PÚBLICO.....	73
8.3.1. Elementos Constitutivos Naturales.	75
8.3.1.1. Cerro de San José Alto.....	75
8.3.1.2. Cerro de La Milagrosa.	77
8.3.1.3. Cerro de La Tolosa.	78
8.3.1.4. Cerro Altamira.	80
8.3.1.5. Cerro de Las Lajas.....	80
8.3.1.6. Zona de Reserva Arauquita.....	81
8.3.2. Zonas Verdes.....	82
8.3.3. Elementos Constitutivos Artificiales.....	82
8.4. ZONAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS.....	84
8.5. DENSIDADES.....	85
8.6. VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.....	87
8.7. USOS DEL SUELO.....	88
8.7.1. Cobertura del Suelo.....	89
8.7.1.1. Cobertura Vegetal.....	89
8.7.1.2. Coberturas Eriales.....	89
8.7.1.3. Coberturas Hídricas.	90
8.7.1.4. Núcleo Urbano.	90
8.7.2. Análisis de usos.....	91
8.7.2.1. Actividad Múltiple.....	91
8.7.2.2. Uso Residencial y Comercio menor.	91
8.7.2.3. Uso Institucional y Servicios Básicos.....	92
8.7.2.4. Uso Industrial.	94
8.7.2.5. Uso Recreacional.....	94
8.7.2.6. Zonas urbanizadas no construidas.....	94
8.7.2.7. Zonas Urbanizables no Urbanizadas.....	95
8.8. NORMA VIGENTE (ACUERDO 023 DE 1994).....	95

V. SUBSISTEMA FUNCIONAL ESPACIAL

1. RELACIONES ESPACIALES DEL ENTORNO URBANO REGIONAL

Al igual que las relaciones intra municipales las relaciones Inter-municipales, son materia de estudio puesto que los Municipios no son entes independientes de su entorno ni de su forma de organización interna; esto implica el estudio de sus relaciones en el contexto urbano-regional.

1.1. REGIONES

Las regiones están organizadas ya sea por factores socioculturales, factores administrativos, socioeconómicos o por condiciones de tipo Fisiográfico. Estas diferentes divisiones de las entidades tienen en común que el elemento de análisis es el hombre, considerado siempre como actor decisivo dentro de un sistema de interrelaciones entre el ambiente y la presencia del hombre.

Según su naturaleza, las regiones se clasifican generalmente en tres: geográficas o naturales, culturales y administrativas y de planificación; se presenta esta clasificación con el fin de enmarcar al Municipio de DUITAMA en un contexto general para llegar al contexto particular: DUITAMA como unidad.

1.1.1. Regiones Geográficas o Naturales

Es la unidad del espacio terrestre que tiene características homogéneas que la identifican y diferencian de otras. Estas características están representadas por aspectos físicos tales como clima, vegetación, suelos, geología, fisiografía, etc. En Colombia se reconocen cinco regiones geográficas: región Caribe, región Pacífica, región Andina, región Orinoco y región Amazónica.

El Municipio de estudio se encuentra sobre la cordillera oriental que corresponde a la región Andina; esta región comprende el sistema montañoso de los Andes compuesto por

las tres cordilleras la occidental, la central y la oriental. También esta región se subdivide en subregiones dentro de las cuales DUITAMA se ubica en el altiplano cundiboyacense. (Ver Mapa Provincias de Boyacá).

Las cuencas hidrográficas son estructuras naturales en las cuales se desarrolla flora, fauna, suelo, clima propias, que limitan con otras cuencas a través de las divisorias de aguas; es por ello que constituyen regiones geográficas. El Municipio de Duitama se encuentra en zona de las cuencas del río Chicamocha, y las subcuencas del Surba y del Chiticuy, las cuales pertenecen a la cuenca del río Magdalena.

1.1.2. Regiones Culturales

Estos son espacios determinados por el grado de influencia cultural, económica, política y social que un polo de desarrollo ejerce sobre una región; esta atracción es eminentemente humana. La población en general, según las condiciones socioculturales de un centro urbano, se ve atraída hacia los polos evidenciando de esta manera las relaciones existentes y conformando una red de centros.

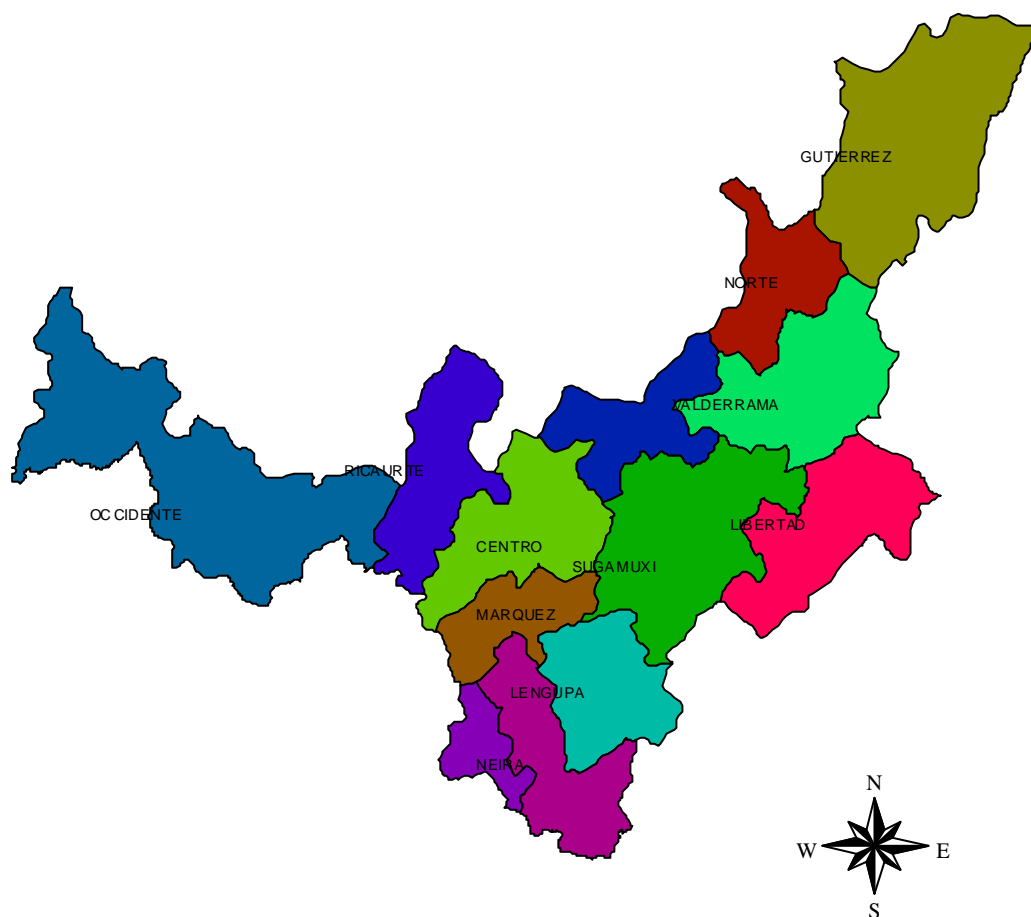
Este tipo de región se divide, por sus características, en dos: regiones polarizadas y no polarizadas; en Colombia estas regiones están fuertemente marcadas, así, a las regiones polarizadas pertenecen las áreas cuya atracción es ejercida por alguno de los cinco polos fuertes: Santafé de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga.

En Colombia los Municipios se han clasificado según sus funciones y su infraestructura interna, con la cual se ha establecido la jerarquización de los centros urbanos, estas funciones dependiendo del grado de atracción sobre las regiones, determinan por si solos su radio de influencia. Esta clasificación está consignada en el estudio realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi “Estructura Urbano Regional de Colombia” realizado en 1986.

1.1.3. Regiones Administrativas

Duitama se encuentra bajo la jurisdicción de la corporación para el desarrollo económico y social Corpes Centro Oriente la cual tiene jurisdicción en los departamentos de Cundinamarca, Huila, Boyacá y Tolima.

MAPA PROVINCIAL DEPARTAMENTO DE BOYACA



Boyacá está dividido en provincias. En Boyacá las provincias se toman como base para la contribución de asociación de Municipios. Duitama hace parte de la asociación de Municipios constituidas por Municipios y establecidas con el fin de formular proyectos tendientes a la planificación del desarrollo económico y social. En el departamento de Boyacá están constituidas 13 provincias, según lo descrito en el capítulo III -subsistema económico-.

El Municipio de DUITAMA se encuentra dentro de la Provincia de TUNDAMA, la cual limita con las Provincias NORTE, VALDERRAMA, SUGAMUXI Y LA CENTRO ver mapa provincias de Boyacá. Duitama es capital de la provincia lo cual le hace constituirse como centro de suministros de servicios para algunos de los Municipios de su provincia, sin embargo con la dinámica histórica que se ha presentado en la región, día a día, se han decantado los servicios que presta la ciudad tanto en categorías como en niveles de especialidad, bien sea el caso de la industria de Carrocerías y accesorios para este tipo de clientes que no solamente surten un mercado local sino también departamental e incluso nacional, lo cual ha hecho generar asociaciones de industriales que a través del tiempo han ido consolidándose en un espacio determinado de la geografía municipal primero como cooperativa de industriales y hoy como ciudadela industrial.

Otro de los servicios que ofrece el Municipio de Duitama en la subregión es el de empleo, notariado y registro, y servicios hospitalarios de carácter regional.

1.2. TERRITORIOS BAJO REGÍMENES ADMINISTRATIVOS ESPECIALES.

1.2.1. Parque Nacional de Flora y Fauna GUARENTA

En el territorio del Municipio de Duitama, se encuentran 2224.5810 Ha. que hacen parte del santuario de Flora y Fauna de GUARENTA, es necesario indicar que inicialmente debido a la imprecisión cartográfica, este parque se localizaba en el departamento de Santander; sin embargo, de acuerdo a los límites establecidos por el IGAC, Duitama tiene el área anteriormente mencionada. Esta extensión está determinada como una zona bajo régimen especial en cuanto a la ley 99 de 1993 se refiere.

1.2.2. Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA

Las corporaciones autónomas regionales tienen como objetivo promover y encauzar el desarrollo económico de la región comprendida bajo su jurisdicción, atendiendo a la conservación, defensa, coordinación y administración de todos los recursos naturales, a fin de asegurar su mejor utilización técnica, y un efectivo adelanto urbanístico, agropecuario, minero, sanitario e industrial con miras al beneficio común (Ley 99 de 1993). Para el Municipio de Duitama le corresponde la jurisdicción de la Corporación Autónoma de Boyacá Corpoboyacá, la cual cuenta con 87 Municipios bajo su coordinación.

1.3. INFRAESTRUCTURA

La malla vial del territorio la componen dos ejes principales que atraviesan la jurisdicción de sur a norte y de occidente a suroriente.

El primero de éstos es la vía que proviene de Santafé de Bogotá y que pasa por los Municipios de Tunja, Oicatá, Cómbita, Tuta, Sotaquirá, Paipa, Duitama, Santa rosa de Viterbo, Cerinza, Belén, Tutasá, Sativanorte, Susacón, Soatá, Tipacoque y Covarachía; eje de 298 km. de extensión, de los cuales 40 km. están sin pavimentar. En Duitama nace otra vía que pasa por los Municipios de Tibasosa, Sogamoso, Cuítiva y Aquitania; son 72 Km. pavimentados. A esta vía se conecta otra de 40 km. pavimentados que conduce a los Municipios de Corrales, Gámeza, Tópaga, Mongua y Monguít. Desde Corrales se desprende un carretable de 168 km. de largo que pasa por los Municipios de Tasco, Paz de Río, Socha, Socotá, Chita, La Uvita, San Mateo, Guacamayas, El Cocuy, Panqueba, Güicán, El Espino y Chiscas.(ver plano de Localización Municipio Duitama y plano Contexto Regional Provincial)

1.3.1. Infraestructura Vial Provincial

En lo que tiene con la Red Vial Departamental, es importante analizarla en el contexto provincial, para tal efecto se dispone de las siguientes estadísticas:

Municipio	Transferidas Kms.	Tradicionales Kms.	Terciarias Kms.	Total Vía Kms.
Duitama	54	91.35	16.60	161.95
Santa Rosa	27	50.7	14.8	92.5
Paipa	38	69.4	68.5	175.9
Tutazá	0	6.15	19.7	25.85
Cerínza	0	5.85	13.7	19.55
Busbanza	0	0	0	0
Corrales	0	0	12	12
Belén	105	35.7	58.95	199.65
Cerínza	0	5.85	13.7	19.55

Fuente: Anuario Estadístico de Boyacá. 1999.

En la tabla se muestra la distribución de las vías en la provincia del Tundama por kilómetros, aclarando que las vías terciarias corresponden al área rural, y las vías tradicionales al área urbana de los Municipios, las transferidas hacen referencia a aquellas que el fondo Nacional de Caminos Vecinales dio para su mantenimiento a los Municipios.

Como se puede observar en las cifras anteriores el Municipio de Duitama presenta un poco desarrollo en las vías rurales en relación con Paipa, Belén.

INVERSIONES EN LA RED VIAL DEPARTAMENTAL, DURANTE LA VIGENCIA 1995 A 1997

PROVINCIA	INVERSION 95-97	LONGITUD KMS.
CENTRO	3652379	1640.11
GUTIERREZ	1697379	434.49
LENGUPA	1588889	362.50
MARQUEZ	1494914	690.55
NEIRA	3876134	321.65
NORTE	2562942	619.27
OCCIDENTE	4066964	1407.05

ORIENTE	2511533	344.2
RICAURTE	7062164	896.76
SUGAMUXI	2215740	932.71
TUNDAMA	3485780	726.1
VALDERRAMA	3724013	374.3
TOTAL	37938833	8749.69

Fuente: Anuario Estadístico de Boyacá. 1999. Miles de pesos, corrientes.

Es evidente la poca participación de la inversión en la red vial departamental de la provincia del Tundama en el contexto departamental.

Existe una red vial favorable para el desarrollo del sector productivo de los Municipios, la cual la constituye la vía férrea, para el efecto vale la pena destacar la siguiente información:

Duitama tiene una participación del 4.7 % (8000 metros) del total de vía férrea en el departamento, que corresponde 166.165 metros. En la medida en que se aproveche este recurso como vía alterna, el Municipio podría mejorar los canales de comunicación, para la comercialización de productos descongestionando la vía principal.

1.4. ENTRONQUE URBANO REGIONAL DE DUITAMA

Este ítem hace parte de la visualización dentro de la provincia del Tundama de una ciudad Industrial que ofrece servicios y genera una dinámica de ciudad puerto, que es paso obligado para las provincias y Municipios integrantes del corredor industrial, esto es indudablemente un tema de índole Prospectivo que tiene que ver con proyectos supramunicipales como lo es el de la Construcción de la Doble Calzada, que inicialmente puede generar conflictos de uso de los suelos especialmente los que tiene que ver con el distrito de riego del ALTOCHICAMOCHA, del cual se beneficia el Municipio y sobre el cual quedaría una franja de influencia que puede ser una gran posibilidad de desarrollo o un obstáculo para poder mantenerse en un “estatu quo” que para muchos debe ser la salida pero que no se le puede tapar con una mano. Este trazado implica una serie de movimientos de comercio y servicios hacia la nueva vía que implica que se deban tener una serie de infraestructuras establecidas proactivamente y que le permita al Municipio

aprovechar esta ventaja comparativa, sumada a la recuperación de la actual autopista norte del Municipio.

Adicionalmente, este entronque hoy se puede visualizar en la oferta de servicios y de algunos empleos que ofrece Duitama comparativamente hablando con Santa Rosa de Viterbo, Cerinza, Belén y Paipa, y a su vez con la fuerte atracción que se tiene por las industrias Belencito como fuente de empleo para muchos Duitamenses.

Igualmente se debe ir desarrollando un escenario de prospectiva específico para el proyecto doble calzada, que indudablemente tiene una serie de ventajas para aprovecharse estratégicamente y así hacer de esta, una característica de competitividad mayor a la presentada en los últimos años.

2. CLASIFICACION SUPRAMUNICIPAL DE LOS CENTROS DE ATRACCION PARA EL MUNICIPIO DE DUITAMA.

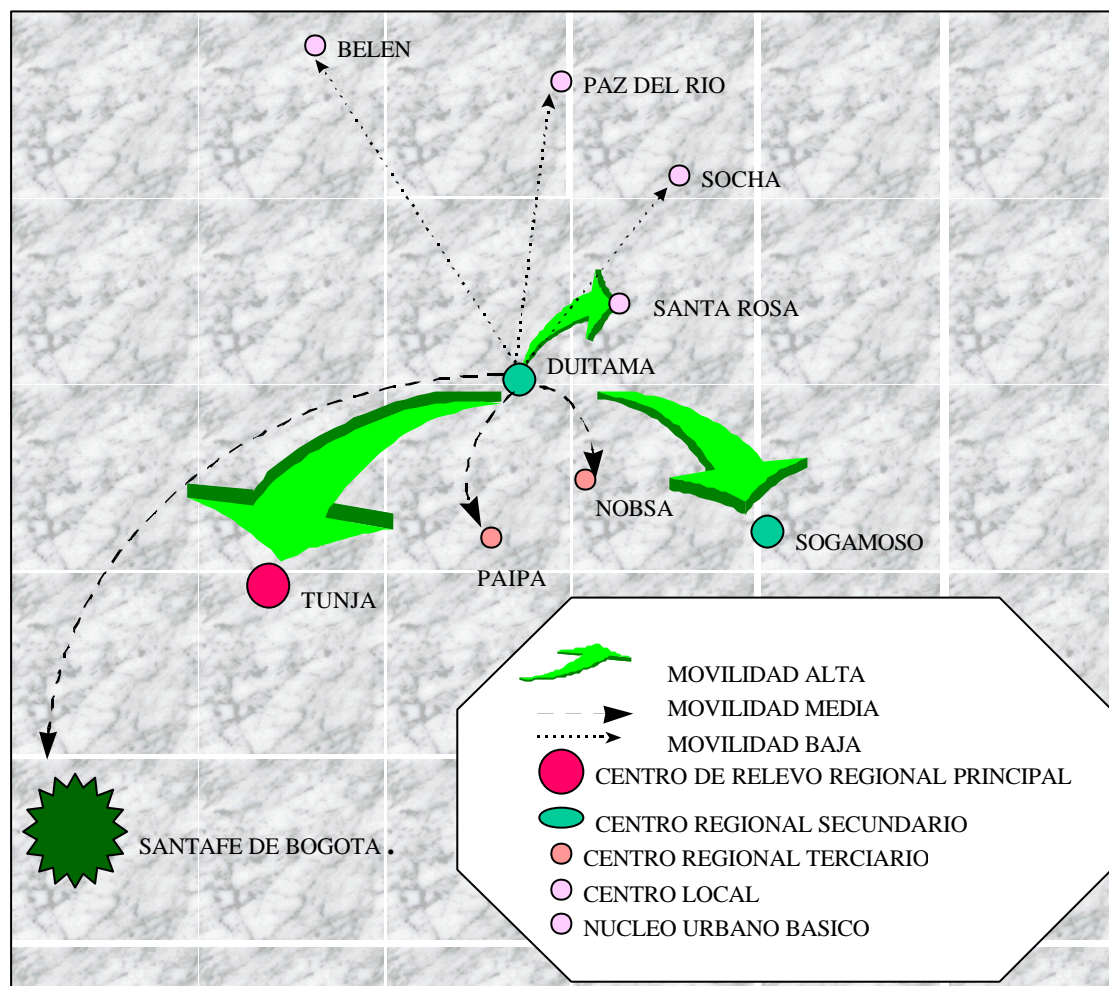
CENTRO URBANO	NIVEL JERARQUICO	FUNCIONES	FUNCIONES EN EL MUNICIPIO
Bogotá	Metrópolis Nacional	Poseedora de todos los servicios.	A esta ciudad se desplazan por negocios o compra de insumos especializados para transacciones comerciales, en menor medida por razones académicas y de vivienda.
Tunja.	Centro de Relevo Regional Principal	Posee centros académicos Universitarios Centrales, centros administrativos departamentales.	Presta los servicios de gobierno departamental y servicios académicos Universitarios. Genera empleos para la región.
Duitama	Centro Regional Secundario.	Posee servicios hospitalarios de segundo y primer nivel de atención, ciudadela industrial, servicios de notariado y registro, y educación secundaria y universitaria.	Ofrece empleo y servicios administrativos a núcleos urbanos básicos, en áreas como educación secundaria y universitaria.
Sogamoso	Centro Regional	Posee oferta de empleo	Oferta empleos para

	Secundario	para la región. Punto de salida al llano, centro de comercialización.	personas que habitan en la región y en duitama. Ofrece una salida de productos hacia la región de los llanos orientales.
Paipa	Centro Regional Terciario.	Posee servicios turísticos especializados, infraestructuras de abastecimiento de energía para la región y el país.	Presta servicios turísticos y de recreación, muy pocos empleos.
Santa Rosa de Viterbo.	Centro Local Secundario	Se encarga de cubrir las necesidades básicas de un núcleo pequeño de población, cuenta con servicios básicos de nivel primario.	Se constituye en Municipio dormitorio para una porción de trabajadores del sector de Duitama.
Nobsa. Socha. Paz del Río. Belén.	Núcleo Urbano Básico.	Cuentan con servicios de nivel primario.	Se acude a ellos por elementos de tipo familias, en menor grado por negocios y empleos como es el caso de Paz del Río, y por elementos de tipo recreativo y de descanso.

Fuente : POT DUITAMA 1999.

Es de resaltar como la movilidad poblacional desde y hacia Duitama tiene un grado de conexión con ejes regionales, departamentales y nacionales, uno de ellos medido en los destinos finales de las rutas que parten del Municipio hacia otros dando como resultado que las rutas tiene como destino final los Municipios de Tunja, Bogotá y Sogamoso en primer lugar, Paipa, Belencito, Santa Rosa de Viterbo, Paz del Río y Soatá en segundo lugar, y en tercer lugar la Uvita, Yopal, Belén y Socha.

Zonificación del entorno urbano regional :



Fuente : POT DUITAMA 1999.

3. VINCULOS ADMINISTRATIVOS Y DE ORGANISMOS PUBLICOS

El Municipio de Duitama como capital de la provincia del Tundama, posee un gran número de organismos públicos, esto hace que la movilidad de población de la región hacia Duitama sea alta. Duitama presta servicios administrativos y educativos a algunas veredas de Santarosa de Viterbo y Tibasosa, igualmente Paipa y los Municipios del Norte realizan actividades tanto comerciales como administrativas aquí. La oficina de Catastro y los organismos judiciales como la Fiscalía y los Juzgados son también parte de los servicios que están presentes en Duitama.

La vereda del Chorrillo del Municipio de Tibasosa, es una de las que más utiliza los servicios del Municipio de Duitama, pues sus pobladores (entre 500 y 700 personas), estudian o trabajan en Duitama, igualmente el servicio público de transporte lo realizan empresas de este Municipio. Para otras zonas se tiene una comunicación intermunicipal y en ocasiones de carácter regional, por ejemplo las vías que salen de la vereda de Surba y Bonza y que conducen al Municipio de Paipa; con el Municipio de Tibasosa por el costado sur de nuestro Municipio, existen varias vías como la del Chorrillo o la de Ayalas; en el costado oriental con el Municipio de Santa Rosa de Viterbo se comunica con vías como las que salen de San Luis o del sector de la Florida en la vereda de San Antonio Norte.

Igualmente, en Duitama existen organizaciones y agremiaciones que están como sede en nuestro Municipio y prestan el servicio a varios sectores de la provincia del Tundama y de la región, tal es el caso del Distrito de Riego del Alto Chicamocha, cuyo administrador es Usochicamocha, otras agremiaciones como las del transporte y la industria brindan oportunidades de trabajo y comercialización a través los socios que la conforman. El listado de las organizaciones y agremiaciones presente en Duitama, de acuerdo a la información entregada por la Cámara de Comercio, se indican en el anexo No. 1 del presente Documento.

A continuación enunciaremos los principales organismos administrativos, de justicia y otros que están establecidos en la ciudad de Duitama.

3.1. ORGANISMOS DE NIVEL CENTRAL – RAMA EJECUTIVA

La descripción de los organismos de nivel central se encuentra en el documento del Diagnostico Político Administrativo del presente Plan de Ordenamiento Territorial en el Organigrama de funcionamiento de Municipio.

3.2. ORGANISMOS DE CONTROL:

Control Político:	Concejo Municipal
Control Fiscal:	Contraloría Departamental
Control Administrativo:	Personería Municipal Procuraduría Santa Rosa de Viterbo Procuraduría Tunja.

3.3. RAMA JURISDICCIONAL

FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN SECCIONAL BOYACÁ:

Fiscalía Seccional 05
Fiscalía Seccional 08
Fiscalía Seccional 09
Fiscalía Seccional 10
Fiscalía Seccional 11
Fiscalía Seccional 12
Fiscalía Local No. 01
Fiscalía Local No. 04
Fiscalía Local No. 21
Fiscalía Local No. 30
Fiscalía Local No. 35
Cuerpo Técnico de Investigación CTI

JUZGADOS - PALACIO DE JUSTICIA

Juzgado 1º. Civil del Circuito.
Juzgado 2º. Civil del Circuito.
Juzgado 3º. Civil del Circuito

Juzgado 1º. Civil Municipal.
Juzgado 2º. Civil Municipal.
Juzgado 3º. Civil Municipal..
Juzgado 4º. Civil Municipal.
Juzgado 1º. Penal del Circuito.
Juzgado 2º. Penal del Circuito.
Juzgado 1º. Penal Municipal.
Juzgado 2º. Penal Municipal.
Juzgado 1º. Promiscuo de Familia.
Juzgado 2º. Promiscuo de Familia
Juzgado Laboral del Circuito.

3.4. OTRAS ENTIDADES

ENTIDADES OFICIALES

Registraduría Delegada
Hospital Regional de Duitama
Instituto Colombiano Agropecuario ICA
Instituto Nacional de Adecuación de Tierras INAT
Instituto Colombiano de Reforma Agraria INCORA
Contraloría General de Boyacá
Oficina de Instrumentos y Registros Públicos y privados
Instituto Nacional de Vías INVIAS
Cuarto Distrito de Policía
Grupo Mecanizado No. 1 Silva Plazas
Cárcel Nacional del Circuito de Duitama - INPEC
Planeación Departamental
Telecom
Empresa de Energía Eléctrica de Boyacá
Inspección Nacional de Trabajo
IDEAM
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

Instituto de Seguro Social
Rentas Departamentales

ENTIDADES NO OFICIALES

Bomberos
SENA
Usochicamocho
Diócesis de Duitama y Sogamoso
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Universidad de Santo Tomás
Universidad Antonio Nariño
Cámara de Comercio

4. SISTEMA VIAL MUNICIPAL.

El sistema estructurante vial, es entendido como el conjunto de vías nacionales, regionales y locales que, enlazados entre sí, conforman una estructura de ejes que conectan funcionalmente diferentes sectores del territorio y permiten la movilidad peatonal y vehicular de los habitantes.

De acuerdo a la anterior definición, para el Municipio de Duitama el análisis de la infraestructura vial se debe realizar por aparte para la zona rural y urbana.

4.1. SISTEMA VIAL RURAL

Como se puede verificar en la base cartográfica del Municipio de Duitama, las vías rurales se pueden jerarquizar como Vías Nacionales, Departamentales y Municipales.

Las vías Nacionales, son las que conectan el área municipal con otros municipios o regiones. En el territorio de Duitama existe la Autopista central del norte, Vía de la

Libertad. Sus especificaciones son buenas con superficie en pavimento y altos niveles de tránsito.

Las vías Departamentales comunican al Municipio con otros, por ejemplo la Carretera de Torres, la Vía del Pantano de Vargas, Vía de La Trinidad a Paipa. Sus especificaciones de diseño, condiciones y transitabilidad son media, superficie a nivel de base, anchos promedio de 6 metros, pendientes longitudinales con tramos de hasta el 10% y 12%.

Las vías Municipales conectan principalmente el perímetro urbano con el área rural y suburbana; sus especificaciones de diseño y transitabilidad son muy bajas, con la superficie en afirmado, anchos entre 4 y 5 metros, pendientes longitudinales en un elevado porcentaje, superior al 10%.

Las vías nacionales y departamentales han sido abiertas obedeciendo a políticas de desarrollo regional de hace tiempo, dada la importancia que representa la localización geográfica de Duitama y su posición respecto de la zona centro y las zonas costeras, convirtiéndola en paso obligado del comercio del oriente y nor-oriente del país.

Las vías municipales con características de vías de penetración se han venido ejecutando de acuerdo a las necesidades de los habitantes de cada vereda y se han ejecutado en forma lenta y con la participación de recursos departamentales y municipales. Esta malla vial, con una longitud aproximada de 162 kms, requiere de una inversión considerable para mejorar sus características de diseño y convertirlas en medios facilitadores del comercio agrícola, minero y ganadero de los habitantes del sector rural. Este nivel de inversión varía según el sector y/o oscila entre los 200 y 400 millones/ Km.

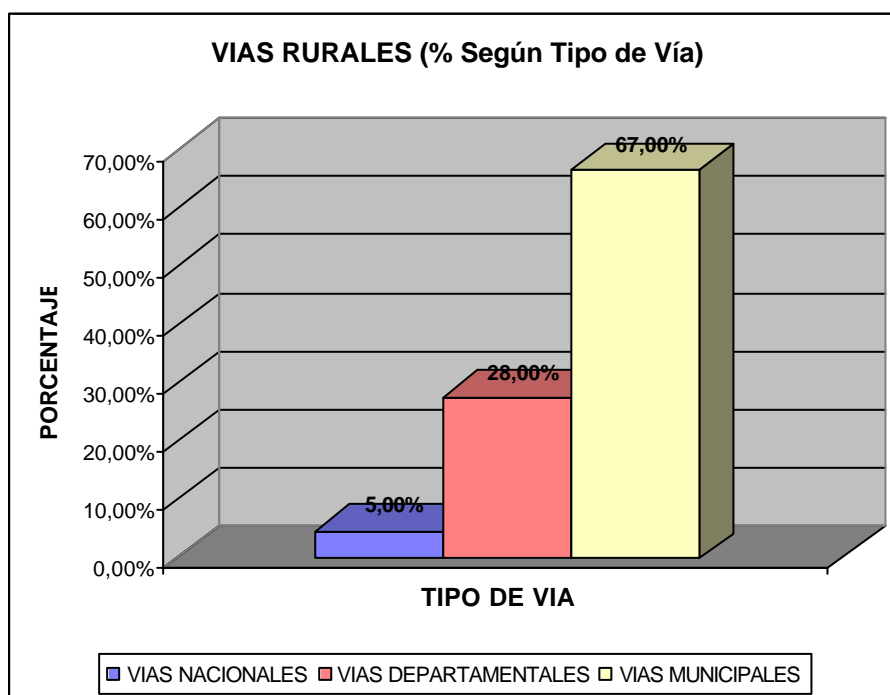
Los ecosistemas frágiles presentes en el Municipio son atravesados por algunas vías, tal es el caso de la vía de carácter departamental llamada Carretera de Torres que conduce al Departamento de Santander, en el trascurso de esta vía atraviesa el ecosistema páramo de la Rusia, aunque la frecuencia vial es relativamente baja, se debe tener especial cuidado para evitar que se continúe con la intervención de este páramo. Igualmente, una de las ramificaciones de esta vía es la que conduce hacia la vereda de Avendaños y el puesto Militar del páramo de la Rusia.

El análisis de la infraestructura vial rural, se realizó con base en el recorrido de campo, en él se establecieron parámetros como las longitudes, ancho, obras como puentes y alcantarillas, el estado en que se encuentra, el tipo de material que tienen, el uso o destino y las observaciones que se encontraron en su recorrido.

De acuerdo al inventario vial veredal, el cual se puede verificar en el anexo 2 (Diagnostico de infraestructura vial urbana y rural) del documento diagnostico del POT, la longitud total de las vías veredales es de 162.800 metros. El análisis de este documento arrojó los siguientes resultados:

4.1.1. Vías Rurales Según el Tipo de Vía

TIPO DE VIA	%
VIAS NACIONALES	5,00%
VIAS DEPARTAMENTALES	28,00%
VIAS MUNICIPALES	67,00%

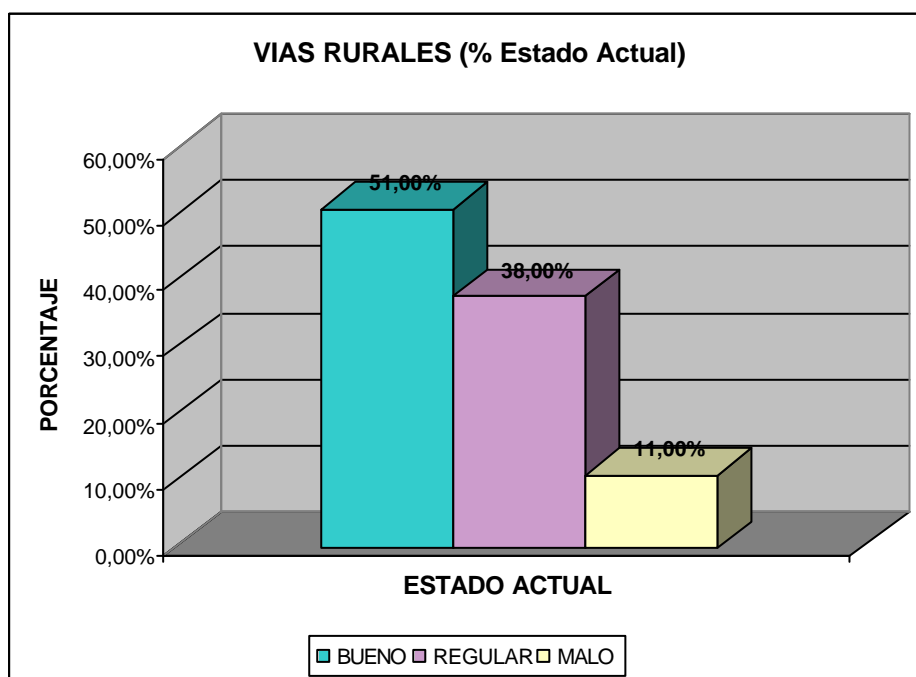


De acuerdo a las categorías de las vías según el carácter de la misma (nacional, departamental o municipal), se encontró que el municipio tiene un 67 % de vías rurales, lo que significa que la inversión que se debe hacer para el mantenimiento y adecuación es muy alto.

4.1.2. Estado Actual de las Vías Rurales

Según el inventario vial veredal, se encontró que el 51 % de las vías se encuentran en un estado bueno, es decir que son aptas para el transporte vehicular, sin que se tengan las obras de arte ni obras especiales que necesiten. Igualmente, se verifico que el 11 % de estas vías están en muy mal estado y por ende se dificulta el transito normal de vehículos.

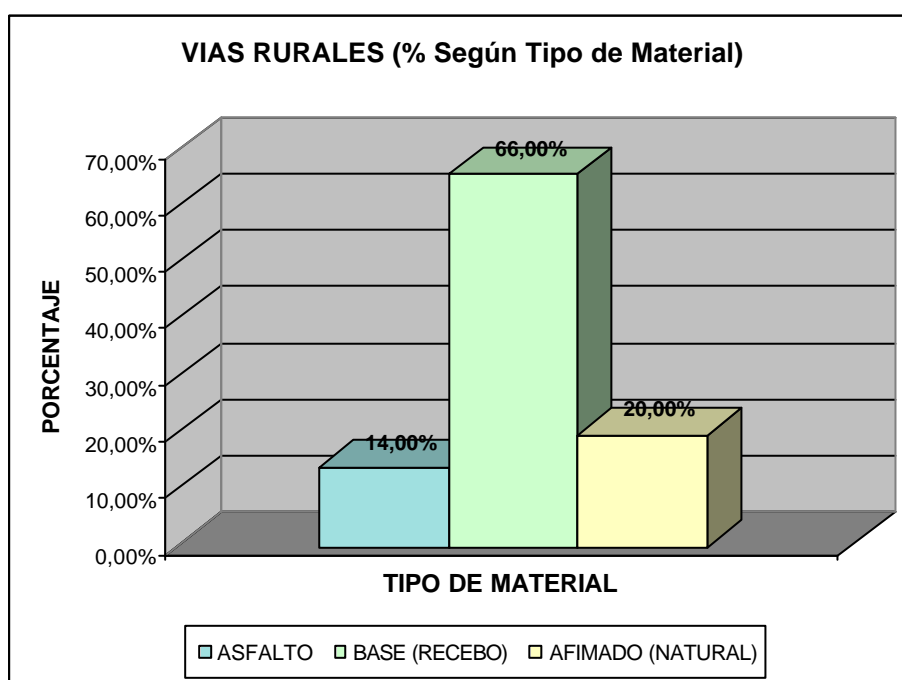
ESTADO ACTUAL	%
BUENO	51,00%
REGULAR	38,00%
MALO	11,00%



4.1.3. Vías Rurales Según el Tipo de Material

TIPO DE MATERIAL	%
ASFALTO	14,00%
BASE (RECEBO)	66,00%
AFIMADO (NATURAL)	20,00%

Según la tabla que corresponde al tipo de material que actualmente tienen las vías veredales, observamos que la gran mayoría (el 66 %) tienen una base compactada y el material predominante es el recebo. El 14 % corresponde a las vías asfaltadas como la que conduce al centro poblado de La Trinidad, y cabeceras veredales como Tocogua y San Antonio Norte; igualmente hace parte de este inventario la Ruta del Mundial.



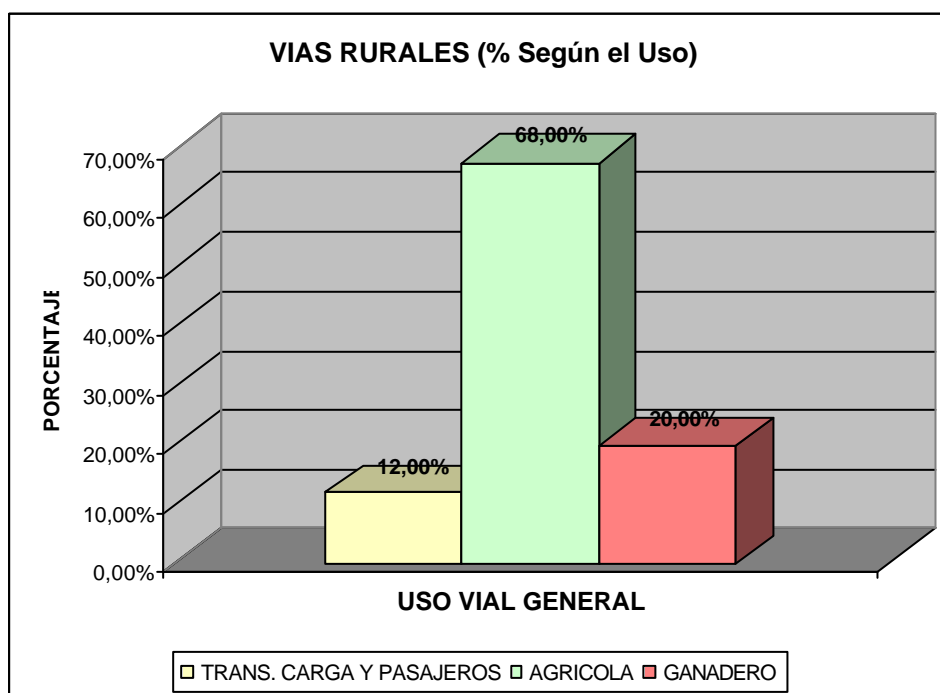
4.1.4. Uso General de las Vías Rurales

La malla vial veredal tiene un uso primordial de comunicación para el intercambio de productos agrícolas y pecuarios; productos de consumo y materias primas de la zona urbana.

Básicamente se comercializan los insumos requeridos para el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas y mineras que de adelantan a nivel artesanal y de subsistencia en la zona rural del municipio.

En el inventario vial rural, se indico el uso o destino que se le daba a cada uno de los recorridos viales, este aspecto es de gran importancia conocerlo pues las actividades productivas dependen de una infraestructura vial adecuada. Es así que el 88 % de estas vías conducen a actividades agrícolas y ganaderas y el 12 % son principalmente para el transporte de carga y pasajeros.

USO VIAL GENERAL	%
TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	12,00%
AGRÍCOLA	68,00%
GANADERO	20,00%



4.2. SISTEMA VIAL URBANO

El trazado de la Red Vial de Duitama, sigue los parámetros de todo el asentamiento reticulares ortogonales, promovidos y o fundados por la colonización española, sin tener en cuenta las determinantes de Orden Geográfica, Físicas o Ambientales, o de acuerdo al entorno y el área donde se implantó inicialmente la ciudad.

Aunque el esquema Ortogonal funciona perfectamente en la mayoría de los casos, en Duitama existen grandes dificultades con la expansión de la malla vial del centro de la ciudad hacia las áreas de nuevos desarrollos urbanos, en razón de las limitaciones físicas que construyen los cerros tutelares de la misma, y contra los cuales se estrellan buena cantidad de calles y carreras álgidas para él tráfico urbano, y por ende para el transporte al mismo nivel.

Estos fenómenos constituyen el mayor punto de conflictos no solo para él tráfico urbano como ya dijimos, sino que también para un mejor desarrollo de redes de servicios, y en especial para sistemas de drenaje de aguas lluvias, conflicto que se agudiza por la no-existencia de redes de emergencia para tales áreas, entre las cuales se pueden enumerar la carrera 20 entre calles 10 y 17 sector del barrio Vaticano y anexos, y sector de la Tolosa y seminario.

Durante los diferentes periodos que se han venido haciendo estudios de planificación urbana para en Municipio de Duitama, se han presentado diferentes propuestas de planes viales con los cuales la administración Municipal a tratado de encauzar los nuevos desarrollos urbanos de la ciudad, pero, dichos instrumentos se utilizan solo de manera muy parcial ya que por ejemplo, el plan vial propuesto por el Plan de Ordenamiento que fue formulado por el Centro de Estudios Especiales de la Universidad Nacional en 1983, fue instrumento guía para el Municipio de Duitama, solo hasta los años ochenta, con este Plan Vial, y vale la pena señalarlo, se dio marcha a la construcción de la avenida circunvalar, Camilo Torres, Jhon F. Kennedy entre otras.

En estos diferentes estudios que se han realizado, en ninguno se ha planteado solución al sistema vial periférico a cerros tutelares de la ciudad, para descongestionar dichos sectores, al realizar un juicioso recorrido por estas áreas señaladas, se puede deducir la necesidad urgente de formular soluciones a los en planes de la red vial urbana quedan troncadas al llegar a los cerros.

Otra zona de bastante desorden e incongruencias en el trazado vial, es la zona comprendida entre el cerro de la Milagrosa y la Autopista Central del Norte y la Avenida de las Américas y la Avenida Camilo Torres y áreas de Tocogua. Se nota la ausencia de vías de comunicación entre urbanizaciones colindantes, aspecto que debe ser remediado con el desarrollo del nuevo Plan Vial en el marco del P.O.T.

Cada asentamiento establecido en esta gran área urbana, parece que ha sido aprobado con normas y reglamentos distintos, pero impuestos por cada urbanizador de turno, incluyendo la gestión oficial de cada administración del Municipio. Al establecer un recorrido por el área mencionada, se deduce la imperiosa necesidad de formular un sistema vial racionalizando lo ya establecido, pero delineando una política del suelo, Densidades, áreas de recreación, etc.

No sobra señalar que esta área es mas o menos el doble del área del centro de la ciudad y que ya esta cubierta en su totalidad, por redes de servicios públicos.

El centro de la ciudad se encuentra muy congestionado, pues las vías, y el espacio publico en general, han venido siendo empleados con otros fines.

Todas las rutas de transporte de las tres empresas existentes, cruzan por algún costado de la plaza de los libertadores; por supuesto la congestión de estas vías es debido al atosigamiento de colectivos, taxis que tienen establecidos sus parqueaderos permanentes en la misma plaza, los vendedores ambulantes y finalmente, las áreas azules, que han venido siendo demarcadas, en los últimos años, para reducir mas espacio publico del centro de la ciudad.

Esta área del centro de la ciudad, entre carreras 13 y 20 y entre calles 12 y 19 por razones propias del crecimiento de la ciudad, de la actividad comercial y de servicios que se localizan durante su recorrido, se mezclan en un uso mixto con vivienda en altura. Lo que la hace como el área más densa, requiere la formulación de un plan tendiente a recuperar el espacio público, y a racionalizar su uso acorde con las actividades ya señaladas, sus usos y densidades, y a establecer el ornato y equipamiento urbano y de señalización que se requiere para el correcto manejo del mismo. En especial se deduce la carencia de importancia para el peatón por la estrecha dimensión de los andenes. Salvo los árboles de la Plaza de los Libertadores, Parque del Carmen, y alguna que otra jardinera, esta gran área del centro, no posee el mínimo de arborización y áreas verdes, ni ornato.

La avenida de las Américas, sé esta quedando muy reducida para ser el conector de la gran franja de desarrollo de la ciudad, hacia la parte sur, el ancho de dicha vía permite la formulación de un nuevo perfil de la vía, para que de a basto con los requerimientos y diferentes tipos de tráfico a que se ha enfrentado por el crecimiento de la ciudad en tal sentido. No sobra decir que al igual de lo que ocurre con todas las vías que se construyen en la ciudad, los peatones no cuentan, pues al igual que todas las avenidas carecen de andenes o área para peatones.

4.2.1. Inventario Vial Urbano.

El análisis de la infraestructura vial urbana, se realizó con base en el recorrido de campo, en él se establecieron parámetros como las longitudes, anchos, si poseen sardineles y andenes, cuales tienen separadores, el estado en que se encuentra, el tipo de material que tienen, y las observaciones que se encontraron en su recorrido.

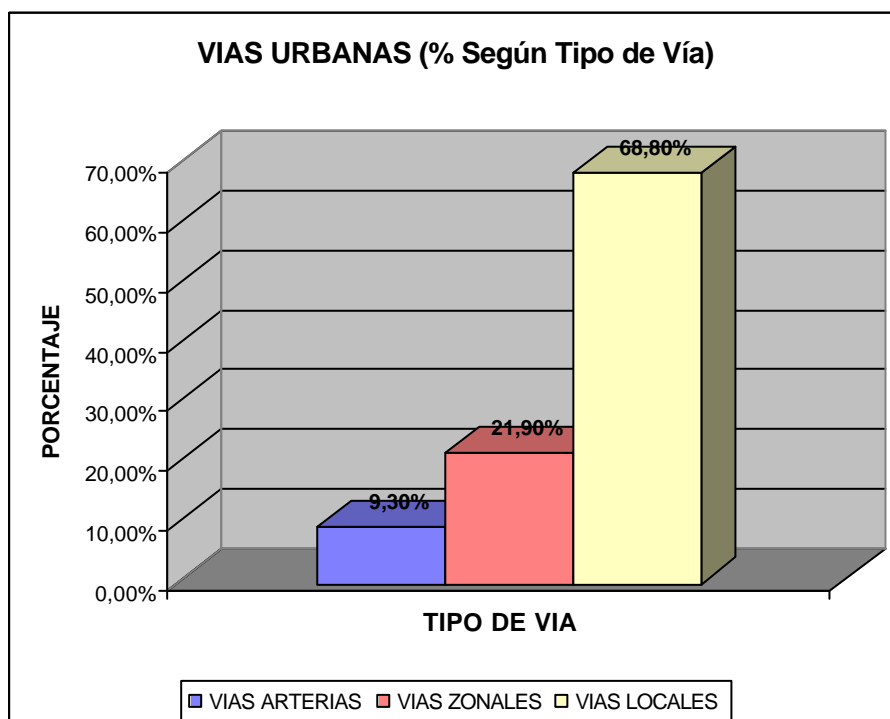
De acuerdo al inventario vial urbano, el cual se puede verificar en el anexo 2 (Diagnostico de infraestructura vial urbana y rural) del documento diagnostico del POT, la longitud de las vías urbanas es de 145.677 metros. El análisis de este documento arrojó los siguientes resultados:

4.2.1.1. Jerarquía Vial Urbana.

El sistema vial general es el conjunto de global de las vías construidas y proyectadas que tienen el fin específico de permitir la movilidad de las personas y bienes, en los distintos medios de transporte. El sistema vial general de Duitama se ha determinado por la red arterial, la red zonal y las vías locales o barriales (ver plano cu-13 sistema vial propuesto).

La red primaria, es entendida como el conjunto de vías bidireccionales que por sus características están destinadas a soportar el flujo de tráfico dentro del casco urbano, en su gran mayoría junto con las vías secundarias, son las encargadas de tolerar el tráfico ocasionado por el transporte colectivo; la red zonal o secundaria es el conjunto de vías que permiten la conexión entre las vías arteriales y las locales; las vías locales permiten el tráfico local o barrial causado por el transporte individual.

Según el análisis de infraestructura vial de la ciudad de Duitama, en el área urbana se localizan el 31.20 % de vías arteriales y secundarias o zonales, cada una de estas vías se describen en el punto 4.2.2. del presente documento.



TIPO DE VIA	%
VIAS ARTERIAS	9,30%
VIAS ZONALES	21,90%
VIAS LOCALES	68,80%

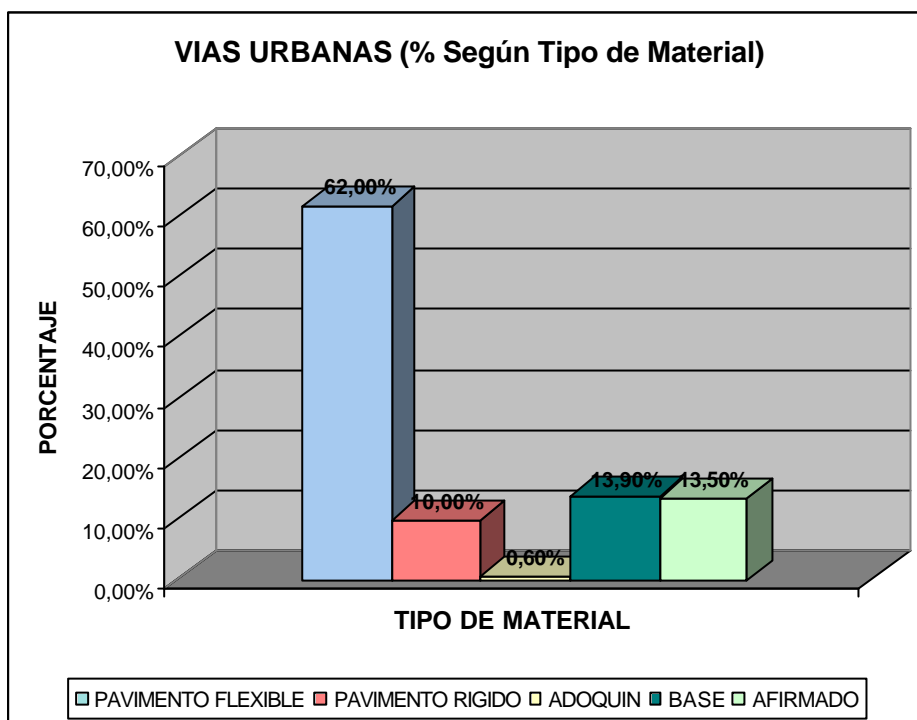
4.2.1.2. Vías Urbanas Según el Tipo de Material.

En el área urbana una gran parte de las vías (72.6 %) tienen un acabado en materiales diseñados para el tráfico vehicular, es así que el 62 % corresponde a pavimento flexible (asfalto) y el 10 % a pavimento rígido (concreto). El 0.6 % corresponde a vías adoquinadas que por lo general son construidas por los mismos urbanizadores. Igualmente este inventario vial urbano nos indica que el 27.4 % es decir 39.915 metros (40 Kms. aproximadamente) son vías que están compactadas con base y afirmado.

Lo anterior nos indica que se deben proyectar unas estrategias que conduzcan a buscar la realización del acabado de estas vías, estas se pueden realizar con la inversión del presupuesto del impuesto de sobretasa de la gasolina y con la colaboración de la comunidad buscando el jalonamiento y desarrollo de estos sectores.

La siguiente es la tabla de los datos finales obtenidos en el inventario vial urbano:

TIPO DE MATERIAL	%
PAVIMENTO FLEXIBLE	62,00%
PAVIMENTO RIGIDO	10,00%
ADOQUIN	0,60%
BASE	13,90%
AFIRMADO	13,50%



4.2.2. Descripción vial principal

4.2.2.1. Perfiles Viales Actuales

De acuerdo a la jerarquía vial encontrada en el área urbana de Duitama, existen los siguientes perfiles viales que se pueden observar gráficamente en el anexo 3 (Perfiles Viales Principales) del presente documento diagnóstico.

RED VIAL PRINCIPAL O ARTERIAL .

Esta compuesta por las siguientes vías, las cuales tienen como mínimo dos calzadas, cada calzada comprende dos carriles vehiculares y separador central:

AVENIDA DE LAS AMERICAS.

Primer Tramo, comprendido entre la glorieta del Cementerio o carrera 16 y la glorieta del Hospital o Avenida Circunvalar.

Calzadas 10.50 metros (3 carriles vehiculares)

Andenes 2.50 metros.

Antejardines 3.00 metros.

Separador 6.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 38.00 METROS.

Segundo tramo, comprendido entre la Av. Circunvalar y la carrera 42.

Calzadas 7.00 metros.

Andenes 2.00 y 1.50 metros.

Antejardines 3.00 metros.

Zonas verdes 5.50 y 9.40 metros.

Separador 6.00 metros.

Vías paralelas 6.00 y 7.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 57.40 METROS.

AVENIDA CAMILO TORRES.

Esta comprendida desde la Glorieta de San José o Av. Circunvalar y la carrera 42.

Calzadas 7.00 metros.

Andenes 2.00 metros.

Antejardines 3.00 metros.

Franja verde 1.75 metros.

Separador 2.50 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 30.00 METROS.

AVENIDA CIRCUNVALAR.

Comprende Los siguientes tramos:

Primer sector: Inicia en el sector de Higueras, se desplaza en diagonal en sentido sur - norte, hasta el Instituto Técnico Rafael Reyes, haciendo intersecciones con la Av. de las Américas y la Av. Camilo Torres, se propone su prolongación con el perfil actual, desde el Técnico Rafael Reyes hasta la entrada al barrio San Luis, en el puente.

Segundo sector: Continúa a partir del Técnico Rafael Reyes, por la parte alta del centro de la ciudad, en su recorrido tiene intersecciones con la Transversal 11, diagonal 16, calle 16 y calle 14 entre otras, hasta unirse con la Av. John F. Kennedy en el sector del barrio Santa Lucia.

Calzadas 7.30 metros.

Andenes 1.70 metros.

Antejardines 3.00 metros.

Separador 3.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 27.00 METROS.

AVENIDA JHON F. KENNEDY

Esta comprendida entre la glorieta del cementerio y la entrada al barrio Cerro Pino, exceptuando un trayecto entre, la intersección con la Av. Circunvalar hasta la carrera 8, que su perfil es más amplio solo en un costado, el perfil que predomina es como sigue.

Calzada 7.25 metros.

Andenes 1.50 metros.

Antejardines 3.00 metros.

Separador 2.50 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 26.00 METROS.

AUTOPISTA O AVENIDA CARRERA 42.

Comprendida entre el sector de Higueras y el Barrio Juan Grande, se desplaza en sentido occidente – oriente, tiene una importante intersección con la Av. de las Américas y su futura proyección. Comprende dos tramos con diferente perfil vial, establecidos así:

Primer tramo, comprendido entre el sector de Higueras hasta la calle 13

Calzadas 9.00 metros.

Andenes 2.00 metros.

Antejardines 5.00 metros.

Zonas verdes 3.00 metros.

Separador 2.00 metros.

Vías paralelas 6.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 52.00 METROS.

Segundo tramo, comprendido entre la calle 13 hasta la avenida Camilo Torres

Calzadas 8.50 metros.

Andenes 3.00 metros.

Antejardín 3.00 metros.

Franjas verdes 2.50 metros.

Separador 2.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 36.00 METROS.

RED VIAL ZONAL O SECUNDARIA.

Esta compuesta por vías que tienen dos calzadas con o sin separador, la mayoría de estas son utilizadas para la movilización del transporte público. Los perfiles de estas vías son bajos, y se debe proponer la ampliación de estos, con el fin de optimizar dichas vías y organizar la malla vial urbana. Finalmente se debe verificar la continuidad de algunas vías, con el fin de conectar los sectores marginales o periféricos que actualmente están utilizando vías locales para la conexión vial arterial.

CARRERA 35.

Comprendida entre la Av. Circunvalar a la altura del Hospital Regional o Barrio Sauzalito, hasta la Av. Camilo Torres, en sentido Occidente – Oriente, constituye una paralela a la Av. 42 y nos permite vincular estas dos importantes avenidas en la parte media de este gran sector, llamado Agua Tendida.

Actualmente se encuentra en servicio hasta la calle 16, es necesario su apertura de este punto hasta la avenida Camilo Torres, igualmente se debe pensar en la ampliación de este perfil vial.

Calzada 7.50 metros.

Andenes 2.00 metros.

Antejardín 3.00 metros.

Sin Separador.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 17.50 METROS.

CALLE 15.

Complementa con la anterior la estructura vial del sector de agua tendida y esta comprendida entre la Av. Circunvalar (Transversal 29) y la Av. 42, Se debe pensar en la ampliación de su perfil.

Calzada	8.00 metros.
Andenes	2.00 metros.
Antejardín	3.00 metros

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 18.00 METROS.

CALLE 20

La calle 20 comprendida entre la glorieta de San José y Culturama, donde se convierte en la diagonal 16, esta vía permite prolongar la Av. Camilo torres.

Calzada	9.00 metros.
Andenes	2.00 metros.
Espacio no especificado	3.50 metros a ambos lados.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 20.00 METROS.

CARRERA 16 Y DIAGONAL 16.

comprendida entre la glorieta de la avenida de las Américas frente al cementerio, hasta la intersección con la avenida circunvalar en la vía que conduce al sector de San Pedro o calle 22, se debe pensar en la modificación de su perfil actual.

Esta vía conecta el sector de San pedro, El Cogollo y San Antonio Norte con el centro de la ciudad en sentido Norte- Sur.

Calzada	7.00 metros.
Andenes	2.00 metros.
Antejardín	3.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 17.00 METROS.

CALLE 22.

comprendida entre la Avenida Circunvalar hasta el sector de San pedro, por la Ruta del Mundial.

Calzada	6.50 metros.
Andenes	2.00 metros.

Antejardín 3.00 metros.

TOTAL ENTRE LINEAS DE CONSTRUCCIÓN 16.50 METROS.

CALLE 16.

Esta comprendida desde la Casa del Menor hasta la carrera 20, atraviesa el centro de la ciudad, con un perfil de 12.00 metros así:

Calzada 8.00 metros.

Andenes 1.75 metros.

CALLE 15.

Esta comprendida desde la avenida circunvalar (carrera 9ª), hasta la carrera 20, encontrándose dos perfiles así:

Primer tramo desde la avenida circunvalar hasta la carrera 15 con un perfil entre líneas de paramento de 12.00 metros:

Calzada 9.00 metros.

Andenes 1.50 metros.

El segundo tramo comprendido desde la carrera 15 hasta la carrera 20 con un perfil entre líneas de paramento de 17.00 metros:

Calzada 12.00 metros.

Andenes 2.50 metros.

CALLE 14.

Inicia en el sector de la Parroquia y barrio Colombia, hasta avenida Circunvalar frente al Colegio seminario, con un perfil entre líneas de construcción de 12.00 metros.

Calzada 9.00 metros.

Andenes 1.50 metros.

CARRERAS 18 Y 19.

Comprendidas entre la Av. de las Américas y la Calle 20, con un perfil entre líneas de paramentos de 12.00 metros así:

Calzada 8.00 metros.

Andenes 2.00 metros.

Los perfiles que se mencionaron anteriormente, en su mayoría no cumplen con las especificaciones fijadas entre paramentos de construcción, pues en algunos sectores no poseen andenes ni antejardines.

En el centro de la ciudad el análisis del plan vial debe corresponder a un estudio específico, sin embargo lo que se debe buscar con el ánimo de rescatar el espacio público es semi-peatonalizar o dar el carácter de vehicular restringido a las siguientes vías:

CALLES : 14 Y 17 desde la carrera 14 a la 18 y 15 de la carrera 14 a la 20.

CARRERAS : 15 Y 17 de las calles 13 a la 18.

Las principales características de los perfiles viales actuales de estas vías no superan los doce (12.00) metros entre líneas de construcción, a excepción de la calle 15. Se debe buscar la ampliación de andenes y prohibir el parqueo de vehículos así como eliminar las zonas azules en su totalidad.

4.2.2.2. Descripción de Usos Sobre los Corredores Viales Principales.

AVENIDA DE LAS AMERICAS.

Se caracteriza por ser la principal avenida del tejido vial, dado su perfil y por ser el acceso y puerta de entrada al centro de la ciudad, sobre su eje se desarrollan actividades múltiples como:

USO INSTITUCIONAL: Sobre este eje vial de la Av. de la Américas y en su inicio se ubica el cementerio principal y único de la ciudad de Duitama, uso que de alguna manera tiene un impacto negativo en su entorno inmediato, además que genera conflictos de circulación y tránsito frecuentes, en una vía con características particulares de ser el acceso principal al centro de la Ciudad. Al respecto se debe reglamentar, el tiempo de servicio del mismo y plantear su reubicación, a largo plazo, en el corto plazo es necesario normalizar zonas de parqueo adecuadas o alternativas de acceso diferentes a las actuales.

Hospital Regional, contiguo a la Av. Circunvalar y con acceso desde las Américas, su diseño ha permitido minimizar los conflictos viales, sin embargo el parqueo de taxis en la Avenida es necesario reglamentarlo o crear el espacio adecuado para ello, así como de los usos complementarios que se han venido generando, tales como droguerías, restaurantes, servicios médicos, etc. que han iniciado el desplazamiento del uso residencial original.

USO COMERCIAL: Se presentan actividades comerciales de diferente orden, predomina el comercio de combustibles y lubricantes, ferreterías, concesionarios de automóviles, parqueaderos de vehículos pesados como tracto-camiones, almacenes de repuestos o de partes automotrices.

Actividades complementarias a los usos principales como floristerías, marmolerías, restaurantes, cafeterías, misceláneos, servicios médicos, montallantas, discotecas, etc. Algunas edificaciones se están utilizando como bodegas de almacenamiento de productos comestibles y de materiales.

La gran cantidad y variedad de actividades comerciales que se están desarrollando hace necesario adoptar una reglamentación de usos, permitiendo solo aquellos con menor impacto ambiental y urbanístico, restringiendo definitivamente aquellos que están deteriorando el entorno y el ambiente.

USO INDUSTRIAL: Sobre este eje también encontramos usos industriales como fabricas de carrocerías, reparación, mantenimiento y construcción de transformadores eléctricos de alta capacidad, la fabrica de gaseosas Postobon, la cual se encuentra al final del actual eje vial por lo que su impacto actual no es tan grande, pero que en el largo plazo se debe considerar su reubicación.

USO RESIDENCIAL: Se identifica una zona residencial de estrato cuatro y cinco ubicada entre La Av. Circunvalar y la carrera 42, en el trayecto comprendido entre la glorieta del cementerio y la Circunvalar este uso esta siendo desplazado por el comercio.

AVENIDA CIRCUNVALAR

USO INSTITUCIONAL: En el sector de Higueras se ubica la infraestructura deportiva de la villa olímpica y el colegio cooperativo de La Presentación, generando conflictos viales importantes que se deben subsanar con la creación de zonas de parqueo adecuadas y suficientes.

A la altura de la Carrera 18 se encuentra la Universidad Pedagógica y el colegio técnico Rafael Reyes, mas adelante entre las calles 20 y 14 se encuentran la mayoría de los colegios de la ciudad tales como: El Jesús Eucaristía, Colegio Salesiano, Integrado Guillermo León Valencia y El Seminario entre otros, este sector se caracteriza principalmente por este tipo de instituciones que generan gran afluencia de estudiantes, generándose importantes conflictos viales especialmente sobre las horas pico, al respecto se hace necesario adoptar políticas de seguridad vial, alternativas de circulación y señalización, cultura ciudadana y capacitación tanto a conductores como peatones.

Se han construido pasos elevados que no se utilizan y que solo mediante un proceso de concientización y de cultura ciudadana es posible minimizar este tipo de conflicto.

USO COMERCIAL: Se presenta comercio minorista, tiendas de misceláneos al detal, compatibles con el uso residencial. Sin embargo se ha iniciado desde hace poco, usos no compatibles como él, como el parqueo de vehículos de carga, lavaderos de carros y tabernas y sitios de diversión los cuales deben ser reglamentados o excluidos con el objeto de no continuar deteriorando los usos principales que han desarrollado en esta vía como los institucionales y de vivienda.

Es conveniente analizar la potencialidad del uso institucional en lo educativo, para caracterizar el sector dentro de la estructura urbana.

USO RESIDENCIAL: Se presentan usos de vivienda desde el estrato tres, como los barrios Santa Lucia y Cundinamarca, estrato cuatro y cinco como los barrios Salesiano, Solano, Maranta, El Rincón de Floresta, etc.

De igual manera se ha desarrollado vivienda unifamiliar y multifamiliar en conjuntos cerrados, con características de uniformidad, estética y calidad de vida similares, que hacen del desarrollo de este eje vial, uno de los más importantes del tejido urbano.

AVENIDA CAMILO TORRES

USO COMERCIAL: Se caracteriza por el parqueo de vehículos de carga, aun cuando en menor proporción respecto de la Av. de las Américas o de la carrera 42, algunos restaurantes, talleres de mecánica, lavaderos de carros, tiendas de misceláneos y algunas bodegas de materiales.

USO INDUSTRIAL: Esta dado por la ubicación sobre esta vía de la fabrica de gaseosas de Coca cola, que sin embargo actualmente no tiene un gran impacto en su entorno, pero que de alguna manera a limitado el desarrollo urbanístico en el sector.

USO RESIDENCIAL: Sobre este eje vial se ubica vivienda unifamiliar principalmente de estrato dos y tres, un conjunto multifamiliar estrato tres y varios lotes de engorde, utilizados actualmente para el parqueo de vehículos de carga, el sector ha limitado su desarrollo por la falta de un sistema vial coherente que lo vincule con la malla vial general de la ciudad.

En razón que la única vía en condiciones optimas de accesibilidad es precisamente la Av. Camilo Torres.

AUTOPISTA CENTRAL O CARRERA 42

USO COMERCIAL: Esta vía se caracteriza por ser tangencial en cierta medida al casco urbano, por muchos años se considero el limite del área urbana, sin embargo la falta de terrenos aptos para la construcción y las presiones de los propietarios de tierras para la sub-división y venta de grandes fincas en predios urbanizables, han hecho que esta vía se incorpore dentro del tejido urbano.

Inicialmente esta vía era la variante de paso entre el Centro y el Oriente del Departamento para no entrar en conflicto con el casco urbano de la ciudad de Duitama, actualmente se considera como una vía urbana con los problemas y conflictos que se están generando. Por esta razón para la ciudad de Duitama es de suma importancia la construcción de una variante, que replacé el objetivo inicial de la vía que estamos tratando.

Dadas sus características sobre este eje vial se presentan principalmente, el parqueo de vehículos de carga, talleres de mecánica, comercio de combustibles y lubricantes, bodegas de almacenamiento, tiendas de misceláneos, etc.

USO INSTITUCIONAL: En el sector de Higueras se ubica la Villa olímpica compuesta por el estadio de fútbol, el velódromo, la piscina, plaza de toros, etc.

USO INDUSTRIAL: Dado principalmente por la ubicación de la fabrica de gaseosas POSTOBON.

USO RESIDENCIAL: Sobre este corredor vial la vivienda se ubica entre la Av. Camilo Torres y la Av. de las Américas en estratos dos y tres, la mayor parte de los terrenos urbanizables lo constituyen lotes de engorde.

AVENIDA JHONN F. KENNEDY

USO INSTITUCIONAL: Se encuentra afectada por la ubicación del cementerio y la cárcel del circuito, en cuanto al cementerio parte de este se encuentra sobre la Av. John F. Kennedy y es necesario que la administración municipal reglamente este aspecto con el objeto de restituir la vía publica y se puedan ceder los terrenos necesarios para el trazado técnico de dicha vía.

La cárcel del circuito, ha tenido un alto impacto negativo en el sector que ha hecho que este no se desarrolle adecuadamente y que además desde el punto de vista ambiental y paisajístico, deteriora el entorno urbano, es necesaria su reubicación en el mediano plazo fuera del perímetro urbano, su ubicación actual no permite ampliaciones de ningún tipo sin correr el riesgo de hacinamiento y espacios inadecuados.

USO COMERCIAL: Se presenta principalmente el comercio minorista de tiendas y misceláneos como complemento de la actividad residencial, su impacto es bajo en el entorno urbano, aun cuando es necesario reglamentarlo.

USO REDIDENCIAL: Sobre este eje vial se encuentra vivienda de estratos uno y dos, conformada principalmente por vivienda unifamiliar, se caracteriza por ser un sector popular de alta densidad poblacional.

4.3. SISTEMA VIAL FERREO

El sistema férreo del Municipio, cumple con los requerimientos nacionales emanados por la Ley 76 de Noviembre 15 de 1920 que dispone que en un corredor de 12 metros a los lados del eje vial no se permite ningún tipo de construcción ni arborización y entre los 12 y 20 metros a lado y lado de la vía se permiten arborizaciones, construcciones u obras que no afecten la red férrea. Igualmente con la Ley 141 de Diciembre 16 de 1961 la cual declara a las vías férreas como Vías Arterias Principales, dándole prelación sobre los otros sistemas de transporte, y otorgándole entre otras a Ferrovías la competencia para autorizar la construcción de cruces sobre la vía, y la Ley 146 de diciembre 31 de 1963 en la cual se determina que todo paso sobre la vía férrea debe ser a desnivel superior o inferior, y que rige para todas las vías construidas posteriores a la vía férrea.

Durante el paso de la línea férrea por el Municipio, se encuentran dos estaciones, una en la vereda de San Lorenzo y la otra la que se ubica en la zona urbana en la carrera 20 con calle 15. Actualmente línea de ferrocarril no se esta utilizando, y de acuerdo a las disposiciones de Ferrovías, la idea es entregar esta red por concesión a una empresa privada.

La problemática del actual trazado férreo es grande, pues atraviesa la zona urbana generando una enorme discontinuidad en su malla vial, conflictos por el uso que se da en las alledañas a este; igualmente crea un impacto urbano negativo que ha generado

problemática social, pues los habitantes de estas zonas han organizado protestas impidiendo el tráfico del tren en la época que estaba funcionando.

En reunión regional de los Municipios que integran el corredor industrial del Departamento de Boyacá, celebrada el 15 de marzo de 1999 en la ciudad de Duitama, Ferrovías representada por el Doctor Gabriel Tobón expuso sobre el sistema nacional de redes y en especial la red del Atlántico que cruza por Boyacá correspondiente al 27 % del total de la red. En esta exposición, indicó el Dr. Tobón que para el Municipio de Duitama se tenía incluido en el presupuesto de Ferrovías la construcción de la variante para que no atraviese la zona urbana, indicó también que de momento no se tenía la cartografía y que las franjas de seguridad se pueden emplear como vías paralelas o ciclo-vías.

De acuerdo a lo indicado anteriormente, el Municipio de Duitama debe plantear esta alternativa de la variante para el transporte de carga y buscar la forma para que se pueda implementar la vía férrea que atraviesa la zona urbana como transporte masivo de pasajeros o como un tren turístico, con el ánimo de generar ingresos para los habitantes, atraer inversión y mejorar el nivel de vida de los ciudadanos que habitan cercanos a la zona de influencia de esta vía.

5. SISTEMA DE TRANSPORTE MUNICIPAL.

La ciudad de Duitama, es un centro transportador por excelencia, que en los últimos años ha tenido un crecimiento acelerado, reflejado en el gran número de urbanizaciones, centros residenciales, centros educativos, etc, pero no en forma paralela ha ido creciendo el transporte público. Existen numerosas solicitudes de las diferentes comunidades, radicadas desde la creación de la secretaría de tránsito en 1997, relacionadas con la creación de nuevas rutas o modificación de las ya existentes, todas con un mismo fin, obtener un mejor servicio de transporte público que cumpla con sus propósitos y deseos de viaje.

Existen varios inconvenientes, en la resolución de asignación de rutas, ya que no se cuenta con estadísticas del crecimiento de la demanda, por ende las frecuencias con las cuales fueron autorizadas las rutas de transporte colectivo a las empresas, no

concuerdan con las frecuencias que se vienen prestando. Es por ello que se requiere con urgencia determinar la demanda por ruta para poder establecer las frecuencias mínimas de despacho y de igual forma poder determinar todas las características operacionales de cada ruta.

Con la determinación de la demanda se podrá establecer cuales son los sectores de la ciudad que no poseen este servicio público, con el fin de crear nuevas rutas y satisfacer las necesidades de movilización de la población.

La Secretaría de Tránsito esta en la obligación de garantizar la prestación de un servicio público de transporte, eficiente, seguro, oportuno y económico, conforme a los postulados del artículo 1 del Decreto 170 de febrero de 2.001 del Ministerio de Transporte.

Según el decreto 172 del 5 de febrero de 2.001, emanado del Ministerio de Transporte, la Autoridad Metropolitana, Distrital o Municipal, será la encargada de determinar las medidas conducentes a satisfacer las necesidades insatisfechas de movilización, para tal efecto se deben adelantar los estudios que determinen la demanda de movilización .realizados o contratados por la autoridad competente.

5.1. TRANSPORTE URBANO

5.1.1. Servicio Publico de Transporte Colectivo

El servicio público de transporte terrestre automotor colectivo de pasajeros, es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a esta vinculado, para recorrer total o parcialmente una o más rutas legalmente autorizadas.

La ciudad de Duitama cuenta con tres empresas de Transporte legalmente autorizadas para prestar el servicio público de transporte terrestre automotor colectivo de pasajeros,

este servicio tiene radio de acción Municipal y sirve la zona urbana y parte de la zona rural con veintiséis (26) rutas.

En la actualidad están habilitadas dos empresas, en vigencia del Decreto 170 del 5 de febrero de 2.001, tienen plazo hasta el 05 de febrero de 2.002, para presentar el estudio.

La tabla que se presenta a continuación, no contiene todas las características operativas del sistema de transporte colectivo, debido a que no existen estadísticas actualizadas. Para ello se celebrará un CONVENIO entre La Universidad Nacional y la Alcaldía de Duitama, cuyo objeto es elaborar un estudio de transporte público colectivo, con el fin de establecer estas características, de determinar posibles modificaciones de los recorridos y detectar necesidades de movilización para crear nuevas rutas y llevar el transporte a sitios que carecen de él, de igual forma se determinara los recorridos para el servicio de transporte mixto. Los estudios abarcaran el área urbana y rural.

EMPRESAS DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR COLECTIVO DE PASAJEROS EN LA CIUDAD DE DUITAMA AÑO 2.001

NOMBRE DE LA EMPRESA	RUTAS AUTORIZADAS				HORARIO DE SERVICIO Y TARIFA	ESTADO DE LEGALIDAD
	No	ORIGEN	INTERMEDIO	DESTINO		
TRANSPORTES DEL TUNDAMA	A1	JUAN GRANDE	LA GRUTA	JUAN GRANDE	Horario de servicio: 06:00 a 20:00 Tarifa urbana: \$ 450 Tarifa veredal:	Sin habilitar
	A2	JUAN GRANDE	LA GRUTA	JUAN GRANDE		
	A3	CERRO PINO	SAN LUIS	CERRO PINO		
	A4	CERRO PINO	TOCOGUA	CERRO PINO		
	A5	VILLA DEL PRADO	TANQUES	VILLA DEL PRADO		
	A6	CERRO PINO	LA TRINIDAD	CERO PINO		
	A7	CERRO PINO	SAN ANTONIO	CERRO PINO		
	A8	CERRO PINO	POSTOBON	CERRO PINO		
	A9	CERRO PINO	UNIVERSIDAD	CERRO PINO		

	A10	SOFASA	LA PARROQUIA	SOFASA	\$ 500	
	A11	TERMINAL TRANSP.	LA TRINIDA	TERMINAL		
	A12	HIGUERAS	SANTALUCIA	HIGUERAS		
	A13	CERRO PINO	LA FRONTERA	CERRO PINO		
TURES LTDA.	C1	CALLE 1 B. CARGUA	CIUADELA INDUSTRIAL	CALLE 1- B.CARGUA	Horario de servicio: 06:00 a 20:00	HABILITADA EN VIGENCIA DEL DECRETO 172 DEL 5 DE FEBRERO DEL 2.001
	C2	SIMON BOLIVAR	SIRATA	SIMON BOLIVAR		
	C3	CERRITO ENCANTADO	SANTA CLARA- LA ESTACION	CERRITO ENCANTADO	Tarifa urbana: \$ 450	
	C5	CACIQUE TUNDAMA	SAN PEDRO	CACIQUE TUNDAMA		
	C7	SAN LUIS	CACIQUE TUNDAMA	SAN LUIS	Tarifa veredal: \$ 500	
	C8	CARRERA 38- U. SIMON BOLIVAR	SAN ANTONIO NORTE	CARRERA 38- U. SIMON BOLIVAR		
COOTRA-HEROES	B1	CARRERA 38- CALLE 10	LA CRUZ	CALLE 10- CARRERA 40	Horario de servicio: 06:00 a 20:00	HABILITADA EN VIGENCIA DEL DECRETO 172 DEL 5 DE FEBRERO DEL 2.001
	B2	PUEBLITO BOYACENSE	CARRERA 44- CALLE 24	PUEBLITO BOYACENSE		
	B3	VILLA KORINA	AV. CIRCUNVALAR -CALLE 16	VILLA KORINA	Tarifa urbana: \$ 450	
	B4	VILLAS DEL MUNDIAL	CENTRO	VILLAS DEL MUNDIAL		
	B5	BARRIO EL RECREO	CACIQUE TUNDAMA	BARRIO EL RECREO	Tarifa veredal: \$ 500	
	B6	SIMON BOLIVAR	UPTC	SIMON BOLIVAR		
	B7	CARRERA 35- AV. AMERICAS	PUENTE LA Balsa	AV. CIRCUNV. CARRERA 35		

Fuente Secretaria de Transito 2001.

Observando el grado de congestión del centro de la ciudad, se ha buscado, sin resultado, a través de la concertación con estas tres empresas de transporte, modificar los recorridos de las rutas que pasan por la calle 15 y calle 16 (centro de la ciudad), para humanizar este sector y permitir al peatón un flujo libre y seguro por la zona céntrica de

Duitama, es por ello que dentro del estudio se deben rediseñar las rutas que pasan por esta zona con el fin de darle una cara más amable a nuestra ciudad.

5.1.2. SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL (TAXI)

El servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos Taxi, es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, en forma individual, sin sujeción a rutas y ni horarios, donde el usuario fija el lugar o sitio de destino. El recorrido será establecido libremente por las partes contratantes.

Este servicio es prestado por tres empresas, dos de las cuales están habilitadas en vigencia del Decreto 172 del 5 de febrero de 2.001, este servicio cuenta con un parque automotor de 400 taxis, prestan el servicio con radio de acción Municipal

El radio de acción municipal es el que se presta dentro de la jurisdicción del Municipio. Comprende las áreas urbanas, suburbanas y rurales y los distritos especiales que existan en la respectiva jurisdicción.

En la actualidad se esta elaborando un estudio por parte de dos estudiantes de la UPTC, con el fin de establecer las necesidades de equipo en la ciudad de Duitama y así poder determinar si es necesario incrementar el parque automotor o por el contrario, debe seguir congelado el ingreso de vehículos tipo taxi.

EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR INDIVIDUAL DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS TAXI DUITAMA AÑO 2.001

NOMBRE DE LA EMPRESA	ESTADO DE LEGALIDAD	HORARIO DE SERVICIO	TARIFAS
COOFLOTAX	Habilitada en vigencia del decreto 172 del 5 de febrero de 2.001	24 horas al día	Establecidas según resolución 047 del 18 de enero de 2.001, de acuerdo a cinco zonas o

COOTRAHICA	Habilitada en vigencia del decreto 172 del 5 de febrero de 2.001		sectores de la ciudad
ASOTRAIND	En proceso de Habilitación		

Fuente Secretaria de Transito 2001.

5.1.3. SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE MIXTO

El servicio público de transporte terrestre automotor mixto, es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada, a través de un contrato celebrado entre la empresa y cada una de las personas que han de utilizar el vehículo de servicio público a ésta vinculado, para su traslado simultaneo con el de sus bienes o carga, en un recorrido legalmente autorizado o registrado.

En la ciudad de Duitama, en la actualidad este servicio es prestado por 27 camperos o camionetas doble cabina, que son de propiedad de empresas conformadas por personas naturales, los cuales fueron autorizados inicialmente por el Ministerio de Transporte , para llevar el servicio a las veredas . Estas personas tienen plazo hasta el 05 de febrero de 2.002, de afiliarse a una empresa conformada por persona jurídica, legalmente constituida y debidamente habilitada.

5.2. TRANSPORTE RURAL

De acuerdo con la información suministrada por la Secretaria de transito, el transporte de pasajeros para las zonas rurales parcialmente lo suplen las tres empresas de servicio público colectivo, pues únicamente cubren las veredas cercanas al perímetro urbano.

Las veredas que poseen servicio colectivo son :

No. orden	Vereda o Sector	Servida por la Ruta No	Empresa
1	Sirata	Ruta C2	Tures Ltda.
2	San Antonio	Ruta A7 y Ruta C 8	Tundama Tures
3	Quebrada de Becerras	Ruta A8	Tundama
4	Santa Lucia	Ruta A12	Tundama
5	La Trinidad	Ruta A6 y A11	Tundama
6	La Parroquia	Ruta A10	Tundama
7	Higueras	Ruta C3 y C1 Ruta A10 Ruta A7	Tures Ltda. Tundama Héroes
8	San Lorenzo de abajo y San Lorenzo de arriba	Ruta C3 Ruta A10	Tures Ltda. Tundama
9	Tocogua	Ruta A4	Tundama
10	Puente la Balsa	Ruta B7	Héroes
11	La pradera	Ruta A12 Ruta C5	Tundama Tures Ltda.

Fuente Secretaria de Transito 2001.

Las veredas lejanas que quedan hacia la parte norte del Municipio, como Avendaños, Santa Bárbara, Santa Helena, Santa Ana y El Carmen, suplen el transporte de sus habitantes con las rutas que se desplazan desde Duitama hasta Charalá y Bucaramanga con las empresas de Cotrachica y Concord; igualmente dos busetas particulares prestan este servicio en la mañana se desplazan desde el sector del Venado hasta Duitama, y en la tarde hacen la ruta contraria. El servicio que prestan es un transporte mixto.

Al igual que la zona urbana, para la zona rural se debe efectuar un estudio donde se determinen las demandas y necesidades insatisfechas de movilización, con el fin de establecer los recorridos entre centros de abastecimientos y zonas suburbanas y rurales, indicando distancias, tiempos de viaje, calidad y características de las vías, determinar el plan de rodamiento del número y clase de vehículos con los cuales se prestará el servicio, determinar la tarifa económicamente rentable para cada uno de los recorridos, señalar los puntos de abastecimiento o de mercadeo y zonas de parqueo, para que sea prestado por el servicio público mixto.

5.3. ORGANIZACIONES GREMIALES Y EMPRESAS DE TRANSPORTE EN DUITAMA.

5.3.1. Organizaciones Gremiales de Transporte.

De acuerdo a lo establecido en el Municipio de Duitama, se encuentran con sede en esta ciudad la Asociación Colombiana de Camioneros de Boyacá (A.C.C.) y el Sindicato Nacional de Chóferes, estas dos agremiaciones tienen fuerza a nivel regional y nacional.

5.3.2. Empresas de Transporte de Pasajeros Intermunicipal.

Las empresas que prestan el servicio público de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera son competencia del Ministerio de Transporte, el siguiente es el listado de empresas presentes en el Municipio de Duitama:

EMPRESAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA

No orden	EMPRESA	DIRECCION	SEDE	Radio de acción
1	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES FLOTAX DUITAMA LTDA. COOFLOTAX	CARRERA 18 No 22 ^a -15	DUITAMA	Nacional
2	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES RAPIDO CHICAMOCHA LTDA. COOTRACHICA	CALLE 22 No 38-16	DUITAMA	Nacional
3	COOPERATIVA MULTIACTIVA DE TRANSPORTADORES SIMON BOLIVAR LTDA.	CALLE 14 No 15-18 P4	DUITAMA	Nacional

Fuente Secretaria de Transito 2001.

EMPRESAS DE TRANSPORTE ESPECIAL

No orden	EMPRESA	DIRECCION	SEDE	Radio de acción
1	ALIANZA DE TRANSPORTE Y TURISMO LTDA. ALIATUR LTDA.	CALLE 11 No 37-69	DUITAMA	Nacional
2	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES FLOTAX DUITAMA LTDA.. COOFLOTAX	CARRERA 18 No 22 ^a -15	DUITAMA	Nacional

3	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES RAPIDO CHICAMOCHA LTDA. COOTRACHICA	CALLE 22 No 38-16	DUITAMA	Nacional
4	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES LOS HEROES	CARRERA 17 No 27-38 AV. CIRCUNVALAR	DUITAMA	
5	TRANSPORTES URBANOS, RURALES Y ESPECIALES, TURES LTDA.	CARRERA 42 No 18-41 OESTE	DUITAMA	
6	TRANSPORTES DEL TUNDAMA	CRA 19 A No 15-64	DUITAMA	

Fuente Secretaria de Transito 2001.

5.3.3. Empresas de Transporte de Carga.

Las empresas que prestan el servicio de transporte terrestre automotor de carga, al igual que el anterior, son competencia del Ministerio de Transporte, el siguiente es el listado de empresas presentes en el Municipio de Duitama:

EMPRESAS DE TRANSPORTE DE CARGA CON SEDE EN DUITAMA

No orden	EMPRESA	DIRECCION	SEDE	Radio de acción
1	COMERCIAL LIBERTAD LTDA.	CRA 42 No 12-83	DUITAMA	Nacional
2	COMPAÑÍA DE INVERSIONES Y TRANSPORTES MARTHA S.A CTM S.A	CALLE 8 No 24-25	DUITAMA	Nacional
3	COOPERATIVA BOYACENSE DE TRANSPORTES LTDA.	CALLE 14 No 15-18	DUITAMA	Nacional
4	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES ALIANZA CONTINENTAL LTDA. COOTRACONT	CRA 20 No 12-32	DUITAMA	Nacional
5	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES UNIDOS DE BOYACA LTDA. , COOTRAUNIBOY	CALLE 14 No 19-56	DUITAMA	Nacional
6	COORDINADORA NACIONAL DE TRANSPORTES LTDA. COORDINALTRA	CALLE 14 CRA 2 MZ G CIUDADELA INDUSTRIAL	DUITAMA	Nacional
7	EMPRESA DE TRANSPORTES	CALLE 9 No 20-51	DUITAMA	Nacional

DE CHIQUINQUIRA LTDA.				
8	INVERSIONES Y TRANSPORTES CAMACHO & CAMACHO S.A. INVERTRAC	CRA 42 No 4-25	DUITAMA	Nacional
9	SOCIEDAD TRANSPORTADORA DE DUITAMA LTDA. SOTRANMA	CRA 42 No 18-41 OESTE	DUITAMA	Nacional
10	TRANSPORTADORES UNIDOS DE COLOMBIA S.A. TRANSUNICOL	KM 3 VIA DUITAMA - PAIPA	DUITAMA	Nacional
11	TRANSPORTE PESADO DE COLOMBIA LTDA. PESACOL	CRA 19 No 13-02	DUITAMA	Nacional
12	TRANSPORTES METALURGICA LTDA.	CALLE 21 No 21 A-40	DUITAMA	
13	TRANSPORTES SANOHA LTDA.	CALLE 8 No 36-11	DUITAMA	
14	TRANSPORTES VELANDIA LTDA.	CALLE 6 No 14ª-67	DUITAMA	

Fuente Secretaria de Transito 2001.

Según la Tesis del Estudio Socioeconómico para la creación de un parador de carga de la ciudad de Duitama , UPTC, año 2,000 el parque automotor de empresas de carga es el siguiente:

PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA

No.	NOMBRE DE LA EMPRESA	CAMION C2				CAMION C3				CAMIONETA			TRACTOCAMION	TOTAL
		Estacas	Volqueta	Tanque	Furgón	Estacas	Volqueta	Tanque	Furgón	Platón	Furgón	Estaca		
1	Transportes Sanoha	28	5	0	0	28	0	0	0	0	0	0	54	115
2	Transportes Metalurgica	167	8	0	2	15	0	0	0	0	0	0	70	262
3	Coordinadora Nal de Transportes	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	19
4	Transportes velandia Ltda	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	17	20
5	Inversiones Camacho y Camcaho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
6	Sotrasma	101	0	2	5	25	0	0	1	0	0	0	174	308

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO V

7	Comercial Libertad Ltda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	44
8	Cooperativa Boyacense de Transportes	19	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	114	137
9	Cootrauniboy	15	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	58	81
10	Transporte pesado de Colombia	220	35	22	1	21	5	12	1	3	0	8	127	455
11	Alianza Continental	112	0	1	5	24	0	0	0	0	0	0	52	194
12	Transfusan Ltda.	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14	16
13	Cooperativa Flota Norte Ltda	0												11
14	Flota Sugamuxi	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	4
		664	50	25	16	125	6	12	2	5	1	9	762	1688

Fuente: Tesis Estudio Socioeconómico para la creación de un parador de carga de la ciudad de Duitama, UPTC, año 2,000.

De acuerdo con la información suministrada por el señor Concejal Rafael Hernán Cipagauta Correa, para febrero de 2002 se tienen los siguientes datos:

Estaciones de servicios	20
Talleres	245
Parqueaderos	43
Otros	10

Equipos para parqueo en estos lugares : Estaciones de servicios 240 carros, en talleres 180 carros, parqueaderos 570 carros, en otros sitios 100 carros.

Total equipos que pernoctan en los diferentes sitios de parqueo 1.100 equipos aproximadamente diarios.

El espacio ocupado por equipo es de 18 metros de largo por 6 metros de ancho.

Para diciembre y semana santa en Duitama se debe disponer de 2.300 parqueos aproximadamente.

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DUITAMA – BOYACA

DOCUMENTO DIAGNÓSTICO

CAPITULO V

En la siguiente tabal se observa las principales empresas presente en nuestro Municipio:

	RAZON SOCIAL	GERENTE	DIRECCIÓN	TELEFONO	No. Vehículo
1	COOP. ALIANZA CONTINENTAL	Vilma Omaira González	CRA. 20 No. 12-32	76022022-615574-3455	350
2	COOP. BOYACENSE DE TRANSPORTES LTDA.	Héctor Manuel Aillon	CLL. 14 No. 15-18	7602092	60
3	COOTRAUNIBOY	Pedro Macanas	CLL 14 No. 19-56	7611799-7606369	89
4	COOTRAORCOL	Luis Rafael Avella	KM 14 vía Duitama Belencito	7727022	36
5	RAPIDO HUMADEA		CLL 15 No. 19-26	7602373	
6	SOOTRANSMA. SOCIEDAD TRANSPORTADORA DE DUITAMA	Pedro Nel Rojas Vega	BOMBA SHELL Salida Paipa (Tiro Caza Y Pesca).	7603686 7603643	175
7	TRANSPORTES CHIQUINQUIRA LTDA	María Consuelo Peña	CLL 9 No. 20-51	7623092	240
8	TRANSPORTES LORANDIA EXPRESS	Jaime Torres Coronado	AV AMERICAS 23-25	7614238	120
9	TRANSPORTES RAMIREZ Y DALLOS LTDA	Miryam Inés Dallos	CLL 15 No. 19-76	7602370	30
10	TRANSPORTADORA ALFA CARGA LTDA		AV CIRCUNVALAR No. 22-112	7603928	
11	COMERCIAL LIBERTAD LTDA.	Jaime Chaparro Orozco	CRA. 42 No. 12-83 Of.202	7615029	138
12	CIA.INVERSIONES Y TRANSPORTES MARTHA S.A	Francisco A.Grimaldo	CLL 8 No. 24-25	7601151	70
13	COORDINADORA NAL. DE TRANSPORTES LTDA	Lilia Stella Puerto	CLL 4 CRA 2 MZ 6	7638126	40
14	INVERSIONES Y TRANSPORTES CAMACHO Y CAMACHO S.A.-INVERTRAC-	Wilman Gemay Camacho		7604072 7600524	150
15	LUBRICANTES Y TRANSPORTES LTDA.	Ana Joaquina Manrique	CLL 9 No. 28-71	7603303	20
16	SOCIEDAD GRAN TRANSPORTADORA LTDA.	Gilson Anul Blanco Pérez	CRA. 20 No. 14-51		48
17	TRANSPORTES UNIDOS DE COLOMBIA S.A.	Mauricio Guío Hernández	KM 3 VIA DUITAMA PAIPA- ESTACION TERPEL	7625004	70
18	TRANSPORTE PESADO DE COLOMBIA LTDA	Jorge Gaitán Becerra	CLL 19 No. 13-02	7602496	49
19	TRANSPORTES METALURGIA LTDA.	SE LIQUIDO	CLL 21 No. 21 A 40	7602055	140
20	TRANSPORTES SANOHA LTDA.	José Miguel Castro	CRA. 8 No. 36-11	7620422-7631861	80
21	TRANSPORTES VELANDIA	Luis Gerardo Velandía	CLL 6 No. 15 A 67	7607016	66
22	COLTANQUES	Luis Noguera	AV AMERICAS NO. 24-06	7603107	130
23	RODRIGAL	Rafael	AUTOPISTA	7617318	120
24	LITECAR		AUTOPISTA		30
25	TELMAN	Rolando García	AUTOPISTA CENTRAL DEL NORTE	7606312	28
26	GRIMALDOS				30
27	COOPERATIVA LOS LIBERTADORES				40

Fuente: Concejal Rafael Hernán Cipagauta Correa. 2002

6. OTROS SISTEMAS DE COMUNICACION

El Municipio de Duitama se encuentra comunicada con el servicio nacional e internacional que presta la empresa Telecom, la cual tiene su sede principal en el centro de la ciudad y una sede técnica alterna en la Ciudadela Industrial. En el perímetro urbano, en la ciudadela y en el centro poblado de la Trinidad los usuarios disfrutan del servicio telefónico por el tradicional sistema de cableado. Otros sectores rurales están conectados por el sistema de microondas y la repetidora ubicada en el Cerro de Guatica.

El servicio de correo tradicional lo presta la empresa estatal ADPOSTAL, pero se encuentran otras empresas privadas que prestan el servicio tal es el caso de Servientrega, Saecom, Mensajería Comercial, Aeroenvios, TCC y aerofax.

CARACOL S.A. presta servicio de radiodifusión en amplitud modulada con la estación Radio Recuerdos; en tanto que RCN lo hace con la Voz de los Libertadores y en frecuencia modulada con Boyacá estéreo 93.1 F.M. El servicio de radio comunitaria le ha sido asignado a la fundación Casa de la Cultura con la estación Señal Duitama 90.6 F.M. en la actualidad esta estación se encuentra fuera de servicio.

En lo relacionado con la prensa escrita en la ciudad se edita el periódico El Correo y circulan con información local los semanarios Boyacá 7 Días, Puente Boyacense y Entérese.

La empresa TELECOM presta el servicio de acceso conmutado a la red mundial de Internet. Para acceder al servicio el usuario deberá solicitarlo en forma escrita.

En la localidad se reciben de manera directa los canales públicos nacionales de Inravisión y los privados de RCN y CARACOL. La Comisión Nacional de Televisión entregó mediante resolución el servicio de señales incidentales de televisión para su distribución de acuerdo con las normas vigentes. En la actualidad este servicio lo presta la empresa CABLECENTRO y el mismo se encuentra demandado ante los tribunales competentes.

7. UNIDADES DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL Y SU RELACION CON LA COMUNICACIÓN MUNICIPAL.

La vía estructural que conduce al norte del Municipio, conecta la zona de Páramos del Municipio, convirtiéndose en una oportunidad y una amenaza para el ecosistema, en ese sentido se plantea que esta vía no aumente su trazada y que no se pavimente en su totalidad, pues este proceso antrópico puede poner en peligro el ecosistema en su conservación y preservación.

Otra de los sistemas de comunicación lo constituye la vía que conecta la UFE 3 con el casco urbano, utilizando la vía que comunica al Municipio de Duitama con Santa Rosa de Viterbo, y las vías sin pavimentar que ingresan a estas veredas.

Para la unidad de funcionamiento 3 para el sector de Santa Ana, Sirata y parte Media de la Pradera se conectan por medio de la carretera de Torres que se convierte en colector e intercomunicador vial para la zona.

En la UFE 7 se puede apreciar como desde el casco urbano se sale por el sector noroccidental del Municipio, llegando a las veredas de la parroquia, luego a quebrada de becerras y a la parte norte de Surba y Bonza, sin embargo a la parte baja de Surba y Bonza también es posible llegar por la autopista central que por el sector de san Lorenzo de abajo se conecta con la UFE 7, esta conexión se caracteriza por vías más anchas en su configuración, conectando sectores tan importantes como lo es el centro poblado de La Trinidad, la cual ejerce gran atracción de esta unidad con el casco urbano por su atractivo tradicional de paseo de fines de semana.

La UFE 4 esta constituida por la vereda de Tocogua la cual por sus características fisiográficas, la cual limita con explotaciones mineras, con la Autopista del Norte, con el casco urbano, y con el límite municipal Oriental, sumado a sus características de producción hortícola para el Municipio, la constituyen como una unidad conectada por el sector sur por una vía pavimentada, con ramales de vías sin pavimentar y por el sector Norte de esta unidad, con vías también sin pavimentar y que comunican infraestructuras

vigentes como lo son el Actual sitio para disposición final de basuras del Municipio, y las viviendas del lugar.

LA UFE 5 y 6 se caracterizan por la conexión por medio de las Autopista permitiéndoles una comunicación eficiente y rápida con el casco urbano del Municipio, UFE 6 se caracteriza por las infraestructuras que tienen asiento en su interior esto hace que tenga en mayor medida un sistema de comunicación entre sus diferentes sectores y la Zona Urbana del Municipio. La UFE 5 está atravesada por parte de la vía férrea, y vías sin pavimentar que conectan algunos de sus sectores hasta el límite con el Río Chicamocha, es importante visualizar como este sistema es menos articulado en su malla que otros sectores lo cual lo hace propenso a un desarrollo más planificado y estructurado en su sistema de comunicación.

Los elementos de juicio antes presentados unidos con el diagnóstico funcional espacial del Municipio permiten proveer de la necesidad de acometer el estudio de Plan Vial para el sector rural del Municipio de Duitama con especial énfasis en las UFE´s 4,5,6 y 7.

Sin embargo es necesario fortalecer la Carretera de Torres en sus primeros Kilómetros revisando en especial el Diseño de la vía contrastado con la susceptibilidad a eventos como fallamiento de la calzada tal como se presentó en el transcurso del año de 1999.

(Ver Mapa de Unidades de Funcionamiento Espacial)

8. ASPECTOS URBANOS DEL FUNCIONAMIENTO ESPACIAL.

8.1. CONTEXTO HISTORICO DE DUITAMA

8.1.1. Desarrollo Económico.

Iniciando con el desarrollo industrial en la época prehispánica destacando el protagonismo que los MUISCAS, primeros habitantes de este territorio, tuvieron como industriales

primarios especializados en diferentes campos de la agricultura, la metalúrgica, la alfarería y la artesanía.

La historia del pueblo que nos antecedió en esta prestigiosa comarca llegó a conocimiento de los cronistas españoles. En época remota, unos 200 años antes del descubrimiento, en el pueblo de Topaga apareció en forma de viajero un hombre desconocido, ya mayor en años, de cabello encanecido y larga barba a quién llamaron BOCHICA, NEMQUETEBAY/O SADIGUA.

Este anciano de patriarcal figura se convirtió para los habitantes de nuestro valle en predicador de virtudes. Recorrió principalmente los cacicatos de Sugamuxi, Tundama, Iza, Busbanza, Topaga y Gameza, enseñando las artes de cultivar la tierra, hilar el algodón, tejer hermosas y multicolores mantas y lienzos para su vestimenta y abrigo, así como también a fabricar de barro vistosos cantaros, cuencos, mucuras, ollas, moyas y otras vasijas para el uso domestico y para sus urnas funerarias. Les enseñó además a fundir y elaborar el oro para convertirlo en preciosas obras de arte.

En la agricultura a la llegada de los españoles, las áreas de Bonza, Sirata, Tigua, Cargua, Tocogua y el sector que hoy llamamos el Llano de los Indios, estaban cultivados de maíz, ahuyamas, tibias, nabos, rubas, papas de distintas variedades en cantidades que superaban los cálculos de consumo, pues la producción excelente iba destinada al comercio que se realizaba por el sistema de canje con tribus vecinas que habitaban en climas cálidos. El sistema comercial permitía a los Duitamenses obtener oro, sal, esmeraldas, algodón y productos agrícolas que por el clima no prosperaban en el antiplano.

Vale resaltar que para los Muisca el desarrollo agrícola se constituyó en empresa de mucho esfuerzo, si tenemos en cuenta que carecían de herramientas apropiadas y de la ayuda que otros pueblos primitivos del planeta tuvieron al disponer de animales de tiro y de carga que facilitaban esa labor fundamental para la subsistencia del hombre.

En cuento a la metalúrgica, relatan los cronistas que el Cacique Tundama, al enterarse de la aproximación de las fuerzas españolas, tomo medidas estratégicas para engañar a los

conquistadores, mientras los tesoros de su pueblo eran trasladados a lugares ocultos y seguros, evitando el saqueo que en otros pueblos hicieron los expedicionarios. Afirman los cronistas que el tiempo que perdieron las tropas de Quesada en la resistencia del Cacique Tundama, los naturales de Duitama los utilizaron para ocultar las fabulosas riquezas que poseían y por eso cuando lograron entrar a estos poblados solo encontraron para su provecho las joyas de diversas hechuras que llevaban como ornato los guerreros nativos.

Esta aseveración histórica escrita por los propios españoles, constituye prueba irrefutable de que Duitamenses utilizaron técnicas avanzadas en la orfebrería y que elaboraron en oro y tumbaoa, dijes y piezas de ornamentación personal, tales como collares, narigueras, pectorales, orejeras, diademas y otros objetos que eran los que lucían los guerreros del Tundama a que se refieren los cronistas, cuando relataban las batallas en el valle de Bonza y en el Pantano de la guerra.

En cuento a los tejidos y artesanías, fueron los Tundama tejedores expertos de la fibra de algodón con la que produjeron lienzo para la fabricación de vestidos, hamacas, monteras y preciosas mantas cuya finura y colorido impresiono a los conquistadores, hasta el punto de que los encomenderos exigían el pago de los tributos en piezas de oro o en mantas tejidas por los naturales. En junco tejido fabricaron una especie de alfombra que utilizaban como colchoneta. En fique y esparto fabricaron esteras, costales, mochilas y mallas para pescar y acondicionar los restos momificados de los guerreros y jefes principales de cada una de las comunidades indígenas.

Utilizaron las pieles de vando para cubrir las puertas de sus viviendas y para fabricar bolsos, cubrecabezas y unas vasijas llamadas zurrone que les servía para llevar agua cuando emprendían viajes a grandes distancias.

En hueso, fabricaron agujas, puntas de lanza que utilizaron como armas de caza y de guerra. Con hueso adaptaron también algunas herramientas para la agricultura.

En la industria cerámica los Tundama adquirieron conocimientos y técnicas avanzadas. Por ser este un material no perecedero actualmente se esta estudiando en Francia,

Inglaterra y Holanda, un muestrario cerámico de un remoto asentamiento cultural localizado en la vereda Tocogua. Para la preparación del material cerámico utilizaron greda mezclada con diferentes materiales para evitar el resquebrajamiento de las piezas por acción del fuego. Los Tundama produjeron ollas, mucuras, chorotes, cuencos, urnas funerarias y moldes que a manera de crisoles emplearon para fundir piezas de oro y de tumbaga.

En piedra fabricaron volantes para los husos de hilar, pilones para trituras granos, hachas, piedras de moler, raederas y piezas cortantes que utilizaban como cuchillos. Utilizaron la piedra también para la construcción de sus viviendas y en arreglo de puentes y caminos. En la época de la conquista en 1536 bajo la guía del capitán Gonzalo Jiménez de Quesada, quien visito las provincias de los aborígenes en busca de tesoros era recibido con homenajes y ofrendas de piedras preciosas. Su ambición hizo que una vez conocida la existencia de la provincia sagrada de Yaraca y del famoso templo del Sol emprendiera camino hacia el territorio del poderoso Cacique Tundama, que con audacia y valentía impidió que los españoles saquearan sus valiosos tesoros.

El cacique Tundama, después de batallar numerosos enfrentamientos con los españoles, fue derrotado, doblegando la cerviz al gobierno español y muerto en 1539 bajo la cólera del español Maldonado, dándoles al Cacique un martillazo en la frente al no haber cumplido con el tributo impuesto por el gobierno.

Ya en la época colonial, el pueblo nativo tuvo contacto directo con técnicas modernas para es época, en diversos campos de la actividad industrial, técnicas plenas de conocimientos nuevos y de recursos que constituyeron una verdadera revolución industrial en nuestro pueblo.

En el campo agropecuario, con el arado, las yuntas de bueyes y otros animales de tiro, se preparo adecuadamente la tierra en considerables extensidades y se inicio el cultivo de productos antes desconocidos por los Duitamenses nativos, tales como el trigo, la cebada, la lenteja, la arveja, los garbanzos y la caña dulce.

Se inicio la cría de animales domésticos, de gran utilidad en el trabajo de campo y de provecho en la alimentación, el abrigo y el bienestar de las gentes. Esta actividad fue novedosa puesto que algunas comunidades indígenas solo cuidaban curies para consumo alimenticio.

En nuestro medio se propago la cría de ganado vacuno, equino, avícola, caprino y lanar. Esta nueva fase de la industria produjo una transformación radical en el sistema de vida. Fueron apareciendo los primeros trabajadores especializados en nuevas actividades industriales. Se produjo la apertura de talleres de fundición, de herrería y ebanistería. Nuestro pueblo empezó a beneficiarse de la labor desempeñada por constructores, sastres, zapateros, barberos, panaderos y ejecutantes de otros oficios menores, todos necesarios para el bienestar de la nueva sociedad y el desarrollo progresista de nuestro pueblo, formado por una nueva etnia, que evolucionada, pobló nuestro suelo, es decir, la mestiza , la nuestra.

El generoso rendimiento de nuestros campos en los cultivos y crías, impuso la necesidad de proyectar nuevas industrias, se hizo necesario procesar el trigo y transportar los productos a las fuentes de consumo que se localizaban en las poblaciones vecinas. Estas necesidades brindaron el montaje del primer molino, el cual era accionado por una caída de agua convenientemente diseñada para que su fuerza hiciera rotar las pesadas piedras que trituraban el grano. Esta primera factoría industrial que opero en nuestro vecindario fue construida en la Trinidad por orden de don Joaquín de Castillo Marques de Surba y Bonza, a fines del siglo XVIII era propietario del molino don Eladio Guevara, descendiente de una de las primeras familias españolas que se radicaron en Bonza.

Como resultado de las actividad molinera surgió también la industria del transporte, utilizando carruajes tirados por bueyes o equinos amaestrados para este fin. Había vehículos para el transporte de carga y pasajeros. La nueva actividad transportadora conlleva a la apertura de caminos apropiados para el paso de los rudimentarios vehículos.

La movilización del correo y de cargamentos destinados a poblaciones que no contaban con vías adecuadas para los carros de tiro se realizaban a lomo de mulas en arreos

propios de empresarios Duitamenses que cumplieron una labor muy esforzada y meritoria que facilitó la comunicación de los pueblos y su intercambio comercial.

De esta manera nació en Duitama la industria del transporte que tanto ha incidido en el desarrollo social y el bienestar de una inmensa parte de nuestra población que de alguna manera depende de ella.

8.1.2. Desarrollo Urbanístico y de Vivienda.

8.1.2.1. Reseña Histórica General.

Como se señaló anteriormente, antes de la llegada de los conquistadores españoles, Duitama fue un caserío de indios habitado por gentes de origen Muisca que gobernó el Cacique Tundama, vocablo que cambió por Duitama. Por el civismo de sus pobladores y belleza de su entorno ha sido reconocido a nivel nacional. Los naturales vivían en bohíos dispersos sin ordenamiento alguno, buscando las alturas del llano de los indios, Tigua hoy Cerro de La Milagrosa, Cargua, La Tolosa, Tocogua donde se han hallado vestigios, altura tácticamente protegida por los cerros de mas elevación que los rodea.

La residencia del Cacique Tundama, sus familiares cercanos y los personajes que formaban su gobierno del inmenso territorio ocupado por los cacicazgos menores que le eran tributarios en el Cerro La Tolosa.

Las viviendas de estos primeros pobladores de Duitama, estaban construidas de bahareque, techos de paja puestas, tapadas con estera, caña, azadas en forma conveniente sobre marcos de madera o pieles de venado, cuando la habitación era ocupada por personas de señalada importancia.

Después de los enfrentamientos bélicos, de los habitantes del Tundama y los conquistadores hispanos se produjo una inmensa disminución por muerte en combates y por huida de otros luego de haber sido sometidos a tratamientos humillantes. El abandono de las fértiles tierras por parte de los indígenas atrajo la ocupación inmediata de los

conquistadores, quienes iniciaron un ordenamiento urbanístico acorde a las reglamentaciones expedidas por la Corona Española que según el Historiador Martínez Zulaita fueron los siguientes:

- Felipe II firmó en 1537 las ordenanzas del descubrimiento de la población y la pacificación de los indios, ampliando el mismo tema contenido en las instrucciones para poblar, redactadas por Fernando El Católico en 1513 instrucciones y ordenanzas que especificaban el modo conveniente de organizar los nuevos asentamientos en las tierra recién descubiertas.
- Durante los primeros años la arquitectura republicana sufrió cambios fundamentales pues se notaban todavía los estilos coloniales, en relación a Duitama aún perdura el estilo colonial en haciendas que pertenecieron a familias de alta alcurnia social y económica, concluyendo sí, en el caso lamentable de que algunas edificaciones están abandonadas o en total vía de extinción, parece ser que en el perímetro central de Duitama se mantuvo hasta primeras décadas del siglo XX las estructura de las casas y edificios de la época colonial. Sería muy interesante ahondar la investigación en este sentido profundizando en la memoria manuscrita y fotográfica.

Entre las edificaciones que se pueden mencionar como de auténtico estilo colonial tenemos:

- La Hacienda de Britalia- San Lorenzo de Abajo cercana al Club Campestre, fue residencia y cuartel del General Luis Suárez Castillo, en la guerra de los mil días. Es una espaciosa Joya Arquitectónica que aún se conserva en excelente estado por los descendientes del General.
- El Encanto en el sector de La Trinidad, cerca de las instalaciones del Grupo Mecanizado “Silva Plazas”, sitio de hospedaje para viajeros, buen estado.
- El Cairo sector de La Trinidad, uno de los tres palacios de la Colonia, distinguido con el título de Marquezado de Surba y Bonza que otorgó la Corona Española a Don Joaquín del Castillo y Guevara quien hizo construir tres palacios para los tres pueblos:
 1. El de La Trinidad
 2. Casona del Cairo
 3. San Lorenzo

- El Mirto, construcción a finales del siglo pasado, Hacienda ocupada lo que hoy se conoce como Santa Isabel, Simón Bolívar, Juan Grande, parte de Camilo Torres y Aguatendida.
- Antiguo edificio Colegio La Presentación, antiguo Palacio Municipal y el Molino Tundama a partir de 1911 se inició a construir montaje de maquinaria a vapor, Empresa Molinera mas antigua de Boyacá, se inició bajo la administración del señor Alberto Garavito Olaya.
- Hospital San Vicente de Paúl, en el año 1916 se dio comienzo a la construcción, ya fue demolido.

La arquitectura republicano se empezó a consolidar en nuestra ciudad hacia 1920 y sus obras representativas fueron:

- Edificio Administrativo (antiguo)
- Antiguo Colegio de La Presentación
- Molino Tundama
- Hospital San Vicente de Paúl

Lo que se conoce como nuevas edificaciones, cambio de adobe a ladrillo (1906), primeros chircales, cerca de la cárcel actual, se acabaron los techos de paja y palmas. Antiguamente se utilizaban maderas, actualmente plásticos, baldosa, vidrio.

Las primeras casas de dos pisos o mas. La de tres pisos la hizo don Alberto Rodríguez, junto a la casa del doctor Nemesio Guío Reyes, esquina actual parque de Los Libertadores.

El tren fue decisivo, en el desarrollo de la ciudad en 1930 con la llegada de las primeras locomotoras. Embarcaban ganado, había una estación llamada estación Rey, en San Lorenzo.

La Avenida de Las Américas, se construyó en el mandato del General Gustavo Rojas Pinilla, con ese nombre, luego se cambió por Avenida Las Américas.

La Avenida Tadeo Prieto, hoy calle 15, se acabó.

El tren brindó a la ciudad de Duitama, un gran desarrollo desde el punto de vista industrial y agrícola, porque se pudo acceder a nuevas tecnologías, a nuevo equipo, a una manera mas fácil de traer y llevar productos, al resto del país.

La parte educativa también fue clave para el crecimiento de la ciudad, aparte de Tunja nuestra ciudad se ha caracterizado por su alto nivel educativo y cuando se combinó en Duitama la posibilidad de surgir en el campo comercial y a la vez poder educar a los hijos, la capital cívica se proyectó y fue posiblemente el trampolín para que la ciudad obtuviera la pujanza que aún hoy en día, la caracteriza.

No podemos dejar por fuera el impulso grandioso que le dio el renglón del transporte.

La Plaza de Transporte estaba cercada en tapia y era mas grande. El primer transporte fue la Bolívar y Valderrama. La Bolívar se extendió hasta la Costa Atlántica. Los primeros camiones de tres y cuatro toneladas eran de transmisión por cadena, luego aparecieron los de doce toneladas, los Mack y el International.

El primer automotor lo trajo el General Reyes en 1905. El transporte fue evolucionando, desde el de los arrieros, de mula, de yunta hasta los mecanizados.

Duitama hoy en día (2001) cuenta con edificios construidos, con las normas tecnológicas requeridas, con alturas que oscilan entre 5 y 15 pisos.

Entre ellos se destacan:

Edificio Plaza

Center Plaza

Palma Real

Tamanaé

Real Pico Victoria

Parque Solano

Cristal

Cámara de Comercio

Los Profesionales

Multicentro (entre Otros)

Sin contar las urbanizaciones y conjuntos cerrados, con mas de cinco pisos construidos.

8.1.2.2. Épocas de Desarrollo

Período Prehispánico

Duitama fue la sede de poderosos señores federados de la nación Chibcha, los cuales con el Iraca o Cacique de Sugamuxi y el Zaque o Cacique Hunza, vivían en el territorio de lo que hoy es el departamento de Boyacá.

Del Cacique Tundama, una alta autoridad independiente en la nación chibcha, quien dominaba toda la región, dependían los caciques de Onzaga, Chicamocha, Soatá, Chitagodó, Susacón o Cabita, Icabuco, Lupachoque, Sátiva, Tutazá y Cerinza.

Los chibchas reconocían una clase noble y una plebeya. Los sacerdotes formaban una casta especial y eran educados desde pequeños para este fin.

Era una población laboriosa y tímida que afrontó con valentía y habilidad a los españoles conquistadores.

Los habitantes de esta región reconocían la propiedad individual de la tierra, la cual transmitían por herencia a la mujer y a los hijos. Su principal actividad era la agricultura (básicamente el maíz, su principal alimento). También tejían e hilaban el algodón para procurarse abrigo.

Es interesante anotar que en Duitama actualmente subsiste un lejano y difuso sentimiento de adhesión al Cacique Tundama, reflejado en la constante mención de su nombre para nominar sitios y entidades de la ciudad.

Conquista y Colonia

Juntamente con la Costa Caribe, la región boyacense soportó el mayor empuje colonizador de los españoles. Durante este período se fundaron en Boyacá 28 poblaciones nuevas dentro de las cuales figuran Tunja, Paipa, Sogamoso y Duitama, habiendo sido incorporada esta última a la vida administrativa de la Colonia a partir de 1556.

Las guerras de la Conquista redujeron sensiblemente la población autóctona, acelerando el proceso de mestizaje, comprobable a través del dato para 1778:

		%
Blancos	103.539	40.2
Indios	36.386	14.0
Mestizos	112.469	42.6
Negros	6.047	3.0
Eclesiásticos	376	0.2
	-----	-----
TOTAL	258.817	100.0

FUENTE: Vergara y Velasco Francisco Javier, Nueva Geografía de Colombia pág. 78.

Los primeros misioneros educadores que llegaron a Duitama fueron los de la orden de Santo Domingo (1556); ellos consagraron el lugar como Centro Doctrinal hasta 1775, cuando esta fue erigida en parroquia. Los Jesuitas llegaron a la región en 1600 y de allí proyectaron su actividad hacia los Llanos Orientales, habiéndose constituido desde aquella época una sentida relación entre estas dos regiones del país.

El período se desarrolló dentro de condiciones de una agricultura incipiente y muy reducido intercambio con otros sectores del país. De allí subsisten posiblemente la sentida influencia de las autoridades eclesiásticas y un sentimiento de desconfianza ante extraños y superiores.

Siglo XIX

Las luchas políticas afectaron a Duitama pasando de Capital de Corregimiento a Capital de Provincia y departamento, hasta que finalmente llegó el rango de municipio. Hubo varios cambios significativos que anotar:

- En 1821 el Congreso de Cúcuta creó el Departamento de Boyacá con las provincias de Tunja, Socorro, Pamplona y Casanare, a la primera de las cuales pertenecía Duitama, como parte del Cantón de Santa Rosa de Viterbo.
- A mediados del siglo se segregaron a la Provincia de Tunja los Cantones de Santa Rosa, Sogamoso, Cocuy y Soatá, con los cuales se conformó la Nueva Provincia de Tundama.
- Bajo la Constitución de 1886 la región de Tundama volvió a ser Provincia (1892) y luego departamento (1905), con capital en Santa Rosa de Viterbo.
- Durante cuatro (4) meses (entre el primero (1º) de marzo y el tres (3) de julio de 1909), Duitama fue capital de este departamento, por decisión del General Rafael Reyes, quien extrañamente trasladó dicha capital de Santa Rosa a Duitama y viceversa.
- Finalmente Duitama pasó a ser municipio del Departamento de Boyacá.

Mientras todos estos acontecimientos político-administrativos sucedían, Duitama pasó solamente de 5.000 a 8.000 habitantes entre 1886 y 1905. En el mismo período, Santa Rosa y Sogamoso crecieron a un ritmo mayor, como reflejo en gran parte, de las bajas de gente joven por efecto de las guerras civiles.

Don Zenón Solano desplegó una importante actividad cultural, propiciando en 1841 la creación de la Biblioteca Pública y fundando el Colegio Agrícola Solano para varones en 1864. Este Colegio cuenta dentro de sus egresados al presidente colombiano Rafael Reyes y al presidente venezolano Juan Vicente Gómez, habiéndose clausurado en 1880 cuando se fundaban los primeros colegios en Tunja, Sogamoso y Santa Rosa de Viterbo.

Es interesante anotar que en la región se intensificaron sensiblemente los cultivos de fruta, trigo y maíz, como soporte importante para la economía local.

Siglo XX

Duitama se ha integrado al país mas estrechamente, dado el desarrollo económico regional y el mejoramiento de las comunicaciones, lo cual le permite un mas cercano vínculo con el resto del país en todos los órdenes. Son de destacar los siguientes hechos:

Primera mitad del siglo XX

Se consolida a una región eminentemente agrícola (principalmente en frutas, maíz y arroz, aunque con baja productividad). Sin embargo, en este lapso se instala el Molino Tundama (hacia 1920), con 27 trabajadores y posteriormente lo hacen los Molinos El Sol y El Cóndor y la fábrica de Bavaria. Estos hechos al lado de la llegada del ferrocarril en 1923 y la terminación de la carretera a Bogotá, marcan un punto importante en el desarrollo local.

Al finalizar la primera mitad del siglo en Duitama se presentaban hechos como:

- La existencia de unas 700 construcciones urbanas, entre las que se cuenta el Palacio Municipal, Escuelas, Casa Cural, Colegio La Presentación, Hospital, Mercado y una sucursal de la Caja de Ahorros del Círculo de Obreros.
- Igualmente se observaba que 362 edificaciones eran ocupadas por sus propietarios y 296 por inquilinos.
- La ciudad contaba con 42 automóviles, 28 buses y 53 camiones.
- La población en edad escolar era aproximadamente de 2.750 de los cuales 900 estaban matriculados.
- Los recaudos del municipio eran de 41.200 pesos y los gastos de 47.700 pesos.
- El Hospital atendió 2.000 consultas y 30 cirugías al año.
- No se editaban periódicos, ni había centros culturales.
- En 1944 contaba la ciudad con 93 empleados industriales y 500 obreros, trabajando principalmente en tres (3) fábricas de bebidas.
- Toda esta actividad se ha desarrollado con una estructura urbana localizada al interior de los tres cerros mencionados, donde estaban estabilizados hitos simbólicos como La Plaza de Los Libertadores y el Parque El Carmen, alrededor de los cuales se desarrollaba la vida de la ciudad.

A partir de 1950

En los treinta (30) años corridos de la segunda parte del siglo XX, se han sucedido hechos de singular importancia que afectan la ciudad así:

- La fundación de la siderúrgica de Paz de Río en 1954.

- La actividad puramente agrícola se ve modificada por la ocupación industrial que genera Paz de Río, al igual que de otras fábricas conocidas hoy comúnmente con los nombres de Coca-Cola, Postobón Lux, Cementos Boyacá, Metalúrgica Boyacá, Sofasa, Termopaipa, Maguncia, etc., lo cual dista sensiblemente de la actividad agropecuaria de la primera parte del siglo.
- La agricultura por su parte, ha tenido ciertos cambios en la producción, y se ha dedicado alguna importancia a la actividad pecuaria.
- La actividad del transporte cobró inusitada importancia, llegando a significar para los años 80 aproximadamente una octava parte de los ingresos totales del municipio, ocupando a más de una sexta parte de la población económicamente activa.
- Es de anotar que esta actividad juntamente con gran parte de la industria mencionada en el párrafo anterior, son bienes o servicios que se producen fundamentalmente con destino regional o nacional.
- Desde otro ángulo, en este período surgieron los colegios importantes actualmente en Duitama, se instaló una seccional de la U.P.T.C. y se han establecido entidades de bienestar social, artístico y deportivo de significación, como el Ancianato, La Ciudadela Industrial, el Museo de arte Religioso, El Estadio y otros.
- Desde el punto de vista político-administrativo, Duitama es cabecera de Circuito Notarial y de Circuito de Registro, es sede de la Diócesis de su nombre y de la oficina regional del INTRA. Igualmente allí es donde están localizadas varias sub-agencias nacionales o regionales, tal el caso del Ministerio de Obras Públicas, DRI, PAN, INCORA, etc.
- Han surgido actividades de salud privadas, en adición al servicio que presta el Hospital Regional y por otra parte está en construcción una nueva sede para el mismo.

8.1.2.3. Evolución de la estructura urbana

El desarrollo físico de la ciudad de Duitama, corresponde a los lineamientos esbozados en el numeral anterior (o sea al tipo de desarrollo socio-económico y político administrativo de la misma), hasta la mitad de la década de los 60, cuando rebasa ampliamente el área

circunscrita entre los cerros tutelares y obedece a nuevas razones de crecimiento tal como se contó oportunamente.

En esta forma se pueden destacar algunos aspectos importantes, como son:

Hasta 1947

- El año mas antiguo para el cual se pudo tener cartografía fue 1947, cuando Duitama presentaba los rasgos de una ciudad trazada con la concepción de la cuadrícula española típica de todos los asentamientos coloniales. Es decir, la Plaza Principal (para el caso las dos plazas mencionadas), y la estación del ferrocarril son símbolos urbanos alrededor de los cuales se va desarrollando el trazado ortogonal de las calles que dividen la ciudad en manzanas y plazas.
- La localización de la ciudad favoreció para esa época su comunidad carretable con los otros centros poblados localizados en la misma área geográfica, tal como se comentó atrás.
- Predominan viviendas de 1 o 2 pisos, donde la construcción ocupa una pequeña parte del predio y a la sazón generalmente sobrepasan estos, los 600M2 por unidad.
- El perfil urbano en el centro, responde a construcciones de 2 pisos (con continuidad de altura) y baja en casalotes de uso artesanal.
- En cuanto a usos se observa el Centro Administrativo y Comercial claramente identificado, rodeado de viviendas y zonas en proceso de ocupación. La vivienda obrera y de autoconstrucción se empieza a localizar en los tres cerros.
- En la periferia, por otra parte, se localizan los Molinos Tundama, El Sol y Cóndor, la fábrica de Bavaria y el Hospital Regional.
- Es así como para 1947 la ciudad se muestra compacta y alberga a unos 11.400 habitantes en 135 Has, lo que corresponde a una densidad relativamente baja de 85 habitantes por Ha.

Evolución 1947 - 1964

Se pueden destacar aspectos fundamentales así:

- En este período se consolida el trazado ortogonal en el centro de la ciudad, dando claridad a la tendencia del desarrollo hacia el occidente (salida a Tunja) y por el norte hacia la fábrica Bavaria

- Como efecto de mejoramiento de la Carretera Central del Norte, se presentan en la segunda mitad de la década de los 50, desarrollos discontinuos en forma lineal sobre las vías que conducen a Sogamoso y Tunja.
- Este hecho está íntimamente en relación con el desarrollo industrial de la región comentada en el numeral anterior, que da fuerza al desarrollo de la actividad transportadora y de aquellas que le son afines.
- Es de anotar que durante esta fecha se presenta la subdivisión de predios tendiendo a utilizar mejor los suelos costosos, dedicados a casas unifamiliares coloniales, fraccionando y construyendo en altura.
- El sector comercial logra una importante ampliación en el centro de la ciudad, presentándose una continuidad en las actividades que se desarrollan entre la Plaza de Los Libertadores, la Plaza de Mercado y la Estación del Ferrocarril, localizados todos dentro de un radio de 650 metros.
- En esta forma la ciudad llegó a las 315 Has, con 32,000 habitantes y ha logrado un ligero aumento en su densidad poblacional por Ha, dentro de un proceso relativamente ordenado de desarrollo.

Desarrollo 1964-1971

Este período tiene una considerable importancia en la estructura urbana actual de la ciudad, por haberse presentado algunos hechos como los siguientes:

- El desplazamiento de la plaza de mercado al sitio que hoy utiliza, para dejar el anterior a la Terminal de Transportes, estimula la construcción de los terrenos bajos del Cerro de La Milagrosa. Igualmente la aparición de los colegios grandes hacia el norte, el Nuevo Seminario y el Barrio Solano, favorecen la consolidación de un sector institucional urbano y de un sector residencial para gentes de medios y altos ingresos.
- La pérdida de importancia de los Ferrocarriles Nacionales hace que a nivel de Duitama, la Estación disminuya su influencia en el sector que lo circunda, aun cuando este conserva una relación coherente con el conjunto urbano de la época.
- Pero, desde otro ángulo, en este período la autoridad municipal pierde la iniciativa en el desarrollo de la ciudad y se presenta un desordenado mercado de tierras que permite la constitución de pequeñas y aisladas agrupaciones residenciales, en forma longitudinal por la recientemente construida Avenida de Las Américas y la salida a

Sogamoso. Simultáneamente se extiende la ocupación de los sectores bajos de los tres cerros (Véase plano 4)

- Lo anterior quiere decir, vale la pena enfatizarlo, que por la falta de control oficial en el desarrollo, se gesta, uno de acuerdo con la iniciativa e interés privado, como preámbulo de cosas que analizaremos mas adelante para el año 1982.
- La fortificación de la actividad transportadora comentada atrás para este período hace que en la zona de la Estación (Carrera 18, 19 y 20, principalmente), se consoliden usos relacionados con el transporte, hecho que se ve favorecido por la falta de mantenimiento de estas vías y de un plan vial que exija determinada funcionalidad en las facilidades urbanas.
- En esta forma la densidad de la población baja sensiblemente (55 habitantes/Ha.) como resultado de un excesivo crecimiento espacial frente al aumento de la población que lo ocupa:

Período	Has.	Población	Densidad
1947	130	11.400	87.7 H/ha
1947-64	315	32.000	101.6
1964-71	645	34.900	54.1
1971-82	1.014,5	48.474	47.8

Fuente: Universidad Nacional, Facultad de artes, Demografía Duitama.

Desarrollo 1971-1981

Este período puede considerarse como la obvia consecuencia de los antecedentes planteados en el período anterior, con características como las siguientes:

- Continúa la desordenada expansión de la ciudad, dando cabida a desarrollos de vivienda en zonas periféricas.
- Consecuentemente con el punto anterior, los doce años del período indican crecimiento en la actividad constructora a niveles relativamente iguales en todas las direcciones, con la sola excepción de una mayor dinámica en el centro.
- Ante la ausencia del control público (vialidad, normas), la presentación de servicios públicos va tras el desarrollo privado.

- Se legitima la situación al definir un perímetro urbano con una cabida que da margen para el crecimiento físico de la ciudad para muchas décadas. Dentro de este se incluyen áreas cuya localización, uso y loteo son típicamente rurales, facilitando la aparición de grandes lotes de engorde dentro del perímetro mencionado.
- La estructura del espacio público en el centro de la ciudad da unidad a lo que fue el casco urbano antiguo.

Sin embargo los desarrollos generados por los nuevos colegios, los parques, plaza de ferias, el estadio y el cartódromo, motivan la dispersión de la ciudad y la pérdida de los valores estéticos y culturales de Duitama, como componentes fundamentales de lo que los residentes llaman “ciudad agradable”, según el estudio sociológico de este trabajo.

A manera de resumen

Un resumen de este ítem podría ser:

- La malla ortogonal que implicó la vialidad y la red de servicios públicos, según patrón urbano heredado de la colonia, resulta afortunado para la estructura de la ciudad hasta 1947.
- Estos hechos agregados a lo benigno del clima, la tipología de la vivienda colonial y la grata localización de la ciudad en el valle del Chicamocha (rodeada por los tres cerros mencionados), dan a Duitama un carácter especial dentro del concierto de los municipios de la región.
- La ulterior ausencia de control de ordenamiento, hace que el sector privado defina anárquicamente el desarrollo de la ciudad a partir de la mitad de la década de los 60.
- Los planteamientos anteriores hacen pensar desde ahora, que un importante objetivo en el plan que se realiza deberá recuperar la iniciativa oficial en el desarrollo de la ciudad, principalmente a través del espacio público como directa resultante de su acción y de la regulación y moderación en el uso del espacio privado.

8.2. ANÁLISIS DE CRECIMIENTO URBANO (Licencias de Construcción 1990-2000)

Durante los años 90 el crecimiento de la ciudad se estableció especialmente en el uso residencial, tal es así que el 95 % de las licencias que otorgó la Secretaría de planeación

correspondían a la vivienda. El área total aprobada para la construcción fue de 861.154 metros cuadrados.

En la siguiente tabla nos indica el número de licencias otorgadas y el área de construcción durante el periodo de 1990 a 2000.

Licencias de Construcción y Áreas de Construcción Aprobadas

Año	Número de Licencias		Área aprobada a Construir (m2)		% Vivienda
	Total	Vivienda	Total	Vivienda	
1990	257	244	97.261	86.708	94,94%
1991	220	209	66.375	55.836	95,00%
1992	245	231	60.145	49.170	94,29%
1993	163	154	46.903	42.034	94,48%
1994	243	234	88.880	77.097	96,30%
1995	195	186	74.423	61.102	95,38%
1996	221	205	113.807	98.161	92,76%
1997	281	272	102.407	88.664	96,80%
1998	223	213	129.677	116.274	95,52%
1999	219	209	61.011	54.748	95,43%
2000*	100	94	20.265	16.476	94,00%
Total	2.367	2.251	861.154	746.270	95,10%

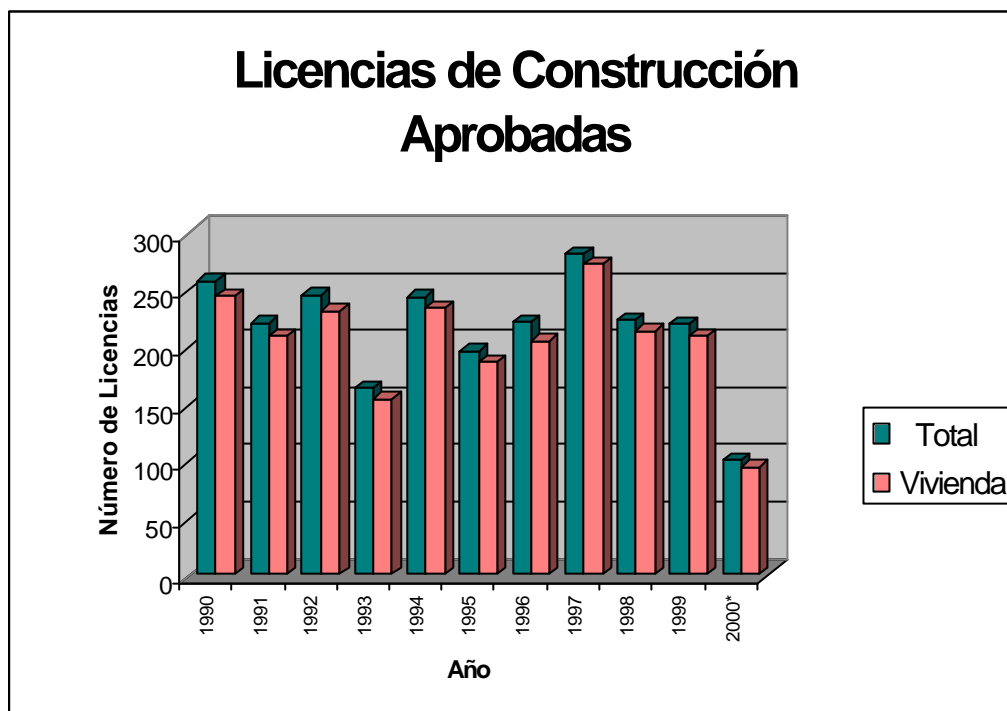
* Los datos del año 2000 únicamente hasta agosto.

Fuente: Estadísticas DANE, 2000.

Como se puede observar y como ya lo hemos establecido, la gran mayoría de las licencias se otorgaron para la construcción de viviendas. La tipología principal de las viviendas durante este periodo fueron unifamiliares o bifamiliares, lo que implicó que la densificación urbana fue baja y si se ampliaron los perímetros urbanos. Efectivamente en el año de 1993 por acuerdo municipal se estableció un nuevo perímetro urbano, ampliándose en la zona sur, es decir los terrenos comprendidos entre la autopista norte y el Camellón de Narváez, y desde Higuera hasta Juan Grande.

Como consecuencia de la anterior situación se dio un desarrollo urbano sin planificación para las infraestructuras básicas de vías y de servicios públicos.

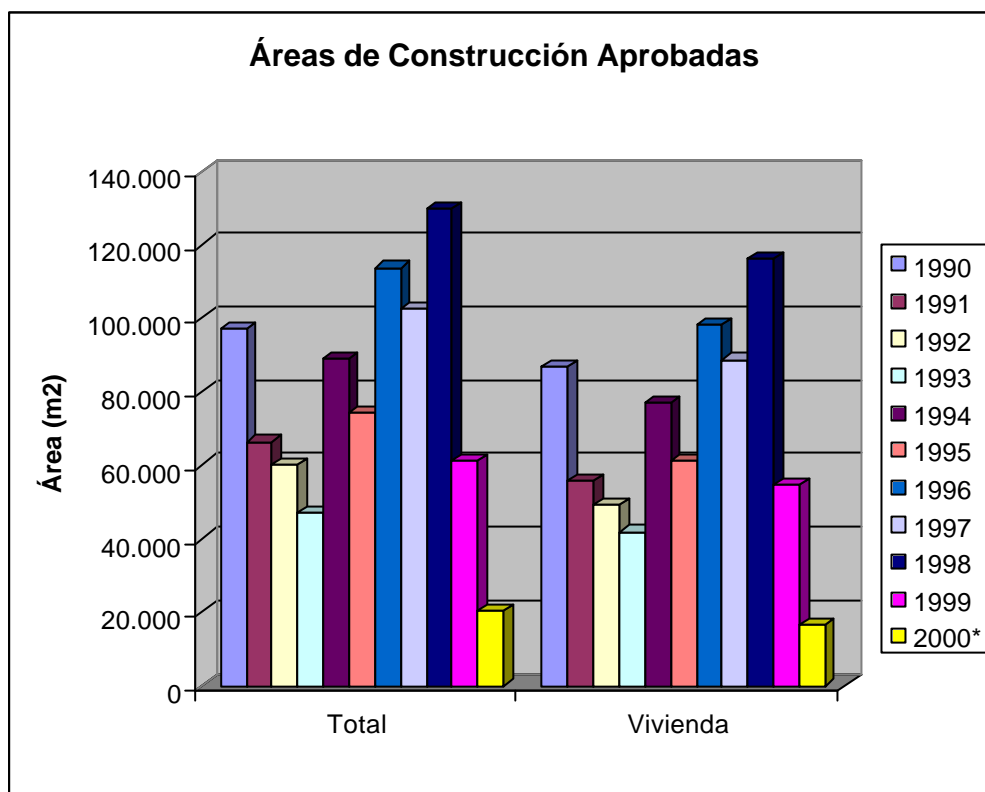
En la siguiente tabla se señalan las licencias de construcción otorgadas por la secretaria de planeación:



Durante la década descrita, se otorgaron un total de 2367 licencias de construcción, el promedio anual supera las 200 licencias. Para el año dos mil los datos estadísticos se tienen hasta agosto.

Según las áreas de construcción aprobadas por la misma secretaria, se establece que el periodo comprendido entre 1996 a 1998, fueron los años de mayor índice en cuanto al área aprobada construida, esto obedece al comportamiento económico que se ha dado en nuestro país.

En la siguiente tabla se observa el comportamiento de las áreas de construcción durante la década de los 90:



8.3. ESPACIO PÚBLICO

El sistema estructurante de espacio público, contiene y articula el conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales.

El sistema contiene como elementos constitutivos: Los naturales y los Complementarios, de los primeros están las áreas para la preservación de los suelos de protección ambiental, por contener a su interior los sistemas hídricos y orográficos, y construidos, se encuentran las zonas para la circulación peatonal y vehicular, o perfiles viales incluidos los antejardines (compartido desde el punto de vista físico con el sistema vial), las zonas recreativas y áreas articuladoras y de encuentro como los parques, plazas, plazoletas y escenarios culturales.

Igualmente entre los elementos construidos están los inmuebles y áreas de conservación histórica, arquitectónica, culturales, artísticos y arqueológicos /Decreto 1504.

Para el proceso de ordenamiento territorial el espacio público se constituye como en elemento estructurante del territorio urbano y rural ya que precisamente este debe ser proyectado como un indicador de mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio en ese sentido la ley prevé un índice de espacio público efectivo de 15 m² por habitante para la vigencia del POT , el cual actualmente se encuentra en 3.20 m² / habitante calculado de la siguiente manera:

Áreas efectivas de espacio público para recreación y esparcimiento

- Área de Parques y Polideportivos	121.456,15 m ²
- Área de Villa Olímpica Zona Piscina	48.138,63 m ²
- Área de Villa Olímpica Zona Estadio	<u>99.348,61 m²</u>
Total área efectiva espacio Público	268.943.39 m ²

Total habitantes proyectados según DANE año 2000 en área urbana 83.799

Área efectiva por habitante 268.943.39 m² / 83.799 hab. = **3.20 m² / hab.**

Este factor evidencia que el Municipio carece de espacios públicos efectivos para la recreación y esparcimiento de sus habitantes, pues tan solo las áreas actuales equivalen al 21 % de lo que realmente debería poseer Duitama para el disfrute de sus habitantes.

Otro de los factores notorios dentro del análisis del espacio público es la ocupación del mismo, principalmente en la vías, con la creación de los parqueos de zonas azules y la permanencia de vendedores ambulantes en las distintos andenes, impidiendo la movilidad normal de los transeúntes. Es necesario que se tomen medidas importantes para la recuperación de este espacio, así como la continuidad del mismo con materiales homogéneos y al mismo nivel.

8.3.1. Elementos Constitutivos Naturales.

Aunque los 3 cerros de la ciudad (La Milagrosa, La Tolosa y San José) y una zona del sector de Arauquita han sido declarados zona de reserva ambiental en el acuerdo 023, lo mismo que la ronda del río Chiticuy, aun se presentan serios conflictos de uso del suelo y no se están utilizando como áreas ambientales por no poseer la infraestructura necesaria para tal fin. Estos conflictos requieren ser resueltos a través de un proceso de concertación social y coordinación interinstitucional, que permita definir unas reglas de juego claras, legalmente obligantes, contempladas en la Nueva Normatividad Urbanística que defina el Plan de Ordenamiento Territorial que adopte el Municipio.

Este nuevo estatuto urbano debe definir con certeza los elementos estructurantes del paisaje urbano, y entre ellos el elemento natural. Se deben delimitar las zonas de riesgo y las restricciones específicas para las actuaciones urbanísticas en dichas zonas. Algunos de los proyectos que deben ser revisados y concertados en el marco de lo anteriormente expuesto son: El programa de vivienda “El Cerrito Encantado, Pueblito Boyacense (implicaría programar ampliación del perímetro urbano y de servicios), el Mirador del Chiticuy (en conflicto con el uso natural de la ronda del río) y las áreas mínimas de protección para las actuaciones urbanísticas del área suburbana, involucradas dentro del anillo vial – Ruta del mundial.

La descripción de las fuentes hídricas presentes en el casco urbano, se pueden verificar en el documento Diagnostico Subsistema Biofísico.

Para conocer más en detalle las zonas que actualmente están declaradas como zona de reserva ambiental según el acuerdo 023 de 1994, y las zonas que son factibles de ampliar como zona de reserva por sus características y cercanía al perímetro urbano, a continuación describiremos cada una de ellas:

8.3.1.1. Cerro de San José Alto.

LOCALIZACIÓN :También llamado popularmente “La Alacranera” se ubica en la parte Nor-Oriental de la Ciudad, en la salida hacia el Municipio de Santa rosa de Viterbo y se encuentra delimitado por la calle 20 entre transversal 17 y carrera 18, las culatas de las edificaciones y lotes ubicados sobre la carrera 18 hasta la Av. Circunvalar y la calle 27 hasta empalmar nuevamente con la transversal 17.

USO DEL SUELO ACTUAL: El uso del suelo hacia el costado Sur-Occidental del cerro esta dedicado a la vivienda, estratos uno y dos, cuenta con una cancha de baloncesto y un salón comunal como servicios complementarios, ocupando un 40% aproximadamente del área. El restante 60% lo constituye terrenos con altas pendientes que superan los 45 grados de inclinación sembrados con árboles de eucalipto, ubicado hacia el costado Nor-Oriental lo que se puede apreciar desde la Carrera 18 y la Circunvalar en el sector del colegio Rafael Reyes.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA: Se caracteriza por haber sido ocupado por uno de los primeros intentos de agrupaciones de vivienda realizadas por autoconstrucción, que se desarrollo en el Municipio, ubicada en la cima de este cerro alrededor del año 1983 o 1984, al pie del mismo encontramos vivienda popular de estrato bajo, que con el tiempo sé a venido consolidando y densificando, sobre todo sobre el costado sur-occidental o estribaciones del Barrio Vaticano a partir de la Transversal 17 y Calle 20.

A pesar de consolidarse con uso principal de vivienda estrato uno y dos, la construcción se caracteriza por la utilización de materiales sólidos, como ladrillo y bloque de arcilla, entresijos en concreto y/o cubiertas en teja de asbesto cemento en aproximadamente un 70 % de la construcción del lugar.

El otro 30% lo constituye edificaciones antiguas en adobe o tapia pisada, pisos en tierra, cubiertas en teja de barro o laminas de zinc en algunos casos sin servicios básicos complementarios, no se detectan construcciones provisionales de cartón o latas que determinen la presencia de núcleos tuguriales.

INFRAESTRUCTURA: Cuenta con una vía principal pavimentada en su mayoría con concreto rígido, algunos tramos con pavimento flexible, servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y teléfono.

La parte vial posee altas pendientes que sin embargo permiten el acceso vehicular y de transporte público.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: A nivel del paisaje urbano la importancia de los tres cerros tutelares ubicados en el casco urbano, obliga a la adopción de políticas que tiendan a la conservación de estos como elementos estructurantes del paisaje y al mejoramiento de las condiciones ambientales que poseen en armonía con los usos actuales que se presentan.

Como uno de los tres cerros tutelares que se ubican en el casco urbano, se pretende recuperar el sector con uso habitacional evitando que se siga densificando, reubicar algunas viviendas que se construyeron en zonas de alto riesgo dado las altas pendientes que se tienen y estabilizando el terreno en algunos sectores con muros de contención o similares.

El congelamiento de la construcción de nuevas viviendas y la subdivisión de predios es prioritaria a fin de establecer un plan de recuperación.

8.3.1.2. Cerro de La Milagrosa.

LOCALIZACIÓN: Se ubica en el centro del casco urbano y se delimita por la calle 19 desde la Av. Circunvalar hasta la carrera 22, el límite físico en este trayecto lo constituye la quebrada de la Aroma, por la carrera 22 vía de acceso a la parte alta del cerro, hasta las culatas de edificaciones y predios ubicados sobre la transversal 14, por esta hasta la transversal 10 bordeando la Urbanización El Mirador del Bosque a encontrarse con la carrera 25 y finalmente a encontrarse con un trayecto sobre la avenida Circunvalar y la quebrada la Aroma.

USO DEL SUELO: El uso del suelo se ha consolidado como habitacional y/o residencial con usos complementarios institucionales, se caracteriza principalmente por tener

actividades múltiples, en la parte alta se ubica la planta de tratamiento de agua de la empresa Empoduitama, el monumento de la virgen de la Milagrosa, las antenas de la televisión por cable, la escuela, iglesia y cancha deportiva del sector.

Dada su ubicación en el centro de la ciudad, es un excelente mirador que se puede potenciar para el fomento del turismo.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA: Un gran porcentaje, alrededor del 80% es de estratos bajos uno y dos, ubicadas en zonas de ladera de alta pendiente, construidas con materiales sólidos pero sin las técnicas constructivas adecuadas, varias de estas viviendas deben ser reubicadas dado que presentan riesgo de derrumbe por las condiciones actuales de ubicación, sistema constructivo y erosión del terreno.

Existe en las estribaciones del cerro hacia el costado sur, la urbanización en conjunto cerrado denominada El Mirador del Bosque con 272 apartamentos, en estrato tres.

INFRAESTRUCTURA: El sector cuenta con todos los servicios públicos, agua, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, su vía principal de acceso al monumento de La Milagrosa, punto mas alto del cerro y excelente como mirador turístico, requiere de una repavimentación completa, mejoramiento del entorno y brindar la seguridad necesaria por parte de la Policía Nacional con el fin de potenciar el turismo hacia el sector.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: Dado que es uno de los tres cerros tutelares de la ciudad y el ubicado en la parte central del tejido urbano su importancia paisajística y ambiental es indudable, en las laderas del costado sur oriental se encuentran bosques de eucaliptos que han conservado la estabilidad de esta, además que le aportan calidad al paisaje, de hecho sobre la carrera 22 se inicio hace algunos años la construcción de un parque ecológico compuesto de caminos, senderos y miradores que conectan con en monumento de la virgen y que seria importante retomar por las administraciones municipales para su terminación y adecuación, brindando además la seguridad necesaria para el disfrute y conservación de este espacio.

8.3.1.3. Cerro de La Tolosa.

LOCALIZACIÓN: Se encuentre ubicado en el costado Nor-occidental del centro de la ciudad, delimitado desde la urbanización El Bosque por la diagonal 11ª, hasta la Av. Circunvalar con carrera 9ª, culatas de lotes y edificaciones que se encuentran en la calle 15, conjunto Residencial el parque hasta el conjunto del Rincón de la colina, pasando por las culatas de las actuales instalaciones del cuerpo de bomberos y la concentración escolar Gabriela Mistral.

USOS DEL SUELO: Se caracteriza por el uso residencial principalmente, la parte alta la ocupan viviendas de estrato uno y dos, en los límites en la parte baja se ubican conjuntos residenciales de estratos cuatro y cinco.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA: La vivienda que se ubica en la parte alta y especialmente sobre el costado sur está construida en materiales sólidos pero sin las técnicas constructivas adecuadas, en algunos casos es necesaria su reubicación, no se detectan núcleos tuguriales a un cuando la calidad de la vivienda debe ser mejorada sustancialmente, se requiere un inventario de las construcciones y lotes existentes con el objeto de reglamentar la subdivisión y construcción de nuevas viviendas y si es necesario congelar estas actuaciones.

INFRAESTRUCTURA: Cuenta con servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, vía principal de acceso pavimentada en regular estado, es necesario el mejoramiento de caminos y escalinatas, así como el mejoramiento del entorno para una mejor calidad de vida.

Se debe proyectar la apertura de la carrera 13 desde la calle 12 hasta la carrera 16 por detrás de la estación de bomberos, con el objeto de darle continuidad a esta vía e incorporarla en la malla vial del centro.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: Esta dada por hacer parte de los tres cerros tutelares que se ubican dentro del casco urbano en su parte central, como elemento estructurante del paisaje urbano, no cuenta con zonas verdes o de bosque importantes y el planteamiento de este tipo de espacios ayudarán a la consolidación paisajística y ambiental del mismo.

8.3.1.4. Cerro Altamira.

LOCALIZACIÓN: Se ubica al norte del centro de la ciudad, del hace parte el parque del barrio Manzanares, también denominado parque de los novios y se debe buscar su ampliación desde la Av. Circunvalar hasta la carrera quinta y del barrio manzanares hasta la quebrada el Hato. Actualmente no hace parte de las zonas de reserva decretadas según el acuerdo 023 de 1994, pero dadas sus características es indispensable que se decrete como zona ambiental.

USO DEL SUELO: Se caracteriza por ser utilizado para la recreación pasiva, en el denominado parque de los novios se encuentra alguna infraestructura recreativa, como juegos infantiles que deben ser mejorada además que es insuficiente y se encuentra en mal estado.

En el área descrita se encuentran bosques de eucaliptos y plantas nativas.

No existen usos residenciales.

INFRAESTRUCTURA: Cuenta con esta solo hasta el barrio Manzanares, pero es viable la prolongación de servicios públicos y vías.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: De acuerdo a las características ambientales de vegetación y de uso recreativo que se ha venido desarrollando, además que en el sector donde se ubica no existe este tipo de espacios que nos permite vincular lo urbano y lo suburbano, la importancia ambiental en la estructura urbana es indudable, mejorando de esta manera el entorno y la calidad de vida no solo de la población del sector sino de la ciudadanía en general.

8.3.1.5. Cerro de Las Lajas.

LOCALIZACIÓN: Ubicado al oriente del casco urbano, a la altura del conjunto residencial El Mirador del Chiticuy, en una zona suburbana en la vereda de Tocogua, limitado por el río Chiticuy que además es una determinante del perímetro urbano y por su propia geografía y característica paisajística. Actualmente no hace parte de las zonas de reserva

ambiental según el acuerdo 023 de 1994, se debe buscar la incorporación de esta zona al perímetro urbano, únicamente con fines de crear la zona de reserva ambiental del oriental.

USO DEL SUELO: Se conserva un gran sector de bosque, aun cuando en algunos lugares se está explotando la laja para su comercialización, estas explotaciones son incipientes y todavía no han afectado la estructura paisajística del cerro, siendo oportuna la reglamentación del sector con el objeto de conservar las condiciones ambientales y de paisaje que ofrece el sitio.

No hay usos residenciales.

INFRAESTRUCTURA: No tiene redes de servicios públicos y su prolongación tampoco es viable, no existen vías internas de importancia.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: Dado que el cerro de las Lajas ha conservado sus características naturales y no ha sido intervenido de manera sustancial, constituye un pulmón para la ciudad que hace parte del paisaje y del entorno ambiental de la ciudad, que es importante recuperar y darle la importancia que se merece con el objeto de mejorar la calidad de vida de la comunidad en general.

8.3.1.6. Zona de Reserva Arauquita.

LOCALIZACIÓN: Se ubica en el sector occidental de la ciudad, a partir del barrio Arauquita, calle 2B entre carreras 25 y 28B hasta el límite del casco urbano que lo constituye la calle 1ª.

USO DEL SUELO: Actualmente no tiene un uso definido, dado que por las características geológicas del terreno no es viable la construcción de vivienda a un cuando se ha pretendido en varias oportunidades urbanizarlo, es necesaria una reglamentación especial que prohíba la construcción de vivienda o la venta de predios.

Se presenta usos de vivienda, elaboradas con materiales desechables, detectándose algunos núcleos aun muy pequeños de tugurios, pero con tendencia a consolidarse.

INFRAESTRUCTURA: Actualmente no cuenta con servicios públicos, sin embargo dotar de servicios este sector es viable, cuenta con una buena red de vías de acceso, las que deben ser mejoradas y pavimentadas.

IMPORTANCIA AMBIENTAL: La geología del terreno extensiva a este sector del casco urbano y suburbano, conformada por grandes cárcavas producto de la erosión dada la alta deforestación y las fuertes correntías de aguas superficiales, hacen necesario recuperar ambientalmente el sector e incorporarlo en la estructura del paisaje urbano. Con este tipo de actuaciones y elaborando una reglamentación que impida la construcción y la venta de predios, se podrá evitar la consolidación de núcleos habitacionales en un sector de alto riesgo y parar un proceso aun incipiente de tugurización.

8.3.2. Zonas Verdes.

Lamentablemente la ciudad no cuenta con zonas verdes de uso público, se contabilizan en el perímetro urbano muy pocos parques: el Parque del Carmen es el único parque-jardín. El Parque de las Américas, otra zona verde en el centro consolidado fue ocupada por el polideportivo. El Parque de los Novios sobre la Avenida Circunvalar, se encuentra en un estado lamentable con toda su infraestructura destruida.

El parque Simón Bolívar se proyectó para una cobertura municipal, su uso cada vez más es de escala barrial. El nuevo parque Santander debe ser analizado a la luz de la nueva normatividad urbanística que arroje el P.O.T.

Se deben crear nuevos parques especialmente hacia la zona norte, donde sus habitantes carecen de espacios apropiados para la recreación o esparcimiento.

8.3.3. Elementos Constitutivos Artificiales.

El espacio público de la zona central consolidada como sus andenes están siendo cada vez más invadidas por las ventas ambulantes y se puede decir que en Duitama existen

serias restricciones para el tránsito peatonal. Los anchos de los andenes casi en ningún costado de manzana mantienen una continuidad. Sus anchos varían de máximo 4 metros a 60 centímetros. Existe un predominio absoluto por el tráfico vehicular.

El mobiliario urbano prácticamente es inexistente y los pocos elementos como canecas de basura, algunas luminarias han sido construidas con muy bajas especificaciones y se encuentran en estado de deterioro.

Existen dos puentes peatonales que por error de diseño, mal estado o falta de cultura de uso nunca han sido utilizados por la comunidad. Recientemente en el año 2000 se construyeron otros dos puentes peatonales que por su diseño y ubicación se espera sean utilizados.

Las zonas azules y el parqueo indiscriminado en el centro de la ciudad es uno de las mayores motivos para el actual congestionamiento del centro.

Los separadores de las avenidas constantemente son destruidos para poder realizar cruces indebidos como acceso a talleres para vehículos pesados.

Sobre las glorietas realmente no tienen las áreas adecuadas se han permitido construcciones casi sobre el andén, imposibilitando las ampliaciones de estos cruces para el futuro.

De los escenarios deportivos con que cuenta la ciudad, los únicos completamente terminados y en uso son el polideportivo de las Américas (el que se debe rehabilitar para rescatar el parque) y en la villa olímpica el estadio de fútbol, el patinódromo y el velódromo. Con los juegos Nacionales del 2000, la piscina olímpica se logró concluir para realizar las competencias, sin embargo, las áreas exteriores no se realizaron; es necesario plantear soluciones de orden administrativo para que continúe en funcionamiento. Se deben buscar alternativas para la conclusión del coliseo (ubicado cerca al estadio municipal), pues al convertirse en un escenario para la práctica deportiva, se podrá recuperar el coliseo de las Américas como parque. El espacio público articulador de estos elementos arquitectónicos debe ser un componente importante del P.O.T.

Duitama cuenta con una zona arqueológica de interés internacional pues cuenta con los hallazgos de Tocogua que son lo más antiguos de la América Andina (entre 19.000 y 22.000 años). Hace más de diez años se ha proyectado la construcción de un parque arqueológico. El P.O.T. es la ocasión para delimitar esta zona de interés cultural, histórico y arqueológico. La descripción de estas zonas arqueológicas se encuentran en el diagnóstico social del P.O.T.

8.4. ZONAS MORFOLÓGICAS HOMOGÉNEAS

Es una zonificación urbanística del suelo urbano del territorio, mediante la determinación de áreas que presentan características análogas en cuanto a tipologías de edificación, usos e índices urbanísticos derivados de su trama urbana original. Sirven para la identificación de zonas de manejo diferenciado al interior de Planes parciales y para la definición del aprovechamiento medio del suelo y la aplicación de algunos instrumentos de gestión urbana, tales como la transferencia de derechos de construcción.

Para la localización de las zonas homogéneas en el área urbana, se tuvo en cuenta que una zona se entiende como un segmento de la ciudad o territorio caracterizado por un conjunto de aspectos del hábitat, que lo diferencian de otros existentes en el gran hábitat que constituye la ciudad o área urbana. Entre estos aspectos, que caracterizan los hábitat o zonas, merecen destacarse: la topografía, los focos de afectación positiva o negativa, el uso del suelo (comercial, industrial, residencial, lotes, etc.), los servicios públicos y en general el paisaje urbano. Los hábitat o zonas expresan la calidad de vida de sus habitantes, la cual esta asociada también al prestigio social de los lugares de la ciudad.

Para esta zonificación se tomo como base los planos del IGAC de las zonas físicas homogéneas y el plano de la clasificación geoeconómica de estratificación, y se verificó en campo. Del estudio de estas zonas se encontró que en un 40 % Aprox. del área urbana son terrenos sin urbanizar o con pocas construcciones, el 16 % son zonas sin consolidar, el 28 % están semiconsolidadas y únicamente el 9 % están consolidadas.

8.5. DENSIDADES

Para el cálculo de densidad, entendida como la relación de un área o terreno respecto a los habitantes, en el área urbana se han tomado como base los datos de usuarios de la empresa EMPODUTAMA.

De acuerdo a las proyecciones del DANE para el año 2.001 en Duitama tendremos 85.439 habitantes en el casco urbano, de los cuales EMPODUTAMA tiene una población servida del 96%, es decir 82.021 habitantes aproximadamente: los usuarios de EMPODUTAMA para el mes de Marzo de 2.001 fueron 20.187, es decir que para promediar el número de habitantes por usuario, tomamos el total de población servida dividido en el total de usuarios, este valor equivale aproximadamente a 4.063 habitantes / usuario. Este promedio se obtiene para poder totalizar el número de habitantes por cada una de las zonas de facturación que tiene EMPODUTAMA.

Con los datos anteriores se obtienen los siguientes datos de densidad:

ZONA EMPODUTAMA	USUARIOS POR ZONA	POBLACION SERVIDA 96% COBERTURA	AREA ACTUAL (HECTAREA)	DENSIDAD (HAB / HA)
1	2.404	9.767	94.53	103.32
2	1.749	7.106	46.02	154.41
3	2.051	8.333	109.76	75.92
4	2.217	9.008	107.83	83.54
5	1.412	5.737	74.16	77.36
6	2.093	8.504	145.74	58.35
7				
8	1.863	7.569	72.90	103.83
9	3.113	12.648	202.32	62.51
10	3.285	13.347	56.00	238.34
TOTAL	20.187	82.019	909.26	90.20

FUENTE: EMPODUTAMA, POT 2.001.

Para el anterior cuadro se deben aclarar varios aspectos, pues se tiene en cuenta que los usuarios que contempla EMPODUITAMA no están discriminados por uso, además de acuerdo a las zonas se deben descontar las áreas que aún no están pobladas, para obtener un dato más acertado; de esta forma se obtienen las siguientes conclusiones:

En la zona 1, comprendida entre la calle 19 y la carrera 16 (1° de mayo) costado noroccidental cuenta con barrios como: El Boyacá, Rincón del Cargua, Cargua, Alcázares, Cerro Pino, La Fuente, Santa Lucía, etc., se obtuvo un promedio que oscila entre 100 y 150 Hab / Ha., el número de usuarios distinto al uso de vivienda no es diciente, por lo tanto se mantiene el promedio y se indican las excepciones como son Santa Lucía que tiene un valor mayor a 150 Hab / Ha, igualmente se señalan las áreas en las cuales aún no están pobladas o medianamente pobladas.

En las zonas 2 y 10, comprendidas entre las calles 9 y 20, y entre la Avenida Circunvalar y la carrera 20, corresponde al centro de Duitama, sin embargo es una de las zonas que tiene un gran número de usuarios comerciales, esto podría variar el promedio para estas zonas. Para el cálculo final se hizo verificando cada una de las áreas y que tipo de construcciones, existen.

Las zonas 3, 4 y 5, comprende el costado norte y el oriental del área urbana, son de densidad baja, este promedio se ve alterado por las grandes áreas que están sin construir, para obtener un dato de una aproximación mejor se descuentan estas áreas y se obtuvo el resultado según el plano de densidades.

La zona 6 es el área comprendida entre la Avenida Circunvalar y la Autopista Norte, y entre la Avenida de la Américas y la Avenida Camilo Torres, tiene un área de densificación baja, aunque tiene excepciones especialmente en el sector de la Esperanza y el Bochica; por contar con una infraestructura adecuada, se debería pensar en declararla como zona prioritaria para la construcción.

La zona 8 esta delimitada entre la carrera 20 y la avenida circunvalar, y entre la avenida de las Américas y la Camilo Torres, es una área que tiene una densidad promedio entre

100 y 150 Hab / Ha, se exceptúan áreas como El Conjunto Mirador del Bosque que tiene una densidad superior a 150 Hab / Ha.

La zona 9 la contienen las áreas ubicadas al costado occidental del casco urbano, de la carrera 16 hacia el sur y entre la Avenida de las Américas y el límite del perímetro urbano, además la comprende la zona sur de la Autopista Norte hasta el Camellón de Narváez y el Canal Vargas, al igual que las zonas 4, 5 y 6, se debió recalcular el cuadro en el sentido que aproximadamente la mitad de la zona es un área que aún no se ha construido.

Esta información se puede apreciar en el plano de densidades urbanas, se determinaron diferentes rangos así: 0-30 Hab / Ha, son las áreas sin habitar o que ligeramente están construidas, los otros rangos son de 31-60, de 61-100, de 101-150 y mayores de 150 Hab / Ha.

Finalmente se concluyen los siguientes aspectos:

Se debe pensar en disminuir el perímetro urbano sobre el costado norte, pues además de no poseer los servicios públicos, su comportamiento es suburbano.

Se deben crear políticas para el desarrollo y mejor aprovechamiento del suelo urbano de tal forma que se identifique mejor.

Es necesario hacer intervenciones en algunas áreas donde aún no se ha construido, de tal forma que se planifique adecuadamente, determinando los sistemas viales y de espacio público y obteniendo un aprovechamiento urbanístico óptimo.

8.6. VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.

Para desarrollar el tema y hablar de la vivienda de interés social en Duitama, es necesario mirar y analizar con ojos de crítico sano, los diferentes desarrollos urbanos que bajo ese título “vivienda de interés social”, se han construido y desarrollado en la ciudad, y viendo la precaria condición en diseño interno, externo, urbano, arquitectónico, calidad paupérrima en la misma construcción, así como las diferencias entre las calidades de una

comparada con las otras, la diversidad de ubicaciones dentro del escenario natural, el destino final que tiene un sin número de proyectos que en la mayoría de los casos se inician como V.I.S. y terminan siendo proyectos fuera de todo contexto y que jamás encajarían dentro de los parámetros de la V.I.S.

Es por lo anterior, que en el marco del proceso de formulación e implementación del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio, se deben propiciar las condiciones para la modernización institucional de FOMVIDU. Este fondo de vivienda se debe fortalecer orgánica y funcionalmente, para que pueda cumplir con mayor eficiencia los retos de la vivienda popular para el siglo XXI, con criterios de sostenibilidad económica, financiera y ambiental.

Considerar el fortalecimiento del FOMVIDU en el marco del P.O.T. que adopte el Municipio, permitirá resolver proyectos con conflicto de uso tales como: El Pueblito Boyacense, fuera del perímetro urbano y de servicios; lotes que son zonas de riesgo y conservación como el Mirador del Chiticuy, (dentro de el área de la ronda del río), etc. Un ejemplo para considerar en esta reflexión es el proyecto Villas del Mundial, inscrito en la categoría de urbanismo para la muestra Regional de Arquitectura en abril de 1.998, y que ni siquiera fue tenido en cuenta en su categoría por no contar con las normas mínimas de diseño.

El proceso de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Duitama, debe permitir llenar los vacíos e inconsistencias existentes en torno al uso del suelo, redefiniendo el perímetro urbano, las zonas de protección y de reserva, y desde luego adoptando unas políticas que se traduzcan en proyectos concretos para mejorar y fortalecer el espacio público. Es en este contexto como deben entenderse y espacializarse los programas de vivienda de interés social, para que su diseño y calidad técnica se inscriban en el marco de un crecimiento ordenado y armónico de la ciudad.

8.7. USOS DEL SUELO

Los usos del suelo son las utilizaciones que se les asignan a porciones del Suelo Urbano y de Expansión para las distintas actividades ciudadanas. Para el presente diagnóstico se han determinado la localización y estudio de los usos de actividad múltiple, comercio y servicios generales, industrial, institucional, residencial, los terrenos urbanizados no construidos y los urbanizables no urbanizados.

De este estudio se obtuvieron datos que deben analizarse para la propuesta de reglamentación urbana, pues de área total del casco urbano el 44 % aprox. aun no se ha construido o no se ha urbanizado. Sin embargo, también se deben tomar decisiones sobre situaciones anómalas que se presentan en la localización de áreas de conflicto especialmente en las áreas de actividad múltiple.

8.7.1. Cobertura del Suelo

8.7.1.1. Cobertura Vegetal.

Esta se limita a la periferia, fuera del límite urbano, donde se encuentran especies como el eucalipto, el pino, el sauce principalmente, los dos primeros predominan en las partes altas y el tercero en las laderas de los caños que surcan la ciudad. Se ha observado también que la vegetación nativa tiende a desaparecer y esto involucra algunos humedales que subsisten gracias a que el proceso de urbanización aún no llega a esos lugares.

En los vacíos urbanos de Agua Tendida, Tocogua, La Gruta, Rincón del Cargua y otros sectores periféricos aún subsisten pequeños cultivos de carácter transitorio y hacia San Pedro, San Antonio Norte, Tocogua principalmente cultivos permanentes de frutales.

En la mayoría de las áreas por desarrollar, aún se practica el pastoreo en menor escala de bovinos y vacunos, como actividad de sustento de habitantes de los mismos sectores.

8.7.1.2. Coberturas Eriales.

Se ubican especialmente en los Cerros Tutelares: La Milagrosa, La Tolosa, San José alto, en la periferia en sectores como Arauquita, El Cerrito Encantado, Acázares, etc. Son terrenos que están siendo ocupados por vivienda de Interés Social o por asentamientos sub-normales.

8.7.1.3. Coberturas Hídricas.

Están conformadas por las rondas de los caños y ríos que surcan la ciudad, por los humedales que aún subsisten. Estas coberturas han sido identificadas por el Municipio pero no se han tomado las medidas necesarias para protegerlas, y para lo cual existe una legislación ambiental. En su desorden el Municipio ha permitido que sobre éstas se construyan urbanizaciones patrocinadas por El mismo, no se han exigido los aislamientos o franjas ambientales de los ríos y cañadas y se ha permitido la canalización por tuberías con diámetros insuficientes lo cual ha ocasionado un deterioro de los cauces que otrora fueran de agua casi potable y el desbordamiento en crecientes e inundaciones en época de lluvias afectando algunos sitios muy importantes como el centro de la ciudad, y los barrios sobre la Avenida de las Américas. También ha crecido la amenaza en la Ronda del Río Chiticuy donde no se han mantenido los aislamientos de protección ambiental exigidos por la Ley.

8.7.1.4. Núcleo Urbano.

Zonas Verdes: Son representativas en la parte recreacional el Parque Simón Bolívar, el parque del Carmen, el parque de “Los Novios” en la parte posterior de Bavaria, el parque de las Américas el cual en su mayor parte fue ocupado por un polideportivo patrocinado por la Alcaldía Municipal, el parque del barrio Solano. En algunos barrios las zonas verdes fueron ocupadas por polideportivos lo cual ha ocasionado que en la ciudad casi no existan zonas verdes reales. En la parte institucional no se podría hablar del cementerio de Duitama como zona verde puesto que este está siendo ocupado en su mayor extensión, tampoco del parque de Los Libertadores puesto que allí solo existen unas pocas materas o jardines que no ocupan más del 30%. Las zonas de reserva ambiental han sido degradadas y se ha permitido la tala indiscriminada y la ejecución, (en

proceso de descapote) en una de ellas, de un proyecto de vivienda de interés social por parte del Fondo de Vivienda del Municipio. Otras zonas verdes que fueron arborizadas fueron los separadores de la Avenida Circunvalar y John F. Kennedy, pero no se hace un mantenimiento adecuado en ninguna de ellas. Las rondas de los ríos y caños han sido ocupadas por procesos de urbanización en algunos sectores y en otros canalizadas en tuberías con diámetros insuficientes; no se hace mantenimiento a estas rondas y tampoco se exigen los aislamientos reglamentarios, la vegetación existente es la que no han talado aún los urbanizadores.

8.7.2. Análisis de usos.

8.7.2.1. Actividad Múltiple.

El Centro de la Ciudad se identifica claramente como sector comercial ,de servicios y con vivienda en algunas construcciones, principalmente entre la Plaza de Los Libertadores y la Plaza de Transportes, entre las calles 13 y 18 y entre las carreras 14 y 20. Son también corredores comerciales la carrera 19, la Avenida de Las Américas, la Avenida Circunvalar entre el Hospital y el sector de la Universidad Pedagógica, la Carrera 42 entre la Av. De las Américas y la Avenida Camilo Torres, el sector que circunda la Plaza de Mercado y en menor grado la Av. Camilo Torres .Todos estos corredores comerciales mezclados con vivienda y servicios, presentan deterioro por contaminación visual y ocupación del espacio público, problema que se acentúa en el centro de la ciudad por la densidad de las ventas ambulantes. En las avenidas no están definidas o no existen las zonas peatonales, las ciclovías, ni están claramente definidas las calzadas vehiculares en algunos sectores. En la carrera 42 (vía regional) no se ha respetado la paramentación y se ha violado la norma en cuanto a la construcción de la vía paralela exigida por el estatuto urbano en este tipo de desarrollo.

8.7.2.2. Uso Residencial y Comercio menor.

Vivienda unifamiliar. Prácticamente se halla diseminada por todo el casco urbano y corresponde en su gran mayoría a la tendencia que ha mantenido la ciudad hasta el

presente y que empieza a alternarse con la vivienda multifamiliar. La vivienda unifamiliar abarca todos los estratos sociales siendo la de estrato medio la de mayor número y en menor grado la de estrato alto como el caso del barrio Sausalito el único de este tipo dentro del casco urbano.

Vivienda multifamiliar. Podríamos decir que es la tendencia actual destacándose principalmente tres sectores como son el centro con el proyecto de conjunto multifamiliar como lo es “El Parque” y otros puntuales de gran altura. El sector norte en la zona del Colegio Salesiano y sobre la vía circunvalar se ha visto incrementado por este tipo de proyectos. Por último el sector sur occidental con proyectos de interés social como Villas del Mundial y Pativilca. Al sur se encuentran grandes multifamiliares del Rincón de la Floresta y el Mirador del Bosque construido en las estribaciones del cerro la Milagrosa.

8.7.2.3. Uso Institucional y Servicios Básicos.

Equipamientos educativos. Se destaca la concentración de los tres más importantes centros educativos en el sector norte de la ciudad definiéndose así una zona escolar. El otro sector importante es el sur oriental que junto con la U.P.T.C. ha visto incrementado su número con dos colegios importantes como lo son el Simón Bolívar y el Francisco de paula Santander. Formando un gran conjunto con el Técnico Rafael Reyes. El sector occidental posee dos centros educativos como lo son el del barrio Boyacá y la Presentación.

Equipamientos de salud. Destaca el hospital regional que por su ubicación sobre dos de las más importantes avenidas de la ciudad permite un acceso fácil y rápido desde cualquier punto. El centro está apoyado por las clínicas y centros médicos privados, al igual que el centro médico de los seguros sociales complementa la cobertura de salud.

Equipamientos de servicio administrativo. Se encuentra concentrada básicamente en el llamado Edificio Administrativo lo cual causa una gran congestión e incomodidad para el usuario.

Equipamientos culturales y religiosos. El aspecto cultural se apoya única y exclusivamente en Culturama, que es muy poco lo que ofrece por sus limitantes presupuestales. Los teatros que son dos y que se encuentran en deplorables condiciones. Las iglesias y capillas abundan por doquier y tal vez el único sector desprotegido en éste sentido es el sur de la ciudad.

Equipamientos de asistencia social. Existe un único ancianato en regular estado. La estación de policía por ser única dificulta una buena cobertura para la seguridad ciudadana. En cuanto a los bomberos poseen su propia estación pero con carencia de equipos actualizados.

Equipamientos de servicios públicos básicos. Duitama sigue experimentando emergencias por la escasez de agua potable en época veraniega. En cuanto a la red eléctrica la cobertura es casi total a nivel domiciliario, pero casi nula en lo que respecta al alumbrado público.

Equipamiento de transporte. El actual Terminal de Transporte ha cumplido su ciclo y se requiere su traslado para que cubra con eficiencia la gran demanda de viajeros que experimenta día a día la ciudad. El lugar que ocupa la actual plaza de transportes es uno de los más caóticos por la confluencia del transporte Intermunicipal, el urbano y el particular.

Equipamientos de abastecimiento. La actual plaza de mercado por ser la única de la ciudad, reúne todos los problemas y conflictos urbanos y ambientales, lo que hace que su uso por parte de todos los ciudadanos sea bastante dispendioso. También ha contribuido con el deterioro del área circundante. El matadero ofrece unas mejores condiciones pero aún mantiene deficiencias sobre todo en el tratamiento de desechos.

Otros. El único cementerio de la ciudad, manejado por la curia con cierta deficiencia cubre actualmente la demanda pero con el tiempo se requerirá de otras opciones. En cuanto a la Cárcel, parece ser que se mantiene a tono con las necesidades de la ciudad.

8.7.2.4. Uso Industrial.

La ciudad posee dentro de su casco urbano, dos industrias de bebidas, ubicadas sobre importantes avenidas. Las industrias de alimentos son pocas concentrándose la mayoría en la Ciudadela Industrial. Lo mismo que las industrias madereras, aunque unas dos industrias en el casco urbano una de ellas en un sitio neurálgico, como lo es la Dorada. Permanecen aunque ya no como industrias, los tres molinos diseminados por la ciudad.

Otro tipo de pequeñas industrias como la metalmecánica (ornamentación), se ha venido concentrando en el sector de la plaza de mercado, sin embargo, la ciudad experimenta la presencia de otros talleres de ornamentación diseminados por la ciudad, incluso en sectores residenciales.

Existen pequeñas industrias que de acuerdo con sus características específicas no causan impacto ambiental y son compatibles con otros usos como el comercial, recreacional, etc.

Aquí cabe mencionar los lotes de engorde que siempre se han venido utilizando para garajes y talleres creando con ello la fama de Duitama: “La ciudad de los Talleres”. Estos talleres se encuentran a lo largo y ancho de la ciudad, donde existían lotes.

8.7.2.5. Uso Recreacional.

Dentro del casco urbano se reduce al Polideportivo de las Américas. En el resto de la ciudad encontramos algunas canchas de barrio que suplen muy parcialmente la necesidad de recreación. Lo mismo podemos decir de los parques, que se reduce a uno solo: el del Carmen, para una ciudad con una población de más de 100.000 habitantes.

8.7.2.6. Zonas urbanizadas no construidas.

Esta zonas se encuentran por todo el área urbana de Duitama, se refiere a los terrenos que aunque ya cuentan con la infraestructura básica de urbanización, aún no han sido construidos, la afectación es de aproximadamente un 4 % de área urbana.

8.7.2.7. Zonas Urbanizables no Urbanizadas.

Estas áreas hacen referencia a los terrenos que potencialmente son susceptibles de urbanizarse y construirse, pero que aún sus propietarios no lo han hecho. Estos terrenos son generadores de plusvalía por aprovechamiento urbanístico. Afortunadamente y para beneficio de la ciudad, estos terrenos son aproximadamente el 40 % del área total urbana, lo que significa que se puede rescatar estas zonas con tratamientos especiales para generar una adecuada planificación tanto urbanística como de infraestructura y servicios.

8.8. NORMA VIGENTE (ACUERDO 023 DE 1994)

Según lo analizado del documento del acuerdo municipal 023 de 1994 en la cual se establece las normas que regulan la construcción en Duitama, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Ante la necesidad de tener una mayor claridad sobre la reglamentación de uso del suelo urbano, suburbano y rural, se debe hacer una actualización donde se involucren las actuaciones urbanísticas con su respectiva normativa acerca de paramentaciones, ocupación, parámetros ambientales, etc.
2. Es necesaria también la actualización de las bases jurídicas del acuerdo, al igual que se debe priorizar sobre las políticas de crecimiento, las cuales a nuestra manera de ver no se han tenido muy en cuenta.
3. Se debe unificar los usos del suelo de acuerdo a normas nacionales, para el caso se deben tomar las del IGAC.
4. Revisar y reglamentar metodología para la delimitación de las zonas geo-morfológicas homogéneas y poner en práctica la zonificación por usos del suelo.

5. Analizar y redefinir la conformación y delimitación de las áreas de reserva ambiental y forestal incluyendo no solo las que competen al sector urbano sino suburbano y rural (páramos). Comprometiendo las entidades del orden municipal en su mantenimiento.
6. Revisar la reglamentación sobre usos ya establecidos.
7. Reglamentar la implementación de la Plusvalía en general para efectos de cesiones y destinación de recursos luego de las actuaciones urbanísticas que den lugar a ello.
8. Reglamentación para las actuaciones urbanísticas que queden fuera del perímetro de servicios.
9. Delimitación del perímetro de servicios.
10. Complementar el estatuto urbano con toda la información geológica recopilada.
11. Revisar la reglamentación sobre tramitología y requisitos de aprobación de proyectos para consecución de licencias de construcción.
12. Desarrollo del Plan respetando la Normativa estatutaria.
13. Se debe desarrollar el Acuerdo estatutario por componentes para su mayor comprensión por parte de los funcionarios encargados de su aplicación.
14. Se debe hacer un inventario de edificaciones tradicionales y de conservación patrimonial con el fin de poder tomar determinaciones acerca de los desarrollos que las involucren, desarrollando para ello su respectiva reglamentación.
15. Revisar las normas generales para todo proceso de construcción.
16. Simplificar los sistemas para calificar la clasificación industrial y su normativa.
17. Unificar con el IGAC y las demás entidades del orden municipal la nomenclatura urbana y predial.
18. Simplificar la tramitología para la consecución de licencias y en general ajustándose a las leyes vigentes.
19. Revisar las tablas de liquidación de impuestos por trámites municipales de todo tipo.
20. Todas las propuestas deben involucrar la puesta en marcha de la Curaduría Urbana, al igual que el desarrollo del manual de funcionamiento.
21. Revisión de las sanciones para la violación de normas urbanísticas de acuerdo a la legislación del orden nacional vigente.
22. Ajustar las normas en cuanto a prevención de desastres.

	DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. CRECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA URBANA	<p>1. Falta de coordinación por parte de las diferentes entidades públicas.</p> <p>2. En el crecimiento de la ciudad nunca se tubo en cuenta ningún accidente geográfico cerros, quebradas.</p> <p>3. Nunca se implementó con seriedad los planes de ordenamiento urbano.</p>	<p>1. Ha tenido un crecimiento con una expansión moderada sin grandes afectaciones en zonas suburbanas o naturales.</p> <p>2. Los vacíos urbanos existentes brindan la oportunidad de organizar, enriquecer y complementar el crecimiento urbano.</p>	<p>1- Convenios de cofinanciación de nivel Departamental y Nacional.</p> <p>2- Por el crecimiento concentrado por los límites naturales, ha preservado áreas sub urbanas con valioso potencial paisajístico y turístico.</p> <p>3- Por su ubicación estratégica sobre el corredor industrial del Departamento y la infraestructura actual que presenta puede incentivar y concentrar el desarrollo de la actividad industrial dinamizando la economía local.</p>	<p>1- La no aplicación de las normas urbanísticas y de control que continúen con la desfiguración de la estructura urbana.</p> <p>2- Falta de normas y reglamentación para el respeto por las zonas suburbanas y rurales y su configuración morfológica y delimitación de sus límites.</p> <p>3- La doble calzada puede generar desarrollos espontáneos y desorganizados en su extensa zona de influencia sobre el distrito de riego.</p> <p>4- El descontrolado y creciente proceso de migración generando asentamientos subnormales con su consecuente impacto social en una economía no preparada para brindarles oportunidades de empleo y desarrollo.</p>

<p>2. SISTEMA VIAL</p>	<p>a- No continuidad de la red vial por nuevas urbanizaciones.</p> <p>b- No (implementación) aplicación de un Plan vial complemento.</p> <p>c- Perfiles viales y glorietas limitados que no permiten su expansión.</p> <p>d- Falta de jerarquías en la red vial(cruces).</p> <p>e- Falta la actualización de los diseños de los perfiles coordinando con los servicios públicos.</p>	<p>a- Está pavimentada en un alto porcentaje.</p> <p>b- Vías como la Avenida Américas, Circunvalar, Camilo Torres, le dan una estructura primaria al sistema.</p>	<p>1- La pavimentación de la carretera Duitama-Charalá.</p> <p>2- Articulación del Plan vial municipal con la autopista central del norte y la futura doble calzada relaciona la región con Venezuela y con la Capital del país.</p> <p>3- Ruta del Mundial potencial turístico.</p>	<p>1- Con la construcción de la doble calzada un tanto distante del casco urbano, Duitama ya no es paso obligado.</p>
--	--	---	--	---

<p>3. ESPACIO PUBLICO</p>	<p>a- No entendimiento de su significado. Deberes y derechos.</p> <p>b- Mal uso y la apropiación indebida afectando a los demás.</p> <p>c- Inexistencia de un organismo que vele, regule y eduque.</p> <p>c- Falta de reglamentación de los parqueos del transporte público y privado. (paraderos, Zonas azules, etc.)</p>	<p>a- Existen los espacios públicos físicos que permiten su rescate y reestructuración.</p> <p>b- Cerros, vía férrea, río chiticuy, parques del centro.</p>	<p>1- Con el rescate de las zonas de espacio público con que cuenta la ciudad, la colocarían en un lugar privilegiado con un potencial turístico y polo de atracción económico.</p> <p>2- Con la puesta en marcha de proyectos de reestructuración del espacio público, puede vincular empresas externas de comercio y servicios que dinamicen la economía y la imagen de la ciudad.</p>	<p>1- La economía informal producto del proceso migratorio conlleva a un inadecuado uso del espacio público con las ventas ambulantes.</p> <p>2- El actual estado de deterioro del espacio público refuerza la imagen negativa de la ciudad para sus visitantes desestimulando inversiones y desarrollo.</p>
<p>4. SERVICIOS PUBLICOS</p>				
<p>ACUEDUCTO</p>	<p>a- Antigüedad y falta de modernización y mantenimiento.</p> <p>b- Falta de memorias técnicas actualizadas.</p>	<p>a- Existen tres fuentes de captación (Surba, Boyacogua y Chicamocho).</p> <p>b- Existencia de un plan maestro de acueducto y alcantarillado.</p>	<p>1- Fuentes hidrográficas con gran potencialidad, (páramos).</p> <p>2- Cuenta con tres (3) posibilidades de captación Boyacogua, Río Surba, y Río Chicamocho.</p>	<p>1- Incertidumbre sobre la Empresa que manejará el servicio.</p>

<p>ALCANTARILLADO</p>	<p>a- Antigüedad y diámetros no capacitados de las redes.</p> <p>b- No existencia de redes independientes para aguas lluvias y aguas servidas.</p> <p>c- No poseer instalaciones para el tratamiento final de las aguas servidas.</p>	<p>c- Por no tener un cubrimiento total del perímetro urbano permite la implementación de planes parciales en los nuevos asentamientos urbanos modernos y con mejores especificaciones.</p>	<p>1- Se puede adecuar planificadamente con separación de aguas servidas y aguas lluvias con capacidad suficiente y con proyecciones del futuro crecimiento del Municipio.</p>	<p>1- Casi nulo el mantenimiento de la red.</p> <p>2- No se ha puesto en práctica un plan de modernización y actualización de las redes.</p>
<p>E. ELECTRICA</p>	<p>a- Desorden en la construcción de redes.</p> <p>b- Falta de modernización de las redes.</p> <p>c- Falta de gestión y modernización de la empresa.</p> <p>d- Brinda cobertura del servicio indiscriminado, (a construcciones sin aprobar).</p>	<p>a- La cobertura 100% del perímetro urbano, sub urbano y rural.</p>	<p>1- Construcción de la nueva etapa de la termoeléctrica de Boyacá en Paipa.</p> <p>2- Alta cobertura y facilidad de ampliación.</p>	<p>1- Costos que implican un proyecto de modernización de redes.</p>
<p>GAS</p>	<p>a- No hay.</p>	<p>a- No se han implementado y permite planearlo adecuadamente.</p>	<p>1- La región se encuentra ubicada en el área de influencia del gasoducto.</p> <p>2- Generación de empleo que conlleva a la implementación del servicio.</p>	<p>1- El impacto visual y ambiental en su recorrido rural.</p>

<p>TRANSPORTE PUBLICO</p>	<p>a-Desorganización en las rutas y tipos de transporte.</p> <p>b-Determinación caprichosa de las rutas según intereses particulares.</p> <p>c- Falta de educación tanto de conductores como de usuarios.</p>	<p>a- El parque automotor es suficiente para suplir el servicio.</p> <p>b- Se han venido renovando los vehículos.</p>	<p>1- Fácil y oportuna comunicación con los Municipios aledaños, con la Región y el País.</p> <p>2- Implementación y cambio de uso del corredor férreo con un tren turístico y de carcanías.</p>	<p>1- Falta de cumplimiento en especificaciones técnicas de los vehículos y generalizar la modernización del parque automotor.</p>
<p>5. ZONAS DE RESERVA</p>	<p>a- Se definieron las zonas, pero no se han aplicado las normas vigentes.</p> <p>b- Se han permitido desarrollos sub normales y vivienda de interés social, algunos planes con intermediación del Municipio.</p>	<p>a- Se pueden recuperar en un alto porcentaje.</p>	<p>1- Potencial turístico.</p> <p>2- Reforzar la imagen de la ciudad como ciudad amable y cívica.</p>	<p>1- Promoción por parte de la Administración de Proyectos de vivienda sobre estas zonas(villas del mundial, mirador del Chiticuy, Cerrito encantado) Mal manejo de zonas de riesgo. Imagen de abandono administrativa.</p>
<p>6. QUEBRADAS Y ESCORRENTÍA</p>	<p>a- Aparente alto costo económico para su recuperación.</p> <p>b- El espacio público en algunos tramos es de muy difícil recuperación.</p>	<p>a- Grandes tramos con facilidad de recuperación.</p>	<p>1- Se tiene tres (3) fuentes diferentes de captación de recurso hídrico.</p> <p>2- Protección de cuencas por el Municipio y Corpoboyacá.</p>	<p>1- Mal manejo y descuido de las cuencas y nacimientos.</p> <p>2- Industria de extracción y lavado de arena en Santa Rosa (Río Chiticuy).</p>

<p>7. CORREDOR FERREO</p>	<p>a- El uso del transporte férreo de carga ya perdió vigencia por el trazado actual (hasta el centro de la ciudad.)</p> <p>b- Opiniones encontradas de la ciudad en cuanto a la permanencia o traslado de las vías férreas.</p>	<p>a- Su trazado por el corazón de la ciudad y la amplitud de su espacio físico.</p>	<p>1- Se encuentra con la infraestructura que relaciona la ciudad con la región.</p> <p>2- Se puede pensar en proyectos planificados de integración turística e industrial regional.</p>	<p>1- Poco trabajo en equipo con las administraciones vecinas.</p> <p>2- No se cuenta con proyecto definido de ámbito departamental.</p> <p>3- Falta de políticas que eviten el deterioro del corredor férreo.</p>
----------------------------------	---	--	--	--

	DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>8. ZONAS SUB NORMALES</p>	<p>a- Los entes Municipales no le han dado mayor importancia a este fenómeno.</p>	<p>a- Son pequeños asentamientos puntuales que no han consolidado grandes zonas. Fácil reubicación.</p>	<p>1- Aprovechamiento de las políticas y subsidios de la vivienda de interés social para la reubicación de estos asentamientos y la recuperación de los espacios para la constitución de zonas de reserva y espacio público.</p>	<p>1- Falta de continuidad de programas de mejoramiento de vivienda por diferentes entes.</p>
<p>TERMINAL DE TRANSPORTE</p>	<p>a- Localización en zona congestionada.</p> <p>b- Área de operación insuficiente.</p> <p>c- Uso desorganizado de los servicios complementarios.</p>	<p>a- Inmediatez al centro de la ciudad .</p> <p>b- Facilidad de uso.</p> <p>c- Localización equidistante para la ciudad.</p> <p>d- Fácil acceso de todos los puntos cardinales.</p>	<p>1- Condiciones dadas para una reestructuración del servicio bien planificado.</p> <p>2- Localización estratégica del Municipio como cruce de caminos.</p>	<p>1- Área y servicio deficiente.</p> <p>2- La imagen de degradación de ventas de comidas en su área circulante.</p> <p>3- Congestión de todo tipo en su área de operación.</p>

PLAZA DE FERIAS	a - No existe.	a- No existe	Al no existir actualmente se tiene la oportunidad de ubicarla con la planificación y proyección de crecimiento necesario.	Bajo presupuesto.
------------------------	----------------	--------------	---	-------------------

	DEBILIDADES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
MATADERO	<p>a-Funcionamiento inadecuado.</p> <p>b- Presenta impacto de tipo ambiental por mal manejo de los desechos.</p> <p>c- Falta de normas para restringir la actividad residencial en su área de influencia.</p>	<p>a- Cubre la demanda del Municipio.</p> <p>b- Localización consolidada.</p>	Complementarlo en servicios e instalaciones para su óptimo funcionamiento.	<p>Su ubicación tan inmediata a zonas residenciales.</p> <p>El manejo burocrático que se le da a ésta entidades.</p>
CEMENTERIO CENTRAL	<p>a- No existe área suficiente que caracterice un servicio a largo plazo.</p> <p>b- Consolidación de actividad residencial en su periferia. renovación.</p>	<p>a- Localización.</p> <p>b- La planta física presenta buen mantenimiento.</p>	<p>Por su carácter de parque verde dentro del centro de la ciudad.</p> <p>Puede aportar a la memoria urbana con su conservación.</p>	<p>1- Área muy ajustada a las necesidades sin posibilidad de expansión.</p> <p>Población tan pasiva.</p>
CARCEL	a- Ubicación . Por la consolidación de la actividad residencial.		Reubicarla y hacer una cárcel de acuerdo con la política Carcelaria nacional.	No ajustarse a los modernos requerimientos ni políticas carcelarias nacionales.