



TABLA DE CONTENIDO

COMPONENTE URBANO	1
1. USO DEL SUELO URBANO	1
2. AREAS DEL SUELO URBANO	1
2.1 AREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL Y USO MIXTO	4
2.2 AREA INSTITUCIONAL	10
2.3 ZONAS DE VERDES Y DE RECREACIÓN	14
2.4 AREA DE SERVICIOS	17
2.4.1 MATADERO	17
2.4.2 PLAZA DE FERIAS	18
2.4.3 CENTRO DE ACOPIO	18
2.4.4 PLAZA DE MERCADO	18
2.5 ESPACIOS PÚBLICOS	18
2.5.1 ANDENES	19
2.5.2 AREA VIAS	19
2.5.2.1 AUTOPISTA NORTE.	19
2.5.2.2 VIA FERREA	21
2.5.4.3. VIA URBANA DE PRIMER ORDEN (VIAS V U - 1)	21
2.5.2.4 VIA URBANA DE SEGUNDO ORDEN (VIAS V U - 2)	23
2.5.2.5 VIA URBANA DE TERCER ORDEN (V U - 3)	25
2.5.2.6 VIA URBANA PEATONAL (V U - 4)	27
2.6 AREA URBANIZADA SIN CONSTRUIR	28
2.7. AREAS LIBRES POR DESARROLLAR	28
2.8 AREAS DE PROTECCION	28
2.8.1 RÍO BOGOTÁ	29
2.8.2 QUEBRADA QUINCHA	33
2.9. AREA DE AMENAZAS Y RIESGOS	37
3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	38
3.1 ACUEDUCTO URBANO	38
3.1.1 PLANTA DE TRATAMIENTO	38
3.1.2 CALIDAD DEL AGUA	39
3.1.3 REDES DE ACUEDUCTO	41
3.2 ALCANTARILLADO	43
3.3 ASEO	43



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

3.4. ENERGIA ELECTRICA	44
3.4.1. ALUMBRADO PUBLICO	45
3.5. TELEFONIA	45
3.6. TRANSPORTE	46
3.6.1. SISTEMA DE TRANSPORTE	46
<u>4. COMPORTAMIENTO POBLACIONAL URBANO</u>	<u>51</u>
4.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LA DEMANDA	52
<u>5. DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS EN EL SECTOR URBANO</u>	<u>55</u>
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	



LISTA DE TABLAS Y GRAFICAS

TABLA 1. USOS DEL SUELO URBANO	2
TABLA 2. BARRIOS, AREAS DE MANZANAS Y NUMERO DE CONSTRUCCIONES EN EL CASCO URBANO DE VILLAPINZON	7
TABLA 3. AREA INSTITUCIONAL.....	11
TABLA 4. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL CASCO URBANO.....	12
TABLA 5. AREAS EDUCATIVAS.....	12
TABLA 6. AREAS DE RECREACION.....	14
TABLA 7. AREA DE SERVICIOS	17
TABLA 8. AREA VIAS EN EL CASCO URBANO	19
TABLA 9. DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS Y USOS DEL SUELO SOBRE LA RONDA DEL RIO BOGOTA	30
TABLA 10. ESPACIOS DE LAS FUENTES HIDRICAS Y ACCIONES PROPUESTAS	36
TABLA 11. COBERTURA DE SERVICIOS PUBLICOS SEGÚN DANE Y SISBEN.....	38
TABLA 12. ANALISIS DE AGUA PARA PRUEBA DE JARRAS ANTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO	40
TABLA 13. ANALISIS FISICO-QUIMICO DEL AGUA TRATADA.....	40
TABLA 14. VALORES DE CONSUMO DE AGUA.....	42
TABLA 15 . CAPACIDAD DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO.....	42
TABLA 16. COBERTURA A NIVEL URBANO DEL SERVCIO DE TELEFONIA	45
TABLA 17. COMPORTAMIENTO POBLACIONAL URBANO	51
TABLA 18. POBLACION PROYECTADA Y AJUSTADA 1993 A 2005.....	51
TABLA 19. PROYECCION DE VIVIENDAS EN ARRIENDO.....	53

COMPONENTE URBANO

El perímetro urbano del municipio de Villapinzón, esta localizado entre las coordenadas 1068080 y 10699375 m Norte y 1052540 y 1054280 m Este, con una extensión aproximada de 92 hectáreas y 2847 m² delimitado según acuerdo 038 de 1996.

1. USO DEL SUELO URBANO

El suelo urbano es la superficie de terreno donde se asientan diferentes grupos poblacionales, que de acuerdo con procesos históricos y tradiciones culturales, ocupan parcelas destinadas a soportar las diferentes actividades urbanas, dependiendo de reglamentaciones urbanísticas y dotada de servicios públicos domiciliarios, vías, equipamientos y transporte.

La línea de perímetro urbano, aquella que se incorpora en el plano oficial de la ciudad fue determinada según el Acuerdo 038 de 1996.

Los límites urbanos son:

Al norte con las veredas de La merced y parte de Salitre
Al Sur, con las veredas de San Pedro, Reatova y Quincha
Por el oriente, con las veredas de la merced y Quincha
Por el occidente con las veredas de Reatova, Chigualá y Sonsa.

2. AREAS DEL SUELO URBANO

Con el fin de dimensionar el área total del suelo urbano, estado actual de ocupación y posibilidades de desarrollo se cuantifican numéricamente las áreas del suelo urbano.

El uso del suelo se encuentra distribuido en área de actividad área residencial, área institucional, zonas verdes y recreación, área de servicios, área de protección, espacios públicos, zonas de riesgo, área urbanizada sin construir y área libre por desarrollar.

Como se muestra en la Tabla 1 y gráfica 1, del área total (92.2 ha), el 67% aproximadamente representa el área que se encuentra ocupada (61.9 ha). El mayor porcentaje del área total es el destinado al espacio público y representado por la malla vial construida (22%), le sigue la actividad de residencia y la actividad mixta (comercio - vivienda) que ocupa el 15% del área total; el 10% del área total, se dedica a zonas verdes y recreación; el 6% representa el área de servicios como matadero, plaza de ferias y plaza de mercado; el 7% se dedica al área institucional la cual agrupa las instituciones de tipo administrativo, de gobierno, educativas y de salud; el 5% es el área de protección de la ronda del río Bogotá y quebrada

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

Quincha, este uso se encuentra en conflicto. El menor porcentaje del área total lo representan las zonas de riesgo con un 1%.

TABLA 1. USOS DEL SUELO URBANO

	Area en m2	%
AREA TOTAL	922.847	100%
AREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL Y USO MIXTO	142.526	15%
AREA INSTITUCIONAL	60.952	7%
ZONAS VERDES Y RECREACIÓN	92.577	10%
AREA DE SERVICIOS	58.745	6%
AREA DE PROTECCION	48.250	5%
ESPACIOS PUBLICOS	206.563	22%
ZONAS DE RIESGO	5.180	1%
AREA URBANIZADA SIN CONSTRUIR	95.628	10%
AREA LIBRE POR DESARROLLAR	212.426	23%

COMPONENTE URBANO

2.1 AREA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL Y USO MIXTO

Las áreas de actividad residencial son aquellas destinadas principalmente a la actividad habitacional, cuyo uso principal es la vivienda, sin embargo también se encuentran establecimientos de comercio.

En cuanto a las áreas construidas para vivienda se tiene una extensión de 142.526 m² en 1.111 predios según el IGAC (1998 ¹). Según lo anterior, el promedio por predio es de 128 m², que resulta un espacio amplio para cada familia, comparadas con el tamaño de viviendas de ciudades como Santafé de Bogotá. El número de viviendas para el año 2000, según proyección realizada (²), es de 1074.

La relación entre el número de viviendas por área total urbana, da una densidad de 11,6 (³) viviendas por hectárea. Respecto al área residencial y mixta se tiene una densidad neta de 75 viviendas por hectárea (⁴). El índice de habitabilidad, que relaciona el área total construida para residencia y uso mixto, con el número de personas en casco urbano, indica que existen construidos 26,6 metros cuadrados de primer piso por habitante en el casco urbano, valor que se considera muy adecuado si se tiene en cuenta que según las Naciones Unidas debe haber un promedio de 10 a 15 m²/habitante, para que no haya hacinamiento.

Según una encuesta realizada en el casco urbano (⁵), sobre 949 predios, el 77% de los predios en el municipio son viviendas y el 27% son predios de tipo casa lote o garajes. De las viviendas del municipio el 88% son de tipo unifamiliar, 9% bifamiliar y el 4% multifamiliar. El promedio de personas por vivienda es de 4,8.

La edad que predomina de construcción es entre 10 y 50 años (63% de las construcciones), le sigue el 32% de las construcciones que son menores a 10 años, la mayoría ubicadas en el barrio 20 de Julio y como las urbanizaciones Santa Barbara y Villa Esperanza. El 15% de las viviendas tienen una edad mayor de 50 años.

Respecto al número de pisos en las construcciones, el mayor porcentaje se encuentra con dos pisos y representan el 57%, le siguen las edificaciones de dos pisos con el 45% de las viviendas y el 8% de las viviendas tienen tres o más pisos.

Un aspecto importante a resaltar, es que en esta área clasificada como residencial, se encuentran viviendas de tipo mixto ya que el 90% de las construcciones con actividad comercial también son vivienda. En las

¹ Fuente: IGAC- Sudirección nacional de catastro. En Estadísticas Gobernación de Cundinamarca. 1998.

² Para el año 1993, se estimaban 880 viviendas en casco urbano. El valor de 1074 viviendas se aproxima al número de usuarios registrados para la prestación del servicios de acueducto.

³ 1074 viviendas en 92,2 ha

⁴ 1074 viviendas en 14,2 ha

⁵ Según datos encuesta realizada en 70% del casco urbano.

COMPONENTE URBANO

construcciones que se desarrolla actividad comercial, el 53% de los predios del estudio desarrolla actividades comerciales de alimentos, textiles y farmacias. El 26% se dedican a comercio para hogar, cuero, vehículos, eléctricos, joyerías, ferreterías, música, funerarios. El 19% de los establecimientos se dedican a combustibles, insumos, industria, construcción, bares y cantinas. El 2% tienen una labor financiera representada en Bancos y financieras. Según los talleres de concertación realizados, la comunidad considera que el comercio que tiene un mayor conflicto es el de insumos agrícolas, por lo que se considera necesario darle la debida reglamentación a los existentes de manera que cumplan con las normas sanitarias y de prevención, igualmente se propone que en un futuro estos comercios tengan un área de tipo especializada para su desarrollo ⁽⁶⁾.

Aunque la principal actividad de tipo mixto es comercio, también existen predios con actividad industrial (30 predios) y se refieren a industria artesanal (16.7%) y talleres (83.3%); además existen construcciones para turismo como hoteles y restaurantes (10 establecimientos), de los cuales 2 son hoteles y 8 son restaurantes.

Como se aprecia en los anteriores datos, en el uso de la vivienda además de ser habitacional, se desarrollan actividades de comercio, le sigue la industria y finalmente la actividad de turismo. En la actividad comercial predominan los comercios tipo minorista y de víveres, manejados por las familias y que se convierte en algunos casos, en una actividad paralela a otras extraprediales como las actividades agropecuarias. Sobresale que la actividad industrial es de baja importancia en el casco urbano y se da sólo en casos puntuales, como talleres de ornamentación, hilanderías y talleres de tipo artesanal; no es la actividad industrial de relevancia económica en el casco urbano, aunque el municipio provee de materia primas a otras industrias como la marroquinería. Lo anterior sugiere que se podrían iniciar procesos de formación empresarial mediante capacitación, y/o formación técnica que le permitan a las familias ampliar sus perspectivas de ingresos y crear un sector industrial en el futuro, para el cual es necesario prever un espacio en el territorio municipal, para su adecuado desarrollo.

Como un dato de densidad y conflictos presentados en el casco urbano se detallan los barrios y respectivas áreas de manzanas y el número de construcciones en la Tabla 2.

Cabe destacar la existencia de zonas del casco urbano con carencia de integración a la estructura formal urbana a pesar de estar conectadas a servicios de agua y alcantarillado, como son la manzana 61 y 69. Igualmente, en la manzana 26 se presenta un área con cinco viviendas en condiciones precarias por tamaño e insalubridad que se pueden considerar como invasión. Sobre estas

⁶ Ver: actas talleres de concertación EOT. Talleres "Construyendo Municipio". 4 y 20 de mayo 2000. Villapinzón.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

áreas en necesario adelantar acciones de rehabilitación y/o adecuación del uso del suelo.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

**TABLA 2. BARRIOS, AREAS DE MANZANAS Y NUMERO DE
CONSTRUCCIONES EN EL CASCO URBANO DE VILLAPINZON**

BARRIO	MANZANA	AREA DE LA MANZANA	No. de construcciones	CONFLICTO/OBSERVACION	ACCIONES
CARLOS ANTONIO	1	4,181	10	Estación de gasolina	
	2	25,098	7	Afectación quebrada Quincha	Reubicación familias con frente a la autopista
	3	35,120	18	Matadero y afectación quebrada Quincha	Reubicar 2 familias
	4	3,300	12	Construcciones con muro de contención sobre la Q. quincha	Ordenar y recuperar áreas libres de ronda
	8	9,540	23	Áreas libres por desarrollar al interior de las construcciones	
	9	6,160	8	Antigua plaza de mercado	Recuperación
	13	10,200	29	Áreas libres por desarrollar al interior de las construcciones	
	14	6,599	26	Áreas libres por desarrollar al interior de las construcciones	
	15	3,000	8	Afectación de la ronda del río Bogotá	Ordenar y recuperar áreas libres de ronda
BUENOS AIRES	6	10,080	19	Afectación Ronda Quincha	Recuperar áreas libres
	20	21,060	18	Ronda de Q. Quincha	Recuperación de ronda libre, ordenar ronda ocupada, reubicar 3 familias
	28	128,732	12	Área libre por desarrollar	
	29	1,020	9	Afectación por ampliación de autopista	
	42	6,000	24	Afectación por ampliación de autopista	
	47	22,400	13	Afectación ronda Q. Quincha, afectación por ampliación de la autopista	Recuperación de ronda libre, ordenar ronda ocupada
LAS ALMEIDAS	54	1,440	12		
	56	1,368	21		
	55	1,368	21		
	57	2,016	10		
	58	3,420	6		

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

BARRIO	MANZANA	AREA DE LA MANZANA	No. de construcciones	CONFLICTO/OBSERVACION	ACCIONES
	59	900	0		
	64	1,140	1	Área urbanizada sin construir	
	63	990	0	Área urbanizada sin construir	
	65	690	0	Área urbanizada sin construir	
	66	1,125	1	Área urbanizada sin construir	
20 DE JULIO	27	13,948	12	Baja densidad	
	53	1,400	12		
	52	1,400	16		
	51	1,064	5		
	50	2,800	11		
	46	50,305	2	Área por desarrollar	
	49	3,500	9	Baja densidad	
	48	3,500	5	Baja densidad	
	19	3,375	4	Centro de salud	
	17	2,151	9	Afectación área ferrocarril	Ordenar zona de entrada a viviendas
	10	6,375	2	Plaza de mercado y ronda río Bogotá	Manejo de ronda, actividad recreativa, reubicar baños
	60	3,900	1	Planta eléctrica	Recuperar ronda
	18	4,050	17		
	16	5,580	11	Afectación Ronda R. Bogotá	Recuperación de ronda libre, ordenar ronda ocupada
	Plazuela	6,800		Plaza de ferias	Reubicación plaza de ferias, recuperación Ronda
	69	12,820	5	Baja densidad sin desarrollo urbanístico y área libre por desarrollar	Rehabilitar zona
	68	9,980	5	Baja densidad y área libre por desarrollar	
70	7,456		Área por desarrollar		
11	912	5	Afectación área ferrocarril	Recuperar zona del ferrocarril	
45			Cancha de baloncesto, coliseo		

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

BARRIO	MANZANA	AREA DE LA MANZANA	No. de construcciones	CONFLICTO/OBSERVACION	ACCIONES
BELLAVISTA	44	11,310	1	Cementerio- Ubicado en zona escolar y residencial	Proyecto en área rural de un Nuevo cementerio
	43	2,688	17		
	35	3,239	15		
	31	9,642	32		
	30	6,536	29		
	22	6,570	11	Iglesia	
	21	3,600	16	Afectación paralela, una casa	
	12	8,840	30		
	36	80,854	3	Normal Departamental, Escuela Urbana, Cancha de fútbol y Plaza de toros	Consolidar área como ciudadela educativa
	7	5,750	23		
	5	1,900	7	Afectación ronda Quincha	Recuperar zona de ronda
	PROSPERO PINZON	23	5,727	0	Parque principal
24		7,144	30	Palacio Municipal	
25		5,640	5	Afectación río Bogotá principalmente por Salón Cultural	Retroceso salón cultural y recuperación de la ronda libre
32		10,400	24	Cooperativo A, Casa de la Cultura, Comando de Policía	
33		4,125	23	Afectación ronda río Bogotá, muros de contención	Estudio para evaluar fallas geotécnicas, zona de riesgo
37		13,525	34		Estudio para evaluar fallas geotécnicas
38		2,600	4	Afectación ronda río Bogotá, muros de contención	Recuperar áreas libres para zona de protección
41		1,920	3		
39-40		17,380	12	Afectación Rondas río Bogotá	Reubicar dos familias y recuperar ronda del río Bogotá
	26	3,575	5	Estación del tren, Lotes de invasión, afectación ronda Río y zona de ferrocarril	Reubicar 5 familias

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

BARRIO	MANZANA	AREA DE LA MANZANA	No. de construcciones	CONFLICTO/OBSERVACION	ACCIONES
EL CARMEN	33	4,250	17	Afectación Ronda Río Bogotá	Estudio para evaluar fallas geotécnicas
	34	7,540	34	Afectación Ronda Río Bogotá y ferrocarril	Ordenar áreas libres y recuperar zona de ferrocarril
	61	3,376	4	Zona sub-normal, sin desarrollo urbanístico	Rehabilitar
	67	5,180	1	Zona de deslizamiento	Declarar zona de riesgo, estudio geotécnico de la zona

Fuente: Oficina de Planeación, Marzo de 2000, POT.

2.2 AREA INSTITUCIONAL

En el área institucional se ubica el equipamiento requerido para la prestación de servicios relacionados con la administración, educación, salud y gobierno. El área institucional corresponde al 7% del suelo urbano, de la cual el mayor porcentaje lo representa el área educativa (6,5% del suelo urbano). Dentro del área institucional se encuentra la administrativa representada por el Palacio municipal, el comando de Policía, la estación del ferrocarril. En este ítem también se encuentra la Iglesia. Estas instituciones se ubican en el centro del municipio y forman sitios de encuentro y gestión para las comunidades urbanas y rurales del municipio. En la Tabla 3. Se detallan los diferentes usos y áreas institucionales.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

TABLA 3. AREA INSTITUCIONAL

ASPECTO	Subtotal M2	Area /Item M2
Area administrativa y eclesial	6.630	
- Palacio municipal		1.131
- Iglesia		4.687
- Estación del ferrocarril		590
- Comando de policia		222
Area Educación	51.730	
- Col. Coop. A y Casa de la cultura		1.698
- Col. Coop. Próspero Pinzón. B		1.428
- Normal Deptal. Maria Auxiliadora		32.680
- Escuela Urbana Marco Fidel Saurez		15.174
- Casa del Museo Campesino		750

Fuente: Oficina de planeación. Villapinzón. 2000.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

TABLA 4. INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN EL CASCO URBANO

NIVEL	Sector Oficial			Sector No Oficial		
	Alumnos	Docentes	Establecimientos	Alumnos	Docentes	Establecimientos
Preescolar	187	7	2	65	2	2
Primaria	908	33	2	32	2	2
Secundaria	1094	36	1	514	21	1
Total	2189	76	5	611	25	5

Fuente: Jefe de Núcleo. Abril. 2000.

TABLA 5. AREAS EDUCATIVAS

	AREA TOTAL	AREA CONSTRUIDA	AREA DEPORTES	AREA LIBRE SIN ADECUAR	AREA AULAS	TOTAL ALUMNOS	% de cubrimiento de la población estiantil	Area de aulas m2/alumno	Area construida/alumno	% DEL ÁREA TOTAL	% DEL AREA EDUCATIVA	Area construida /habitante
URBANA MARCO FIDEL	15.174	2000	550	12.624	1882	479	17%	3,9	4,2	1,64%	24,89%	0,48
NORMAL	32.680	7500	2100		1820	1530	54%	1,2	4,9	3,54%	53,62%	1,79
COOPERATIVO	3.126	1910	1200	16	740	514	18%	1,4	3,7	0,34%	5,13%	0,58
NOCTURNO				0	546	218	8%					
SAN JUAN BAUTISTA	1090	680	280	130	380	77	3%	4,9	8,8	0,12%	1,79%	0,18
SANTA BARBARA												

Fuente: Jefe de Núcleo. Abril. 2000.

COMPONENTE URBANO

El equipamiento educativo en el sector urbano, esta conformado por instituciones del sector oficial y privado. En el nivel oficial se encuentra el Colegio Normal Departamental María Auxiliadora y la Escuela Urbano Marco Fidel Suarez. Como instituciones privadas están el Colegio Cooperativo, San Juan Bautista y Santa Barbara. Los detalles de áreas educativas, niveles y número de alumnos se encuentran en las Tablas 4 y 5.

Dentro del equipamiento educativo la mayor cobertura la tiene la Normal Departamental, la cual tiene el 54% de la población estudiantil del casco urbano y el 34% del total de los estudiantes del municipio. Igualmente tiene la mayor área con 32.680 m² (53% del área educativa), con un índice de área construida por alumno de 4,9 m² y un área por habitante del casco urbano de 1,79 m²/habitante. Este colegio desarrolla el ciclo completo educativo del nivel nacional en el cual se desarrollan los ciclos de preescolar, educación básica primaria, secundaria y un nivel de técnico en educación. El total de alumnos matriculados para el año 2000 es de 1530.

El Colegio Cooperativo Próspero Pinzón, institución educativa en el que se desarrolla la educación secundaria, tienen dos sedes que se ubican en el barrio de su mismo nombre. Tiene un área en primer piso de 3.126 m², con un índice construido de 3.7 m² por alumno y 0,58 m² por habitante del casco urbano. Para el año 2000 se encuentran matriculados 514 alumnos.

La Escuela Urbana Marco Fidel Suarez, imparte la educación básica primaria y tiene para el año 2000 479 alumnos. Ocupa un área de 15.174 m², tiene un área de construida por estudiante de 3.9 m² y un área por habitante del casco urbano de 0.48 m²/habitane.

En promedio en el casco urbano se tiene un área construida por alumno de 4,3 metros cuadrados/alumno y 1,5 metros cuadrados de área para deportes por alumno. Valores que se acercan a los recomendados por la norma INCONTEC. Sin embargo, tomando como base el área en aulas en el sector urbano que es aproximadamente de 5.368 m² y estimando un área de aula por alumno de 1.5 m², se tendría la capacidad de albergar a 3.578 estudiantes. De acuerdo a los incrementos de las matriculas estimado en un 10% en promedio, en la matrícula en los últimos cuatro años, la capacidad instalada en aulas en el sector urbano alcanzaría, solamente, para los próximos 3 años. En la actualidad se nota saturación en los diferentes centros escolares, por lo que se considera necesario ampliar la infraestructura educativa, principalmente en el sector de secundaria, con el fin de mejorar la cobertura.

Como se explica en el componente general (ver aspecto 5.3.1), en el sector urbano se observa una mayor cobertura del servicio de preescolar (46%). En caso de los niveles de primaria y secundaria, la cobertura supera al 100% de la población escolar, esto se puede explicar ya que parte de la población escolar rural va al casco urbano a las instituciones que imparten esta educación. Sin

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

embargo, es necesario revisar estos datos ya que se parte de estimaciones poblacionales. La cobertura educativa en el municipio para el preescolar es del 33%, para el nivel de básica primaria es del 91% y para la secundaria es del 63%.

Se encuentran también en el área institucional, la Casa de la Cultura, la cual no se encuentra funcionando actualmente, el objetivo a corto plazo es adecuar el espacio destinado para su funcionamiento. La casa del Museo campesino, es un patrimonio del municipio por su arquitectura colonial y las funciones que desempeño en el pasado como hotel y antigua cárcel municipal; existe una propuesta de diseño para la remodelación de las misma, sin embargo es necesario evaluar las condiciones de esta ya que la casa se encuentra altamente deteriorada.

En el sector de salud se tiene el Centro de Salud a cargo del municipio y cinco establecimientos entre odontologías y consultorios médicos. El área para salud representa el 1% del área de ocupación y en promedio se tienen 0.5 metros cuadrados de primer piso por habitante.

2.3 ZONAS DE VERDES Y DE RECREACIÓN

Otro aspecto importante en el equipamiento social son las áreas de recreación y esparcimiento, las cuales son básicas para brindar a los habitantes espacios para una sana diversión. El área de recreación y zonas verdes representa el 10% del suelo urbano y se detallan en la Tabla 6 y Gráfica 2.

TABLA 6. AREAS DE RECREACION

	Subtotal M2	Area /Item
- Areas de Recreación	72050	
- Cancha de fútbol antigua		24.000
- Coliseo cubierto		4.550
- Villa Olímpica		34.500
- Plaza de toros		9.000

Fuente: Oficina de planeación. 2000. Villapinzón.

Dentro de esta zona se encuentra la **zona de recreación activa y deportiva**, que comprende espacios libres destinados a actividades de esparcimiento organizado y deportivo, como la cancha de fútbol antigua, Coliseo Cubierto, Villa Olímpica y Plaza de Toros, esta área suma 72.050 m².

Las **zonas de recreación pasiva** son aquellas que comprenden espacios libres destinados a recreación no organizadas como el parque principal y las zonas verdes que está conformadas por espacios o áreas mínimas que han sido el producto en su mayoría de las áreas de cesión al Municipio por parte del Urbanizador en las diferentes Urbanizaciones construidas y en las que se

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

encuentran en desarrollo, conformando un área total de 20.527 mts cuadrados y se localizan en los siguientes sectores:

Parque principal	5.727 M2
Urbanización Santa Barbara	1.800 M2
Urbanización Villa Esperanza	2.000 M2
Urbanización Villa de los Almeydas	3.600 M2
Barrio 20 de Julio	1.500 M2
Urbanización Bonaire	2.400 M2
Urbanización Monte Carlo	2.000 M2
Barrio Prospero Pinzón	1.500 M2
Total	20.527 M2

A pesar de que existen algunas áreas dentro del casco urbano para la recreación activa y pasiva, estas no se consideran suficientes, encontrándose que se requieren áreas especializadas como parques infantiles y mayores zonas verdes. Teniendo en cuenta el conflicto que existe en la actual ubicación de la plaza de ferias, este espacio podría adecuarse para destinarle un uso recreacional.

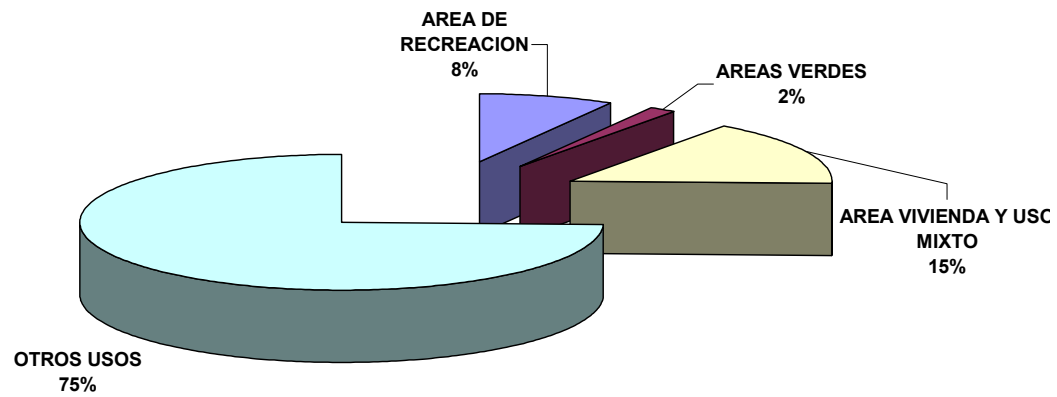
Dentro de esta área también se encuentra el Parque principal, el cual cuenta con un área aproximada de 5727 mts. cuadrados; su área libre y de circulación es en piedra y tablón de gres la cual se encuentra en un mal estado lo que impide el tránsito normal de los peatones. Además, por estar en la zona de influencia de la Iglesia, Palacio Municipal, Estación de Policía y Establecimientos Comerciales, se ha convertido su periferia en zona de parqueo, adicional a entrada y salida del transporte público originando alta contaminación visual y de ruidos, lo cual pone en peligro a peatones y usuarios del parque por el alto flujo vehicular. Un 50% de su área está conformada por jardines de especies arbustivas como alcaparros, mermeladas, palmas y plantas de jardín. El parque está dotado de bancas en madera para el descanso de sus visitantes y en la noche lo ilumina un gran número de faroles. Al costado Sur-Oriente, del parque la fuente luminosa de agua en forma de polígono irregular simétrico, enchapada en piedra pulida; al costado Sur el podium de Banderas para la izada de los pabellones Nacional Departamental y Municipal. Esta fuente fue inaugurada en el bicentenario de Villapinzón en diciembre de 1976.

Para la recuperación de las zonas de circulación en mal estado del parque se debe iniciar por cambiar la piedra del piso que por el tiempo de instalado su uso y alto tráfico de peatones se encuentra en estado de deterioro. Para las jardineras y arborizaciones se viene desarrollando un cronograma de actividades de mantenimiento por parte del señor guardabosques lo que permite el buen estado y presentación de las mismas.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA

COMPONENTE URBANO

GRAFICA 2. AREAS DE RECREACION Y AREAS VERDES DENTRO DEL CASCO URBANO



COMPONENTE URBANO

.4 AREA DE SERVICIOS

Es el área donde se ubica el equipamiento necesario para el desenvolvimiento de las actividades productivas y las de soporte de la economía, estas áreas son el matadero, plaza de ferias, centro de acopio de papa, Plaza de mercado. Representan el 6% del área del casco urbano.

Tabla 7. AREA DE SERVICIOS

	Subtotal M2	Area /Item
-Area en equipamiento de comercialización	46.545	
- Matadero		1.022
- Plaza de ferias		7.630
- centro de acopio		29.400
- Plaza de mercado para frutas (antigua)		426
- Plaza de mercado		8.067

En la Tabla 7 se presenta la descripción de los items que conforman el área de servicios. En esta área también se tomo en cuenta el cementerio que se encuentra ubicado en la manzana No. 44, con un área de 11.310 m². Su localización coincide con los usos residenciales y educativos, lo anterior sugiere proyectar una nueva área en la zona rural de manera que se proyecte el funcionamiento de un nuevo cementerio.

2.4.1 MATADERO

El actual matadero municipal de Villapinzón se halla ubicado dentro del perímetro urbano entre la Calle 5 No. 1-107/129 y la Cra 2 no. 5-07, rodeado de algunas áreas comerciales y residenciales. Al suroeste del establecimiento se encuentra la quebrada Quincha. El número de reses que se sacrifica en promedio mensual es de 500 (⁷), también se sacrifican algunos cerdos. La planta física se construyó hace 55 años aproximadamente y no reúne las condiciones con las que se debe contar una planta de sacrificio. El proceso de sacrificio y faenamiento se realiza en el piso no tiene áreas especializadas para las diferentes labores.

El agua es tomada del acueducto municipal, su principal uso se da en el lavado de vísceras. Los desechos sólidos se ubican dentro del mismo matadero, sin que se realice un control a estos.

En este momento se tiene un contrato para la recolección diaria de desechos

⁷ Fuente Registro de guello de ganado. Oficina de control interno. Anero de 2000

COMPONENTE URBANO

como sangre, huesos y abono, que son utilizados en procesos de industrialización. De esta manera se mejoran las condiciones higiénicas para el sacrificio y se está controlando el vertimiento de contaminantes a las fuentes hídricas, sin embargo se requiere de la reubicación del matadero para un lugar más adecuado, que cumpla con las condiciones higiénicas y ambientales requeridas.

2.4.2 PLAZA DE FERIAS

Es el sitio destinado para la compra y venta de ganado mayor y menor. El mercado se realiza los días domingos y es en este sitio donde se concentran los vendedores y compradores. Se fijan los precios para el sacrificio o la cría. Es una modalidad de intercambio local y participan los productores de la región.

Se encuentra localizado en el casco urbano, lo que ocasiona congestión de los vehículos que hacen el transporte del ganado. Se requiere de reubicación para un lugar donde se pueda contar con instalaciones adecuadas.

2.4.3 CENTRO DE ACOPIO

Teniendo en cuenta que uno de las principales actividades productivas en el municipio y de la región es la producción de papa, el centro de acopio se convierte en un espacio de real importancia para los productores. Tiene un área aproximada de 2.9 ha, en la cual se tiene una infraestructura de bodegaje con zonas de parqueo y cargue de camiones. Funciona como una empresa mixta formada entre productores y la gobernación de Cundinamarca, EMPROAGRO.

El comercio de la papa se realiza en dos mercados semanales (miércoles y sábado); y llegan allí productores del municipio y de localidades como, Ventaquemada, Lenguazaque, Chocontá, Umbita y Turmeque, lo que lo convierte en un sitio de importancia estrategia a nivel de la economía regional que recibe productos no solo del municipio sino de toda la región. Esto hace de esta infraestructura una fortaleza municipal que debe ser aprovechada para el desarrollo económico y comercial del municipio.

2.4.4 PLAZA DE MERCADO

Funciona los días domingos. El área total es 8500 m2 aproximadamente. No cuenta con instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas .

2.5 ESPACIOS PÚBLICOS

COMPONENTE URBANO

Los espacios públicos cobran importancia ya que son aquellos sitios de encuentro permanente por las personas. Aquí se encuentran los andenes y las vías del municipio.

2.5.1 ANDENES

Construidos en placa de concreto que conforman el paso peatonal a lo largo de las calles y carreras del Municipio, en promedio de 1 m. de ancho y con diferente altura que van entre 0,05 m. a 0,60 m. conformando en muchos casos pasos a manera de escalera especialmente para las construcciones antiguas y según la pendiente del terreno; además, no contemplan construcción de sardineles.

Para la conformación de vías en Urbanizaciones nuevas, se viene manejando el andén entre 1,00 m. y 2,00 mts de ancho con Zona Verde de 0,50 mts y 0,15 m. de sardineles y a una altura promedio de 0,15 m sobre la calzada.

Para la reparación y mejoramiento de andenes se deben de replantar pasando niveles y construyendo su respectivo sardinel, de acuerdo a las especificaciones técnicas requeridas manejándose alturas y anchos funcionales para la circulación de peatones.

2.5.2 AREA VIAS

El área de vías en el casco urbano del municipio es de 19.8 hectáreas. Se encuentra la autopista, la vía férrea, las vías de primer a cuarto orden. La descripción general de estas vías se encuentra en la Tabla 8, además se detallan en este capítulo y se describe la problemática que tienen.

2.5.2.1 AUTOPISTA NORTE.

Trazada sobre el costado Oriente del casco urbano dividiéndolo en dos partes, con una longitud de 1670 mts y un ancho de 10 mts y contempla una zona de carretera en promedio de 10 mts. por lado y lado

Presenta un gran flujo vehicular tanto de transporte de carga como de pasajeros y vehículos particulares, convirtiéndola en una vía de alta peligrosidad para los habitantes del Municipio, toda vez que su grado de accidentalidad comparado con el nacional es muy alto. Comunica al Municipio con el sur del Departamento y hacia el norte con los Departamentos de Boyacá, Santander, Atlántico lo mismo que con Venezuela.

TABLA 8. AREA VIAS EN EL CASCO URBANO

	Longitud	Ancho	Area
--	-----------------	--------------	-------------

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

Autopista	1.670	20	33.400
Ferrea	1.170	25	29.250
Primer orden	2.453	15	36.795
Segundo orden	6.995	10	69.950
Tercer orden	3.780	7	26.460
Peatonal	393	6	2.358
Total			198.213

El mantenimiento de esta vía en cuanto a señalización, reparcho, mejoramiento de zona, construcción de cunetas, alcantarillas y demás obras de arte son básica y especialmente ejecutadas por el Instituto Nacional de Vías “**INVIAS**” . Se señalan cuatro puntos críticos a lo largo de los 1670 mts sobre el Casco Urbano como son :

a- Intersección vía Turmequé - Casco Urbano.

Se localiza en la cabecera o costado Norte, y es un punto de cruce importe para los Municipios de Umbita y Turmequé principalmente.

b- Entrada Centro de acopio sobre calle 7^a

De gran flujo peatonal y de vehículos de carga pesada con transporte de papa que llegan de diferentes Municipios de Cundinamarca y Boyacá en días de mercado.

c- Puente Vehicular sobre autopista Norte - Peatonal Calle 5^a

En el costado Oriente, es paso importante y de acceso al Centro del Municipio para los habitantes del Barrio Buenos Aires y Veredas de Quincha, La Merced y Centro de Acopio. Por permitir el tránsito de un sólo vehículo se congestiona permanentemente.

d- Estación de Servicio Texaco

Punto de gran importancia de acceso principal y de salida del Casco Urbano, y de comunicación con los habitantes de las Veredas de san Pedro y Casablanca. Igualmente se ubica el transporte que llega y sale con destino Bogotá e intermedios.

A raíz del Proyecto Ampliación doble calzada de la Vía Briceño - Tunja Sogamoso que para el Casco Urbano está planteada paralela a la vía actual y por el costado Oriente, de acuerdo a los puntos críticos se han planteado la construcción de puentes peatonales, uno sobre la calle 7^a paso al Centro de

COMPONENTE URBANO

Acopio y otro sobre la calle 2ª frente a la estación de servicio Texaco; ampliación del puente sobre la calle 5ª; para el cruce de la vía a Turmequé se optó la propuesta del Instituto Nacional de Vías con el planteamiento de la Intersección que contempla el acceso principal al casco urbano y paso vehicular como peatonal para el sector rural y los Municipios vecinos. Igualmente, es necesario prever que la ampliación a desarrollar en un futuro va a afectar a predios y viviendas que se encuentran ubicadas en este espacio, por lo que se considera necesario, dar unas reglas de juego a estas áreas de ampliación, de manera que no se desarrollen viviendas hasta tanto no se halla definido por parte de INVIAS, el área de trazado definitivo.

2.5.2.2 VIA FERREA

Con una longitud de 1.170 mts sobre el casco urbano está localizado al costado Occidente, contempla una zona en promedio de 10 mts por lado y lado, es administrado por la oficina de la estación del ferrocarril localizada en la carrera 8ª diagonal 5ª. Actualmente la vía férrea no esta siendo utilizada según información personal de los funcionarios. En este momento se encuentra en proceso de empalme entre Ferrovias y una nueva empresa que se va a encargar del manejo y mantenimiento de la vía férrea.

La edificación de la estación férrea esta localizada en el perímetro urbano en la carera 8ª con diagonal 5ª, es una construcción en un estado general bueno que muestra un adecuado mantenimiento. Diagonal a esta construcción se encuentra una bodega y un alojamiento que presenta un estado de deterioro y abandono, donde se requiere de una remodelación total. Siguiendo hacia el norte se encuentra una caseta de control vehicular para el momento de paso de los trenes, la cual esta en mal estado y habitada. Diagonal a este sitio esta un alojamiento donde anteriormente vivía el jefe de cuadrillas del ferrocarril, lo mismo que en el caso anterior también se encuentra habitada. De igual forma siguiendo hacia el norte en el km 113 en el sitio denominado la nevera a 8km del casco urbano se encuentra la construcción de la estación férrea la nevera que se encuentra en estado de deterioro y abandono y solo sirve para refugio de mendigos que transitan por la vía.

2.5.4.3. VIA URBANA DE PRIMER ORDEN (VIAS V U - 1)

Se encuentran aquí las vías con un ancho mínimo de 15m. Suman en el casco urbano 2.453 mts. Lineales. Encontramos con estas características las siguientes

- Carrera 5ª, de la de la nomenclatura No 6-206 hasta la intersección con la autopista Norte

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

Longitud de 700 mts, su estado actual está en un 60% de uso, es esta una vía pavimentada y con andén de 2,00 mts de ancho en el costado Oriente sobre un 50% de su longitud.

- Carrera 4ª entre calle 6ª y carrera 5ª

Longitud 310 mts. para la cual en la actualidad se adelantan trabajos de pavimentación y construcción de sardineles y andén de 2 mts de ancho por el costado Oriente.

- Carrera 4ª entre calle 4ª y 5ª:

Longitud 90 mts. En un estado de uso del 60% requiere una carpeta de rodadura de 0,03 mts para su mantenimiento

- Carrera 5ª entre calles 4ª y 5ª

Longitud 95 mts. Recientemente se le hizo mantenimiento y se le aplicó una carpeta de rodadura la cual que se encuentra en perfecto estado.

- Diagonal 7ª entre carrera 4ª y carrera 1ª

Longitud 298 mts. Vía de doble calzada con separador, pavimentada en un 60% de uso, requiere de construcción de andenes por cuanto su circulación peatonal es muy elevada al encontrarse en esta zona la Normal Departamental y la Escuela Urbana en sus primeros 160 mts, para el restante por encontrarse en recebo compacto requiere de pavimentación y construcción de andenes

- Carrera 2ª con calle 6ª

Longitud 80 mts. Vía de doble calzada con separador pavimentada y un 60% de uso, requiere de mantenimiento de andenes.

- Diagonal 7ª entre carrera 5ª y vía férrea

Longitud de 320 mts. Esta vía se encuentra en recebo compacto, sin andenes ni sardineles, requiere de su recuperación inmediata con la pavimentación y construcción de andenes.

- Calle 2ª entre carrera 7ª y Río Bogotá

Longitud 110 mts. Recebada y de uso principal para los usuarios de la plaza de mercado, requiere de su inmediata pavimentación y construcción de andenes.

- Calle 1ª vía Reatova entre carreras 8ª y 14

COMPONENTE URBANO

Longitud 450 mts. En recebo compactado, es vía de gran importancia para los habitantes de la vereda de Reatova y acceso a las urbanizaciones Villa Esperanza, Villa del Prado y Santa Barbara

2.5.2.4 VIA URBANA DE SEGUNDO ORDEN (VIAS V U - 2)

De este tipo de vía que su ancho no es menor a 10 mts, encontramos para Villapinzón, con una longitud de 6.995 mts lineales, y podemos identificarlas de la siguiente manera:

- Calle 3ª vía a Lenguaque entre carrera 6ª y carrera 13

Con una longitud de 550 mts, es una vía bastante transitada de transporte pesado y pasajeros, por su estado en recebo compactado requiere de su pronta pavimentación y construcción de andenes. Ampliación y recuperación del sector que cubre el sobre la calle 3 con carrera 7ª frente a la plaza de mercado.

- Carrera 7ª entre calle 2ª y Plaza de Ferias

Su longitud es de 220 mts, pavimentada en buen estado entre la plaza de ferias y la calle 3ª y en recebo compactado entre la calle 2ª y calle 3ª, requiere de su inmediata pavimentación y construcción de andenes, toda vez que es de gran uso para los comerciantes en la plaza de mercado.

- Carrera 6ª entre calle 3ª y diagonal 5ª

Con una longitud de 240 mts pavimentada, en un 60% de uso requiere de recuperación de andenes.

- Carrera 5 entre calle 2ª Sur y calle 3ª

Con una longitud de 320 mts, en un estado regular su pavimentación, de uso principal de entrada y salida de vehículos, amerita su recuperación con reparcho y rodadura por cuanto se ha tenido que romper parar conectar servicios públicos de algunas viviendas.

- Diagonal 5ª frente No 5-32 y carrera 8ª

Con una longitud 135 mts en estado regular, su pavimentación entre el puente y la carrera 8ª, requiere de reparcho y recuperación de andenes.

- Carrera 7ª entre diagonal 5ª y línea férrea

Con una longitud 300 mts es vía pavimentada en estado regular requiere de reparcho inmediato y carpeta asfáltica.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

- Carrera 5ª entre calle 5ª y nomenclatura No 6-206

Con una longitud de 350 mts pavimentada en estado muy regular presentando bastantes fisuras y agrietamientos en el asfalto (piel de cocodrilo) y hundimiento entre la calle 5ª y 6ª.

Se adelantan estudios de laboratorio para encontrar y determinar los fallos.

- Calle 4ª entre carrera 2ª y carrera 4ª.

Con una longitud de 150 mts pavimentada en estado regular, se requiere de reparcho y recuperación de andenes.

- Calle 5ª entre carreras 4ª y 5ª

Con una longitud 90 mts, recientemente pavimentada con rodadura, requiere de mejorar andenes.

- Calle 3ª entre carrera 1ª y 4ª

Con una longitud de 140 mts, pavimentada en estado regular, requiere de reparcho y mejoramiento de andenes.

- Carrera 1ª paralela a la Autopista entre calles 3ª y peatonal cementerio.

Con una longitud de 280 mts pavimentada en $\frac{3}{4}$ partes, requiere la recuperación del trayecto entre calles 4ª y 5ª con regularización de la vía pavimentada y construcción de andenes.

- Carrera 3ª entre calles 6ª y 7ª

Con una longitud de 160 mts en estado regular su pavimentación requiere de recuperación de andenes

- Calle 6ª entre carreras 4ª y 5ª y entre carreras 1ª y 3ª.

Con una longitud de 95 mts con estado regular su pavimento, requiere de recuperación de andenes.

- Calle 4ª entre carrera 1ª y Quebrada Quincha.

Con una longitud de 200 mts, pavimentada en un 50% en estado regular, requiere de pavimentación de la otra parte y construcción de andenes

- Carrera 2ª Este entre la calle 4ª y 5ª

COMPONENTE URBANO

Con una longitud de 95 mts, en estado regular su pavimento, requiere recuperación de andenes.

- Calle 5ª entre carrera 1ª y 2ª Este

Con una longitud de 60 mts en estado muy regular su pavimento, requiere de reparcho y recuperación de andenes.

- Calles y carreras de la Urbanizaciones Villa de los Almeydas.

Con una longitud de 790 mts, recientemente pavimentadas en base asfáltica, requiere de aplicación de rodadura para mayor durabilidad.

- Calles y Carreras de las Urbanizaciones Bonaire, Villa Esperanza, Villa del Prado, Santa Barbara, Monte Carlo y la Pradera .

Con una longitud de 2820 mts. Son Urbanizaciones en desarrollo de construcción, requiere de pavimentación y construcción de Andenes y sardineles.

2.5.2.5 VIA URBANA DE TERCER ORDEN (V U - 3)

El ancho mínimo de estas vías es de 7,00 mts y en nuestro Municipio encontramos los siguientes:

Con un total de 3.780 ML

- Calles y Carreras Barrio 20 de Julio

Con una longitud de 860 mts pavimentados en su totalidad se encuentran en buen estado, requiere de recuperación de algunos andenes

- Calles 2ª, 3ª y 4ª entre carreras 5ª y 6ª

Con una longitud de 200 mts, pavimentadas en regular estado, se debe recuperar los andenes por diferencia en alturas.

- Calle 4ª entre carrera 6ª y Plaza de Ferias

Con una longitud de 40 mts, por su estado en recebo compacto y el alto flujo peatonal y vehicular requiere ser pavimentada y mejoramiento de andenes.

- Calle 5ª entre carreras 5ª y nomenclatura No 5-32

Con una longitud de 40 mts recientemente mantenimiento con rodadura asfáltica, se encuentra en buen estado, requiere de recuperación de andenes.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

- Carrera 5ª entre calles 3ª y 4ª

Con una longitud de 95 mts, recientemente mantenimiento con rodadura asfáltica, se encuentra en buen estado, para su recuperación y ampliación, se viene exigiendo por parte de la Oficina de Planeación un retroceso de 1 mts a las construcciones nuevas por el costado Oriente, y en general recuperación de andenes

- Calle 1ª entre Carreras 1ª y 5ª

Con una longitud de 100 mts en recebo compactado, requiere que se pavimente y se construyan los respectivos andenes.

- Calle 2ª entre carrera 5ª y Quebrada Quincha

Con una longitud de 110 mts pavimento en estado regular, requiere de reparcho y recuperación de andenes

- Calle 3ª entre carrera 4ª y 5ª

Con una longitud de 100 mts, en buen estado el pavimento,, requiere de recuperación de andenes

- Carrera 4ª entre calles 2ª y 4ª

Con una longitud de 210 mts. Pavimentada y en buen estado, requiere de mantenimiento y mejoramiento de andenes. Actualmente se tiene un proyecto que contempla la proyección de la carrera 4ª hasta la calle 1ª, contemplan la construcción de un puente sobre la Quebrada Quincha ; se espera para próximos días la adquisición de uno de los predio y se empezaría a ejecutar la obra por parte del Municipio

- Carrera 4ª entre calles 5ª y 6ª

Con una longitud de 115 mts, construida en concreto rígido, presenta bastante deterioro, se deben recuperar las placas y mejorar los andenes.

- Calle 5ª entre carreras 1ª y 4ª

Con una longitud de 175 mts en estado regular su pavimentación requiere de reparcho y mejoramiento de andenes

- Carrera 3ª entre calles 4ª y 6ª

Con una longitud de 150 mts, pavimentada en estado regular, requiere recuperación de andenes.

COMPONENTE URBANO

- Diagonal 6ª entre calles 3ª y 4ª

Con una longitud de 115 mts, en recebo compactado de gran flujo vehicular y peatonal, requiere de recuperación con pavimento y construcción de andenes.

- Calle 5ª entre carrera 2ª Este y 4ª Este

Con una longitud de 220 mts, entre la carrera 2ª Este y la nomenclatura 3-20 Este, se encuentra pavimentada con un uso del 60% y continua en recebo compactado, requiere para este sector ampliación de la vía, pavimentación y construcción de andenes

- Carrera 4ª Este entre calle 5ª y Vía a Quincha

Con una longitud de 260 mts, en recebo compactado, requiere de ampliación y construcción de muros de contención, toda vez que la Quebrada Quincha está socavando el terreno, de igual forma de pavimentada y construcción de andenes.

- Carrera 2ª Este entre calle 5ª y carrera 1ª

Con una longitud de 70 mts, pavimentada en un 60% de uso, requiere mejoramiento de andenes.

- Carrera 1ª Costado Oriente, Paralela Autopista del Norte desde Calle 4ª Hasta Estación Terpel de Servicio.

Con una longitud de 700 mts, pavimentada, en estado bueno, requiere algo de reparcho recuperación y construcción de andenes.

- Calle 2ª entre Carrera 1ª y Vía a la Altamira.

Con una longitud de 110 mts, en recebo requiere de su pavimentación y construcción de andenes.

- Calle 2ªA entre Carreras 1ª y 4ª.

Con una longitud de 110 mts, en recebo, requiere pavimentación y construcción de andenes.

2.5.2.6 VIA URBANA PEATONAL (V U - 4)

Son la vías que permiten el desplazamiento de peatonal dentro de las zonas de un Barrio y las identificamos de la siguiente manera, con una longitud de 393 ML

COMPONENTE URBANO

- En las Urbanizaciones Villa Esperanza y Villa de los Almeydas la Carrera 9ªA entre Calle 1ªA y Calle 2ª y la Calle 12 entre las Carreras 3ª y 4ª respectivamente

Con una longitud de 68 mts, requiere la construcción de pisos y andenes.

- Calle 5ª acceso al Barrio el Carmen.

Con una longitud de 115 mts, recientemente se construyeron sardineles y se adoquino la vía en una longitud de 80 mts, requiere la construcción de sardineles y adoquines para el restante.

- Calle 6ª entre Carreras 1ª y 3ª

Con una longitud de 130 mts, paralela al cementerio, de uso regular por su ancho mínimo, requiere recuperación de espacio y dársele acabados de peatonal.

2.6 AREA URBANIZADA SIN CONSTRUIR

Corresponde a las urbanizaciones aprobadas por planeación municipal y suman 95.628 m². Son las áreas aprobadas para ser urbanizadas por parte de la oficina de planeación. Es el área neta que será utilizada para urbanizar, ya se ha descontado las áreas de cesión para vías y zonas verdes que son del 37%, según el acuerdo.

2.7. AREAS LIBRES POR DESARROLLAR

Suman 212.426 de extensión y corresponden posibles áreas a desarrollar. Para su planeación y destinación futura debe tenerse en cuenta:

- Área interna de vías
- Área de parqueaderos
- Área para los servicios comunales
- Áreas verdes

Dentro de estas áreas se encuentran, zonas internas a las manzanas sin desarrollar y se constituyen en lotes, como es el caso de las manzanas 13 y 8. Es necesario considerar estos aspectos de manera que mediante una normatividad urbanística se pueda permitir el desarrollo de estas, por parte de sus propietarios.

2.8 AREAS DE PROTECCION

COMPONENTE URBANO

Tienen una extensión aproximada de 48.250 m². Corresponden a las zonas de ronda de río Bogotá y quebrada Quincha. Son áreas que en su mayoría no cumplen con la norma de 30 metros de la ronda del río, ya que existen construcciones que se han ubicado históricamente a lo largo de los cauces.

2.8.1 Río Bogotá

Con una longitud por el Perímetro Urbano de 1250 mts. lineales en dirección Sur pasa por el costado Occidente, desde el cruce del río con la autopista norte hasta cuando atraviesa la plaza de mercado. En su trayecto por el casco urbano atraviesa espacios que se pueden analizar desde el paisaje y delimitables teniendo en cuenta los puentes urbanos construidos, como sugiere la CAR (1996 ⁸):

- El río abierto al paisaje
- El río y la Villa Olímpica
- El río y el Muro
- El río y la Huerta
- El río y los Balcones
- El río y la Plaza de mercado

La descripción de estos aspectos se encuentra en la Tabla 9.

⁸ CAR y AUGE ASESORES. Estudio sobre patrimonio ambiental y ordenamiento territorial. Parte III. El estudio en el municipio de Villapinzón.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

TABLA 9. DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS Y USOS DEL SUELO SOBRE LA RONDA DEL RIO BOGOTA

ESPACIO	LOCALIZACION	DESCRIPCION - USO DEL SUELO -	PROBLEMÁTICA	FORMAS DE INTEGRACION
EL RIO ABIERTO AL PAISAJE	Desde el cruce del río con la autopista norte hasta el lote para la Villa Olímpica	Extensiones de tierras que están dedicadas principalmente al pastoreo. Viviendas escasas y retiradas del río. Vegetación y arborización permanente, camino para frecuentes paseos y caminatas.	<ul style="list-style-type: none"> - Desembocadura de la quebrada Sonsa - Pastoreo de animales - Basurero a campo abierto y el paso sobre el puente que cruza la autopista. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentarse el respeto y el conocimiento del carácter e importancia que tiene el río en esta parte para aprovecharlo en recreación contemplativa.
EL RIO Y LA VILLA OLIMPICA	Desde la villa olímpica hasta el puente de la diagonal /a.	<p>Propiedad privada hacia el río: ocupa aproximadamente el 30% del terreno; son 11 predios dedicados a vivienda con alturas de 1 - 2 pisos. La fachada posterior es la respuesta sobre el río. Las viviendas están aproximadamente a 1.50 metros.</p> <p>Propiedad pública hacia el río: Ocupa aprox. El 70% del sector, dedicado a fines recreativos y deportivos: la Villa Olímpica y la antigua casa del ICBF.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principal fuente de contaminación: basura que genera la población - Tubería de aguas servidas - No se han hecho acciones de mantenimiento y protección permanentes del sector - Animales en pastoreo 	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación del río a las actividades proyectadas para la Villa Olímpica - Preservación y mantenimiento de la vegetación y arborización existentes en la orillas del río. - Visita con fines recreativos para apropiarse del sector con acciones de mantenimiento y protección permanentes
EL RIO Y EL MURO (1)	Desde el puente urbano de la diagonal 7ª hasta el puente urbano de la carrera 5ª.	<p>Propiedad privada hacia el río: 8 predios que ocupan el 50% de la ronda del río y están dedicados a vivienda de 1 a 2 pisos y al comercio. Patios posteriores, cerrados al río por medio de un muro, con aproximadamente 15 a 20 metros de profundidad</p> <p>Propiedad pública hacia el río: Se ubica en el lado opuesto al anterior y ocupa el otro 50% del terreno; su uso es colectivo ya que es un área peatonal que utiliza la población en general..</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mantenimiento y cuidado del espacio exterior urbano de su vegetación y arborización - Basuras que arrojan los peatones son 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de preservación - Integrarlo como parte de los recorridos de los peatones a lo largo del río - El muro impide el desecho directo de basuras y protector contra posibles

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

ESPACIO	LOCALIZACION	DESCRIPCION - USO DEL SUELO -	PROBLEMATICA	FORMAS DE INTEGRACION
			fuelle de contaminación	inundaciones
EL RIO Y LA HUERTA	Comprende desde el puente urbano de la carrera 5ª hasta el puente urbano de la diagonal 5ª.	<p>Propiedad privada hacia el río: ocupa aproximadamente el 60% y se dedica principalmente a vivienda y comercio. Son 33 predios que presentan alturas de 1 a 3 pisos. Las viviendas se disponen al río mediante el patio posterior, que tiene aprox 3 o 4 m de ancho. Existen algún tipo de aislamiento mediante una cortina vegetal y se han construido muros en piedra. En esta zona existe un predio destinado a la venta de materiales de construcción. Las viviendas se integran al río mediante un patio posterior que se usa generalmente como huerta casera.</p> <p>Propiedad pública hacia el río: ocupa 40% del terreno y es una zona verde cercada por el municipio que se utiliza principalmente como zona peatonal y de contemplación por parte de los habitantes. El río se integra a la estructura del municipio y se observa por los habitantes; en los márgenes de los dos lados existe una zona verde entre 5 a 10 metros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Basuras esporádicas que genera la población - Aguas servidas que llegan directamente al río 	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de árboles en la orilla y la cerca que sirve de protección del espacio, para el control del paso de animales y como barrera para que no se arrojen basuras. - Recuperar el espacio privado que tienen vegetación y esta abierto al río. - Las zonas más vulnerables se localizan sobre la carrera 5 con calle 6 y la carrera 4 este con calle 5.
EL RIO Y SUS BALCONES (2)	Comprende desde el puente de la diagonal 5ª hasta el puente de la calle 3ª.	Espacios privados hacia el río: son 33 predios con alturas de 1 a 2 pisos, que ocupan el 60% del terreno; están dedicados a la vivienda y al comercio. Las viviendas tiene una zona verde de aproximadamente 40 metros. No hay una apropiación efectiva por parte los habitantes y del municipio. Se encuentra una zona donde en la fachada posterior de las casas la característica central son unos balcones que dan la cara al río. Existe una afectación en la manzana 26, donde se hace necesario reubicar a 5 familias, ya que se encuentran invasión. El espacio posterior que tiene mayor repercusión es el salón cultural, el cual puede ser reubicado, los patios y espacios libres de las viviendas pueden ser recuperados.	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de basuras que contaminan el paisaje, el ambiente y el río. - Falta de apropiación e integración con el entorno de parte de los habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siembra por parte la administración de árboles nativos a la orilla del río en algunos tramos de este sector, especialmente de ferias y la existencia de una cerca. - Los balcones integran al río a las viviendas y las persona manifiestan una actitud amable de aceptación del

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

ESPACIO	LOCALIZACION	DESCRIPCION - USO DEL SUELO -	PROBLEMATICA	FORMAS DE INTEGRACION
		Espacios públicos hacia el río: se usan como recorrido peatonal y el establecido por la plaza de ferias. Las construcciones públicas son la plaza de ferias, la estación del ferrocarril y sus áreas circundantes. En el sector de la plaza de ferias se mantiene la arborización y vegetación de las orillas del río, mediante la siembra de árboles nativos.		mismo.
EL RIO Y LA PLAZA DE MERCADO	Comprende desde el puente de la calle 3ª hasta el puente de la calle 2ª.	<p>Espacios privados hacia el río: Existe una vivienda con unos comercial.</p> <p>Espacios públicos hacia el río: En este sitio se encuentran la plaza de mercado, el matadero, casetas de comida. La plaza de mercado ocupa la mayor áreas, Divide al río en dos partes. En este sitio se encuentra un amoblamiento por parte del municipio, con sillas, postes de iluminación, diseño de pisos, arborización del río con especies nativas y la presencia de un muro de ladrillo que lo bordea totalmente con aproximadamente 1,20 m. de altura.</p> <p>El matadero vierte sus aguas al río. Se une la quebrada Quincha.</p> <p>El espacio está desocupado en la semana, pero adquiere dimensiones especiales el día de mercado (domingo), siendo una fuente de contaminación por desechos orgánicos de la plaza.</p> <p>Luego de la calle 2ª a los lados del río existe una zona verde con bastante arborización, donde el río sigue su curso hacia Chocontá.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desechos del mercado - Vertimientos al río por parte del matadero. - Vertimientos de las aguas domésticas del casco urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de desechos. - Mantenimiento de la vegetación a la orilla del río.

Fuente: adaptado de CAR Y AUGE ASESORES LTDA. Estudio sobre patrimonio ambiental y ordenamiento territorial. Parte III. El estudio en el municipio de Villapinzón. 1996.

1. Recibe este nombre por la respuesta común de los habitantes de un muro continuo que bordea el río.
2. Recibe este nombre porque la relación de los habitantes hacia el río es a través de balcones

2.8.2 Quebrada Quincha

Con una longitud de 680 mts y un ancho promedio de ronda de 700 mts con zona de Quebrada en promedio de 5 mts, va por el costado Sur del casco urbano y al igual que la del Río Bogotá invadida con construcciones en algunos sectores.

Esta quebrada tiene una importancia destacada dentro del casco urbano ya que abastece al acueducto municipal. Según un aforo realizado en sep. de 1999, tiene un caudal de 932 litros/seg.

Como en el caso del río Bogotá su ronda se encuentra afecta por las viviendas, que responden en la mayoría de casos con la parte posterior hacia el río. El costado oriental pasando la autopista norte, tiene una afectación por aproximadamente 12 predios, que tienen los solares hacia la quebrada, sin embargo se encuentran espacios de más de 30 metros que se pueden recuperar. El punto de mayor conflicto de la quebrada lo presenta su paso sobre la autopista, donde se cierran las construcciones y se ubican muros de contención que sin embargo presentan algún tipo de arborización.

En su paso por el costado occidental del casco urbano pasando la autopista, se da una afectación en la manzana 2, por unos lotes que es necesario rehabilitar. Sobre la manzana 4 se presenta una respuesta de las viviendas con muros de contención. También se tiene un área verde amplia que se puede incorporar en la recuperación de la ronda.

2.8.3 ANALISIS DE LAS RONDAS EN LA QUEBRADA QUINCHA Y EL RIO BOGOTA.

Para comprender y definir las acciones necesarias para dar un adecuado manejo a las rondas, es necesario describir los elementos que se destacan en ellas, entendidas desde una perspectiva en que el ambiente es el entorno donde se encuentran los sistemas bióticos, culturales, sociales y económicos y que sobre ellos actúa el hombre con unas actitudes y cultura. **El hombre es parte del ambiente** y es la actitud del hombre la que puede modificar su relación e integración con el mismo. En este aspecto se describirán los elementos comunes del uso e integración del casco urbano con sus fuentes hídricas (⁹):

- Hay una porción semejante de espacios al margen del río dedicados al uso público y al privado.
- El uso predominante es la vivienda, que en la mayoría de los casos responde con su parte posterior hacia el río Bogotá y la quebrada Quincha.

⁹ Opcit

COMPONENTE URBANO

- Desde el espacio público es posible siempre percibir el río, ya sea mediante la vista o mediante el oído, el potencial de su disfrute puede capitalizarse para que la población lo cuide y lo proteja.
- Son pocos los sectores urbanos aledaños al río que se tiene en cuenta para realizar alguna actividad de recreación o esparcimiento.
- Los espacios públicos ubicados cerca al río se reconocen como las partes más bonitas que tiene el municipio, en estos, las autoridades ejercen medidas mínimas de protección que son muy apreciadas por los ciudadanos y expresan las intenciones para que haya mantenimiento y preservación de la vegetación y de las aguas, mediante medidas como la construcción de cercas, arborización y la insinuación de conductas con señales y mensajes en las zonas.
- En todos los casos de usos de terrenos aledaños al río y también a la quebrada, se observa que la presencia de estas fuentes es un aspecto que siempre se tiene en cuenta, ya sea mediante la incorporación a la vida cotidiana o mediante la negación de tal presencia y la protección contra su influencia. Así conviven manifestaciones de total aceptación y positiva relación como los balcones hacia el río, los puentes domésticos y los patios posteriores abiertos al río y manifestación de negación y protección como los muros de contención.
- Estas zonas se convierten en una zona de riesgo, pues si bien las inundaciones no son frecuentes son un factor determinante para intervenir o transformar el espacio. Sin embargo, se destaca la población tiene en cuenta este factor para la ubicación de sus viviendas tomando acciones como:
 - Las viviendas ubicadas sobre las fuentes es bajo y por lo general se presentan en lotes próximos a los puentes urbanos sobre el río
 - Las viviendas que están más próximas a este, en lotes de topografía semi-inclinada, responden por lo general con un muro que virtualmente podría contener el agua en caso de desbordamiento
 - Las viviendas ubicadas en topografía inclinada tienen entre ellas y el río, extensiones de tierra que puede prevenir la llegada de las aguas a estas.
 - La ubicación de la plaza de mercado y de la plaza de ferias al lado del río en terrenos planos, quizás es un manera de ocupar un amplio territorio cercano al río, y por tanto de alto riesgo y vulnerabilidad como vivienda.
- Es necesario hacer un estudio de riesgo y mitigación que oriente las acciones sobre las rondas de la quebrada Quincha y el río Bogotá.

El análisis anterior muestra como de alguna manera el río Bogotá y el quebrada Quincha se integran al casco urbano y como "... las conductas y costumbres que serían la base para proponer proyectos o intervenciones, son hechos que ya concurren en el diario vivir de los ciudadanos de Villapinzón, y por lo tanto, no serán extrañas al comportamiento de los grupos involucrados; su tratamiento será entonces de más recibo y probablemente más efectivo. Igualmente, los diferentes componentes abren el potencial de los trabajos en los sentidos de consolidar las relaciones que han establecido los habitantes con el río Bogotá, de generar y

COMPONENTE URBANO

proteger espacios naturales que forman patrimonio ambiental y que permiten estructurar de una manera determinada un asentamiento; vale decir, desarrollándolo en armonía con la naturaleza o no" ⁽¹⁰⁾.

De otra parte, ".. es importante destacar y llamar la atención acerca de la riqueza y de la diversidad en la manifestaciones de la relación que establecen los habitantes con los espacios que conforman el entorno próximo al río. Ésta característica sienta las bases para generar reflexiones y acción por lo menos en dos sentidos: **no es conveniente ni viable proponer soluciones únicas para problemas diversos**. Las formas como se manifiestan las personas en el espacio, por elementales que sean, **son procesos que tienen una historia y una razón** para eso, deben estudiarse y tenerse en cuenta para proponer las medidas que los refuercen o debiliten, según sea el caso. Tampoco es deseable y menos aún rentable, proponer medidas o modelos "importados" que han servido maravillosamente para casos semejantes, pues la misma riqueza de las características de la relación con el entorno es un producto único y particular que, lo máximo que resiste sin prejuicio, es su enriquecimiento o su complemento con fines de fortalecer y recatar expresiones culturales convenientes a los fines que se persiguen. En el caso particular de Villapinzón, este puede ser el inicio de una manera - ya probada y comprobada - para sumir el reto de hacer cosas que necesita la gente, con la misma gente y por la misma gente " ⁽¹¹⁾.

Basados en los planteamientos anteriores, es necesario desarrollar propuestas integrales. Para el caso específico del Esquema de Ordenamiento Territorial, respecto a los espacios del río Bogotá se proponen tres programas con los proyectos que se enuncian en la Tabla 10.

1. ESTUDIOS ESPECIALES: Es necesario hacer un estudio de riesgo y mitigación que oriente las acciones sobre las rondas de la quebrada Quincha y el río Bogotá, además de adelantar estudios geotécnicos en las zonas de riesgo de la carrera 5.
2. MANEJO DE LA PROPIEDAD PRIVADA EN LAS RONDAS HIDRICAS: el espacio privado que a lo largo de la historia se ha integrado a la vida del río, tendrá como estrategia de protección y de manejo, la concertación con los propietarios correspondientes.
3. MANEJO DEL ESPACIO PUBLICO: el espacio público de las rondas será diseñado de manera que se protejan y a su vez se integren de manera positiva mediante la recreación, actividades comercial, culturales y educativas.
4. TRATAMIENTO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES: En el manejo integrado del alcantarillado urbano se realizará un tratamiento a los

¹⁰ Opcit

¹¹ Opcit

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

vertimientos antes de incorporarse al río. Igualmente es necesario establecer un mecanismo de sanción y control sobre los vertimientos puntuales al río o a la quebrada.

TABLA 10. ESPACIOS DE LAS FUENTES HIDRICAS Y ACCIONES PROPUESTAS

ESPACIO	LOCALIZACION	ACCIONES PROPUESTAS
EL RIO ABIERTO AL PAISAJE	Desde el cruce del río con la autopista norte hasta el lote para la Villa Olímpica	1. Fomentarse el respeto y el conocimiento del carácter e importancia que tiene el río en esta parte para aprovecharlo en recreación contemplativa.
EL RIO Y LA VILLA OLIMPICA	Desde la villa olímpica hasta el puente de la diagonal /a.	1. Incorporación del río a las actividades proyectadas para la Villa Olímpica 2. Preservación y mantenimiento de la vegetación y arborización existentes en la orillas del río. 3. Visita con fines recreativos para apropiarse del sector con acciones de mantenimiento y protección permanentes
EL RIO Y EL MURO	Desde el puente urbano de la diagonal 7ª hasta el puente urbano de la carrera 5ª.	- Medidas de preservación - Integrar y reglamentar el recorrido del ferrocarril y uso peatonal a lo largo del río - Integrar los lotes con cara a la carrera quinta y no permitir su uso como vivienda - Integrar los muros con la comunidad, a través de un manejo artístico.
EL RIO Y LA HUERTA	Comprende desde el puente urbano de la carrera 5ª hasta el puente urbano de la diagonal 5ª.	- Mantenimiento del corredor de árboles en la orilla y la cerca que sirve de protección del espacio. - Recuperar el espacio privado que tiene vegetación y esta abierto al río. - Estudio geotécnico para determinar los factores de riesgo en zonas que se consideran vulnerables y que se localizan sobre la carrera 5 con calle 6 y la carrera 4 este con calle 5.
EL RIO Y SUS BALCONES	Comprende desde el puente de la diagonal 5ª hasta el puente de la calle 3ª.	- Reubicar las viviendas localizadas en la manzana 26, contiguas a la estación del ferrocarril. - Retroceso del salón cultural - Diseño y mantenimiento de la ronda del río con fines de protección, educativos y de recreación pasiva. - Reubicación de la plaza de ferias y diseño de un proyecto ambiental y cultural que responda a las necesidades de protección de la ronda.
EL RIO Y LA PLAZA DE MERCADO	Comprende desde el puente de la calle 3ª hasta el puente de la calle 2ª.	- Recolección de desechos. - Mantenimiento de la vegetación a la orilla del río. - Reubicación del matadero - Reubicación de los baños públicos que se encuentran en la ronda - Adquisición de predios necesarios para manejo integral de la ronda, en el sitio de la desembocadura de la quebrada Quincha. - Embellecimiento y mantenimiento de la ronda - Diseño de un espacio cultural y comercial que se a

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

ESPACIO	LOCALIZACION	ACCIONES PROPUESTAS
		compatible con la protección ambiental
QUEBRADA QUINCHA		
ENTRA LA QUEBRADA	Desde la entrada al casco urbano hasta el puente la autopista norte.	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar el espacio privado que tiene vegetación y esta abierto a la quebrada. - Integrar los muros con la comunidad, a través de un manejo artístico.
LA QUEBRADA Y LAS HUERTAS	Puente Autopista Norte hasta la desembocadura al río Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperar el espacio privado que tiene vegetación y esta abierto a la quebrada. - Integrar los muros con la comunidad, a través de un manejo artístico. - Reubicar familias con frente a la autopista en la manzana 2 - Reubicar familias entre el quebrada y el río - Proyección de la carrera 4ta hasta la autopista a través de un puente sobre la quebrada.

2.9. AREA DE AMENAZAS Y RIESGOS

Las zonas de amenazas y riesgos se ubican en el mapa de usos del suelo urbano. Se identifican dos áreas que se consideran no aptas para el desarrollo urbano y que deben integrar el área de protección para el casco urbano, estas son:

1. Manzana 67
2. Parte de Altamira sobre la autopista

Estos sitios se consideran con condiciones precarias de estabilidad, ya que al adelantar trabajos se han presentado derrumbes. Por esta razón es necesario adelantar los estudios necesarios que indiquen el tipo de fenómeno que ocurre y determine las acciones necesarias para protegerlas.

En el caso de la ronda de la quebrada de Quincha y el río Bogotá, se convierte en una área de riesgo por la posibilidad de crecientes como se indico en el anterior item.

COMPONENTE URBANO

3. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Los servicios públicos domiciliarios son aquellos que reciben las personas en su domicilio y que sirven para satisfacer las necesidades básicas de bienestar y salubridad de la de población.

En la Tabla 11, se muestra la cobertura en servicios públicos realizada por el censo del año 1993 y según la base de datos del SISBEN del año 2000. Según estos datos

TABLA 11. COBERTURA DE SERVICIOS PUBLICOS SEGÚN DANE Y SISBEN

	CENSO 1993	%	SISBEN	%
TOTAL VIVIENDA PARTICULARES	828	100	883	
OCUPADAS	779	94		
CON ACUEDUCTO	757	98.4	861	98
CON ALCANTARILLADO	688	89.4	803	91
CON ENERGIA	753	97.9	869	98
ACUED, ALCANT. ENERG.	683	88.8		
SIN SERVICIOS	7	0.9		

Fuentes DANE.1993.; Base de datos de 2000

Como se observa en la tabla anterior, los servicios con mayores cubrimientos son el acueducto y la energía con un 98%. El servicio con menor cobertura es el alcantarillado que tiene un cubrimiento cercano al 90%, lo que nos indica que aún existen casas que no están conectadas a las redes. En los siguientes aspectos se ampliarán estos puntos.

3.1 ACUEDUCTO URBANO

Es el servicio de captación, tratamiento, almacenamiento, distribución y suministro de agua potable a través de tuberías en forma continua.

El agua para el municipio es tomada de la quebrada Quincha. La red de conducción, obras civiles y planta de tratamiento fueron construidas en el año 1984, lo que da una antigüedad del sistema de 11 años. Según un aforo realizado el 18 de septiembre de 1999 por el grupo del POT, tiene un caudal de 935 litros/segundo. El sistema de conducción tiene un caudal de 29 litros/seg. A marzo de 2000, el número de usuarios por contador del sistema de acueducto es de 1080. La capacidad máxima de la red se estima en 2320 usuarios. .

3.1.1 Planta de tratamiento

COMPONENTE URBANO

Las planta de tratamiento de aguas del casco urbano es de tipo compacta prefabricada. La línea de flujo que utiliza es descendente. Es apta para realizar continua y simultáneamente los procesos de mezcla de productos químicos, coagulación, floculación, sedimentación y filtración integrados en un pequeño tanque de acero con divisiones internas. Este tipo de planta requiere un mínimo de atención especializada y suministra un óptimo servicio libre de interrupciones y por su tamaño es de fácil transporte e instalación provisional o definitiva.

Estas plantas compactas son aptas para tratar aguas superficiales en la remoción de turbidez, color y materia orgánica asociada o suspendida. Al flujo de diseño la planta puede tratar aguas hasta de 400 unidades de turbidez. Para mayor turbidez y menor temperatura, hay una disminución de capacidad proporcional a la cantidad de turbidez.

Su funcionamiento consiste en la dosificación de los productos químicos en la línea de entrada del agua cruda. El agua con sus productos químicos entra a la cámara de mezcla rápida, donde se producen las reacciones de coagulación, luego pasa por un vertedero a la cámara de agitación mecánica donde se produce la floculación y a través de los módulos plásticos en el sedimentador donde se produce la sedimentación acelerada. El agua ya clarificada entra al filtro, pasa a través del lecho mixto de arena-antracita, sale por el sistema colector instalado en el fondo, y es llevada al tanque de almacenamiento de agua tratada, que a su vez sirve de almacenamiento para el retrolavado. El retrolavado del filtro se inicia cuando hay colmatación del lecho del filtro, el indicador de pérdida de vacío instalado en la succión de la bomba del filtro que así lo indica. La remoción de lodos depositados en los módulos plásticos se realiza conjuntamente con el retrolavado del filtro utilizando el agua del lavado final.

Dentro de los inconvenientes que tiene esta planta están:

1. Todos los tipos de plantas compactas, están amparadas por patentes y obligan a emplear equipos de forzosa importación y en general pueden resultar mas costosos que el sistema tradicional.
2. Debido al hecho de la disminución considerable de los tiempos de retención, cuando se presenta una variación súbita en las condiciones de turbidez, si el operador no esta permanentemente atento para variar la dosis de coagulantes, se daña el agua y es necesario vaciar el contenido, con el consiguiente desperdicio de agua, y tiempo de operación.
3. El nivel de turbidez del agua es muy bajo en los periodos secos y se aumenta con el periodo de lluvias, este factor puede incidir a que no se de un buen proceso de filtración por la no formación de manto de lodos.

3.1.2 Calidad del agua

COMPONENTE URBANO

El agua tomada de la quebrada Quincha tiene un tratamiento de desinfección con cloro. Igualmente se le adiciona sulfato de aluminio para la coagulación y cal para corrección de pH. El tratamiento de agua sólo se hace durante 8 horas al día. Actualmente el municipio cuenta con un laboratorio de pruebas básicas físico – químicas y bacteriológicas que permiten realizar los análisis básicos que determina la Ley 475 de 1998.

TABLA 12. ANALISIS DE AGUA PARA PRUEBA DE JARRAS ANTES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Ph	UN	5.42
Conductividad	MS/cm	6.66
Sólidos suspendidos	Mg/l	1.0
Turbidez	NTU	1.64
Color	HAZEN	29
Dureza total	Mg/l CaCO ₃	0.0
Coliformes totales	UFC/100ML	240
Coliformes fecales	UFC/100ML	7

FUENTE: Tecnoambiental LTDA, septiembre de 1999.

En la Tabla 12, se muestran los resultados determinados en un ensayo de jarras solicitado para conocer las condiciones específicas para el tratamiento del agua. Como se reporta, los resultados obtenidos en las muestras tomadas antes del tratamiento en la planta, son buenas en las condiciones de color y turbidez y cumplen con buenas condiciones fisicoquímicas. El ensayo de jarras para obtener la dosis óptima de sulfato de aluminio, se realizó dosificando desde 2mg/l hasta 16mg/l pero no se mejoraron las condiciones de la muestra y se desmejoran las características de conductividad de la misma. Lo anterior indica que los bajos contenidos de sólidos suspendidos dan una característica de buena turbidez en el agua, por lo que no se requiere de la adición de sulfato de aluminio como coagulante del agua. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la muestra analizada se tomo en una época seca, por lo que es conveniente realizar un monitoreo en época de lluvias, ya que se indica que en esta época, la turbiedad aumenta y se requeriría algún tipo de coagulante.

Los resultados microbiológicos indican la presencia de Coliformes totales y fecales, implicando la necesidad de realizar un procedimiento de desinfección al agua procedente de la quebrada Quincha para ser utilizada como agua para consumo. En la Tabla 13 se muestran los análisis físico - químicos del agua tratada.

TABLA 13. ANALISIS FISICO-QUIMICO DEL AGUA TRATADA

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

PARAMETRO	Unidad	Tanque de almacenamiento	Muestra en el Municipio
PH	U	6.1	6
Color	U.P.C	15	15
Cloro	Mg/l	0.03	0.06
Hierro	Mg/l	0.1	0.1
Dureza	Mg/l CaCo3	8	10
Alcalinidad	Mg/l CaCO3	5	5
Coliformes	N.M.P	0	

Fuente: Muestreo realizados 31/03/200. Benjamin Fernández, Operario planta de tratamiento.

Como se muestra en los anteriores datos, el agua dada para consumo cumple con la normatividad vigente. Sin embargo es necesario hacer el tratamiento del agua las veinticuatro horas y no como esta sucediendo que solamente se hace durante el día, también se es necesario determinar las condiciones de tratamiento en la época de lluvias ya que en esta se aumentan la turbidez del agua.

3.1.3 REDES DE ACUEDUCTO

Las redes en el Municipio están extendidas en tuberías de asbesto cemento y PVC. A mediano plazo es necesario realizar un estudio de la red de distribución principal para cambiar la tubería de eternit a PVC y en el largo plazo de acuerdo a la expansión del sector urbano la construcción de otro tanque de distribución para garantizar el servicio en las partes más altas del casco urbano, contra el costado occidental hacia las veredas de Sonsa, Chigualá y Reatova.

Se deben revisar los hidrantes existentes, instalar los que faltan y completar la red de acuerdo a las normas existentes al respecto, para que entren en servicio inmediato en caso de ser necesario.

Es conveniente evaluar las condiciones de las antiguas instalaciones para abastecimiento de agua (Bocatoma - Tanque), para que entre en servicio a cualquier momento en caso de necesidad.

3.1.4 COBERTURA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

A la fecha de marzo de 2000, se tienen 1080 usuarios⁽¹²⁾ registrados en la tesorería municipal. A pesar de que el número de usuarios no coincide con el número de predios se tiene una cobertura del 100%.

El caudal de entrada de agua a la planta de tratamiento es de 20 litros/segundo, lo que da un caudal de 72000 litros/hora. El consumo estimado por día es de 1728

¹² Los usuarios se refieren a las viviendas que tienen contador. Se estima un promedio de 4,8 personas por vivienda

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

m³/día, aproximadamente 51.840 m³/mes. El agua facturada por mes en la tesorería municipal es de 20.000 m³/mes.

Comparando los valores anteriores como se muestra en la Tabla 14 se puede estimar un déficit de agua facturada respecto al valor calculado a partir de la planta de tratamiento, de 31.840 m³ mensuales, aproximadamente un 61%. Este déficit puede deberse a que aún no hay una estadística confiable del consumo ya que el Matadero, el Centro de Salud, La Alcaldía, la Plaza de Mercado, las Escuelas y el Colegio Normal Departamental no tienen contador y a pérdidas en el sistema.

TABLA 14. VALORES DE CONSUMO DE AGUA

Aspecto	Unidad	Cantidad
AGUA FACTURADA		
Agua facturada por mes	M3	20.000
No. de usuarios con contador	No.	1.080
Consumo de agua/usuario mes	Litros	18.519
Promedio de personas por vivienda	No.	5
Consumo promedio día por persona facturada (Litros-)		123
ESTIMACIONES CONSUMO DE AGUA		
Entrada a la planta	litros/seg.	20
Litros /hora	litros/hora	72.000
Litros por día	litros/día	1.728.000
Volumen de agua por día	M3	1.728
Volumen de agua por mes	M3	51.840
Volumen de agua año	M3	622.080
Consumo de agua por habitante/día	Litros/día	323
Déficit de agua no facturada o pérdida del sistema	M3/mes	31.840
% de agua estimado no facturada o en pérdida		61%

Fuente: Agua facturada: tesorería municipal
Estimaciones consumo de agua: Grupo POT.

La capacidad de la planta de tratamiento es de 34 litros /segundo y de la red de conducción de 30 litros/seg. Se estima que el sistema tiene una capacidad máxima de usuarios de 2320 y 34 años con una tasa de crecimiento urbano de 2.3%, como se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15 . Capacidad del sistema de acueducto

MAXIMA CAPACIDAD EN USUARIOS	USUARIOS 2002	USUARIOS 2005	USUARIOS 2008	PROYECCION MAXIMA CAPACIDAD AÑO
2320	1133	1213	1299	2034

A pesar de lo anterior, en la actualidad se dan problemas de cobertura, no por la capacidad del sistema medido como caudal, sino por la red instalada, ya que existen zonas con deficiencia del servicio por el diseño de la red como en el barrio

20 de julio.

3.2 ALCANTARILLADO

La red de alcantarillado fue construida a principio de la década del cincuenta, es un sistema combinado que recoge aguas lluvias y domesticas. El cubrimiento de este servicio a nivel urbano es del 89.4%. Las aguas residuales recogidas se vierten directamente al río. Algunas viviendas del sector urbano no se encuentran conectadas a los colectores y vierten sus aguas residuales directamente al río. Los colectores y zonas de vertimiento se ubican en plano de la red de alcantarillado.

El servicio de alcantarillado es una de las debilidades más grandes en servicios básicos que tiene el municipio y de prioridad para iniciar el estudio de factibilidad para el Plan Maestro de acueducto y alcantarillado.

Para las áreas previstas de expansión se debe construir las redes de alcantarillado de acuerdo a los requerimientos técnicos para que se complementen con la nueva red de alcantarillado que vaya a reemplazar el ya existente.

Actualmente avanza el proyecto de construcción de la planta de Tratamiento de aguas residuales domésticas del casco urbano. Se ubicará dentro de un área sanitaria, contigua al casco urbano, proyecto que ha sido financiado dentro del convenio CAR-BID; con lo que se espera solucionar definitivamente el manejo de aguas residuales del municipio.

3.3 ASEO

El servicio es prestado por parte del municipio, pero está a cargo de servicios generales ; a nivel del casco urbano hay una frecuencia de dos días por semana, que de acuerdo a la extensión de la cabecera es adecuada. Se presta este servicio a las veredas de San Pedro y Casa Blanca una vez por semana y la parte baja de sonsa sector hacia Peña sanabria, para tal se utiliza un compactador de basura de 16 ton de capacidad. Se presta además el servicio de barrido de calles principales constantemente durante toda la semana, recolección de residuos en plaza de mercado y centro de acopio.

Todos estos desechos son depositados en un relleno sanitario que está localizado en la vereda de Casa Blanca, el cual en la actualidad mantiene el manejo técnico y mantenimiento adecuado para el manejo de basuras, siempre y cuando la maquinaria esté disponible. Este relleno fue construido a finales del año 95 y fue proyectado para una vida útil de 10 años con una producción entre 2 y 3 ton. de basura semanal ; pero actualmente se esta recogiendo entre 30 y 35 ton semanales lo que implica que la vida útil del relleno está sobre dos a tres años de acuerdo al manejo. El ruteo aparentemente es efectivo ya que cubre todos los sectores del casco urbano y algunos rurales, faltaría realizar un estudio del costo de la recolección.

COMPONENTE URBANO

A mediano plazo es necesario implementar alternativas de manejo de los desechos sólidos, orientados a cumplir los siguiente objetivos :

- protección de la salud de la población, del medio ambiente y de los recursos.
- reducción de la cantidad de basura a disponer, por medio del reciclaje por ejemplo
- máximo aprovechamiento de los residuos

Las alternativas de sistemas de manejo de los residuos sólidos deben considerar todas las etapas involucradas en el sistema, desde su producción y almacenamiento hasta su disposición final. Si se lleva a cabo el reciclaje, aumentará la vida útil y disminuirá los costos de transporte y recolección. Los desechos especiales como los del puesto de salud se deben seguir tratando independientemente, incinerándolos y finalmente depositándolos en el relleno.

La reducción en la producción de desechos sólidos puede hacerse mediante la modificación del patrón de producción - consumo y el reuso y reciclaje en la fuente. Para lograrlo, es necesario establecer programas de educación ciudadana, mediante cursos, conferencias, programación, incentivos, talleres, concursos, etc.

La aplicación de una tecnología apropiada en el manejo de la basura con el almacenamiento en el lugar de origen debe realizarse en buenas condiciones sanitarias, separando los componentes de la basura en recipientes específico. El reuso y el reciclaje está emergiendo como una alternativa para el manejo de basuras que reporta múltiples beneficios sociales, económicos y ambientales ; debido al alto contenido de materia orgánica de los residuos del municipio, es factible establecer técnicamente el compostaje para los desechos fácilmente degradables ; y establecer un centro de reciclaje para vidrio, cartón, chatarra, papel, para su posterior comercialización ; una vez sean establecidos los costos de mercadeo, costos, infraestructura necesario y otros. También es factible la obtención de biogas como fuente energética a partir de desechos orgánicos, alternativa que serías de largo plazo debido a los altos costos iniciales que implica.

Actualmente en el área rural se estima una cobertura del 8% con 1.000 usuarios y para el casco urbano el 100% con 3634 usuarios. Es necesario trazar un ruteo óptimo de recolección para aumentar la eficiencia y reducir los costos de transporte.

3.4. ENERGIA ELECTRICA

Servicio prestado por la empresa privada CODENSA ; totalmente independiente de la administración municipal, según datos suministrados por CODENSA, Departamento de distribución rural Norte.1999, para el municipio se tiene:

La capacidad instalada corresponde a 5.0 MVA.

Con una longitud de la red de media tensión de 178.3 KV

En la red de baja tensión una longitud de 212.4 Kv.

COMPONENTE URBANO

Número de transformadores de distribución 177
Cargabilidad subestación 30%
Posibilidad de ampliación. Existe según criterios técnicos y económicos
Cobertura : 100% área urbana y rural

Con estos datos se observa sólo un 30% en la cargabilidad de la red para Villapinzón, y suficiente infraestructura instalada para llegar a toda el área; servicio que tiene una capacidad disponible a 18 años para los crecimientos demográficos analizados; que no tiene problema para el municipio además que no tiene ninguna injerencia directa sobre éste.

Las viviendas que no gozan de este servicio tanto a nivel urbano como rural se explica por los costos de adquisición, el municipio podría plantear algún esquema de apoyo para subsidiar las situaciones puntuales de muy baja pobreza.

3.4.1. ALUMBRADO PUBLICO

En Villapinzón el mantenimiento de la red de alumbrado público está a cargo del municipio; en el sector urbano se suministra 12 horas nocturnas de iluminación; se encuentra postes en promedio cada 35 m. para barrio residenciales con bombillas de 120 W y en el parque y autopista cada 60 m con iluminarias de 400 W. Para un total de 380 postes y 354 lámparas; sobre la autopista existen 78 postes y 68 lámparas y por la paralela al centro de acopio 18 postes sin lámparas

La deficiencia del servicio radica en la calidad, ya que el municipio depende del alquiler del carro con canasta para el mantenimiento, lo que ocasiona interrupción de este servicio en diferentes sectores del municipio. Es necesario actualmente realizar un mantenimiento total a la red existente. Por cobertura no se observan deficiencias, ya que se encuentra instalada en todas las áreas del sector urbano.

3.5. TELEFONIA

En base en la información suministrada por TELECOM, en el casco urbano se tienen 893 usuarios, con una cobertura del 84.32%. El comportamiento de la demanda de este servicio ha sido significativo, lo que se muestra en la Tabla 16. TELECOM da la posibilidad de ampliación según demanda futura y está sujeta a convenios

Tabla 16. COBERTURA A NIVEL URBANO DEL SERVICIO DE TELEFONIA

QUINQUENIO	No. de usuarios	% crecimiento
1981-1985	60	
1986-1990	237	295
1991-1995	269	13.5
1996-1999	531	97.4

Villapinzón presenta problemas con señales de celulares y la red de TELECOM es muy lenta para el INTERNET, se debe prever el mejoramiento de cobertura y calidad de este servicio, que muy seguramente se convertirá en servicio básico al corto plazo, generando gran impacto especialmente en el sector educativo.

3.6. TRANSPORTE

El transporte se define como un sistema complejo de redes y operaciones que permiten la movilización, traslado e intercomunicación de las personas o bienes de un lugar a otro de la región, de las ciudades y el país.

3.6.1. Sistema de Transporte

Dentro del municipio de Villapinzón el servicio de transporte en general se califica como bueno, tanto en cobertura, frecuencia y calidad clasificándolo así:

- **Sistema intraurbano**

Es aquel que garantiza la movilización de la población al interior del casco urbano del municipio, actualmente por la extensión urbana no demanda transporte de este tipo, la mayoría de sitios y servicios dentro del casco urbano se encuentran a cortas distancias; los habitantes se desplazan por los espacios peatonales, se ha observado el uso de motocicletas, medio de transporte de gran importancia para la vida del municipio.

- **Sistema Urbano-rural**

Es aquel que permite la comunicación de la ciudad con su área de influencia. Para el municipio de Villapinzón se observan fenómenos interesantes.

La malla vial existente es suficiente para comunicar con todas las áreas rurales, siendo Soatama la vereda más lejana y la que menos oferta de transporte presenta, dependiendo básicamente de la movilización particular; para las demás veredas la oferta es mayor.

Por el eje Norte las veredas de Salitre, San Pablo, Tibita, Joya, Bosavita, Chásquez tienen acceso directo sobre la vía nacional, donde el flujo de vehículos es alto y permanente, ofreciendo a la comunidad transporte público y privado. Indirectamente este eje ofrece transporte para las veredas de Chinquira, Nemoconcito.

COMPONENTE URBANO

Por el eje sur sobre la vía nacional se ubican las veredas de Casablanca, San Pedro, Reatova y Quincha bajo, con gran oferta de transporte privado y público durante las 24 horas del día. Sobre el eje occidental se encuentra la Vía a Lenguazaque atravesando las veredas de Chigualá y Guanguita, indirectamente Reatova, Nemoconcito; donde la oferta es menor pero se encuentra ruteo de empresas públicas y tráfico pesado significativo proveniente de Lenguazaque por la explotación de carbón. Por el sector nor-oriental se encuentra la vía a Turmequé y más hacia el oriente la vía a Umbita, ambas vías de carácter interdepartamental, beneficiando directamente a las veredas de Chásquez, Bosavita, La Merced; con rutas de carácter público en horarios establecidos durante los 7 días de la semana y alto flujo de transporte particular tanto de carga como de pasajeros. Para las veredas de Salitre, San Pablo y Tibita se ofrece transporte de carácter público de menos frecuencia, que va en concordancia con la demanda del servicio.

Con el crecimiento en la demanda de pasajeros, especialmente de población estudiantil que ha tenido que desplazarse hacia el casco urbano y el mejoramiento de la estructura vial que se ha venido dando por los recursos de la Sobre tasa a la gasolina.

Desde el año 1998 se ha iniciado la prestación de servicio público interveredal y de lo rural a lo urbano a través de Aerovilla, cooperativa del municipio, que ofrece 10 rutas así:

- Casco urbano ⇔ peaje (límites con Boyacá)
- Casco urbano ⇔ Guanguita Alto - Nemoconcito
- Casco urbano ⇔ Sonsa
- Casco urbano ⇔ San Pablo
- Casco urbano ⇔ Molino de la Villa (límites con Chocontá)
- Casco urbano ⇔ Soatama
- Casco urbano ⇔ Tibita
- Casco urbano ⇔ Chinquira
- Casco urbano ⇔ Los Pinos (límites Turmequé)
- Casco urbano ⇔ Chásquez

Este servicio se presta los domingos y miércoles desde las 5:30 a.m. hasta las 7:00 p.m.; para los demás días de la semana de 7:00 a.m. a 7:00 p.m. únicamente en las rutas al peaje y al Molino de la Villa, para las demás rutas diariamente de 6:00 a.m. a 2:00 p.m. básicamente estudiantes.

Se movilizan en promedio 100 pasajeros por ruta, prestando un servicio mixto para trabajadores, estudiantes y de carga; además Aerovilla ofrece el servicio de expresos a nivel rural, disponible todo el tiempo ⁽¹³⁾.

¹³ Fuente: Gerencia Aerovilla, 1999.

COMPONENTE URBANO

Como debilidad que se le observa a este transporte es las características de los vehículos que no llenan los requisitos exigidos por el Ministerio de Transportes, en cuanto a modelos, capacidad, comodidad; pero es de destacar el esfuerzo de este grupo que ha venido organizándose para mejorar la prestación del servicio y por tanto la oportunidad de fortalecerse como gremio, que a través de gestión, capacitación; podrá llegar a mejorar el servicio y prestarlo hacia sectores rurales de Villapinzón y de los municipio vecinos, como Lenguaque, Umbita, Chocontá, Turmequé; entre otros.

En conclusión, el servicio de transporte está cubriendo todas las veredas, fortaleciendo la comunicación rural- urbano y dinamizando el intercambio comercial. Razón por la cual se ha venido fortaleciendo el mercado local de los días domingos y miércoles, acompañado del movimiento del Centro de Acopio y las actividades diarias de la población.

Sistema Urbano- regional

Es aquel que le permite al municipio interrelacionarse con los demás e incluso con el exterior.

El municipio de Villapinzón, como se comentó en la parte inicial de este documento, es un polo de desarrollo para la región. Su ubicación geográfica como punto convergente de varios municipios de Boyacá y Cundinamarca, su dinámica de intercambio comercial, sus ecosistemas ecológicos, la infraestructura vial nacional y el ferrocarril; facilitando su accesibilidad convierten a Villapinzón en uno de los potenciales más atractivos para el Altiplano Cundiboyacense.

El municipio cuenta con un alto servicio de transporte en el sector urbano – regional, se encuentra dentro del canal de comunicación que al prolongarse procura comunicación de nivel internacional, nacional y regional; ligando a la capital con Venezuela, los puertos de la Costa Atlántica (Vía Panamericana), con departamentos del norte y el oriente del país y regiones intermedias como Sogamoso, Duitama, Ubaté, Chiquinquirá, entre muchas otras.

Transportes Alianza es una de las empresas más antiguas que inició prestando el servicio. Actualmente ofrece 35 rutas diarias, Bogotá- Villapinzón y Villapinzón- Bogotá, desde las 5:15 a.m. hasta las 5:15 p.m. en promedio cada 15 minutos, muchas de las cuales prolongan el servicio hacia Samacá, Tibaná, Nuevo Colón, Turmequé, Lenguaque, Ventaquemada. La empresa no registra ningún control de pasajeros , ya que sólo se tiquetea los domingos y festivos. Se movilizan estudiantes, comerciantes, trabajadores y particulares. Los vehículos están en buenas condiciones, ofreciendo transporte ordinario de buses, busetas y transporte de lujo ⁽¹⁴⁾.

¹⁴ Fuente. Agencia ALIANZA. 1999.

COMPONENTE URBANO

Transporte los Comuneros ofrece 18 rutas, únicamente Bogotá – Villapinzón; Villapinzón – Bogotá. En la mañana cada hora y en la tarde cada dos horas; desde las 4:30 a.m. hasta las 7: 15 p.m. y el servicio de expresos con licencia. Se movilizan 72 pasajeros promedio diario, entre comerciantes, estudiantes y particulares ⁽¹⁵⁾.

Transportes Arizona; servicio ejecutivo directo Bogotá – Villapinzón; Villapinzón – Bogotá; ofreciendo 28 rutas diarias, desde las 4:30 a.m. hasta las 10:00 p.m. en promedio cada 45 minutos, movilizandando entre 7 y 10 pasajeros por ruta, especialmente, profesores, estudiantes y trabajadores ⁽¹⁶⁾.

Se ofrece la posibilidad de transporte con la rutas por la Vía Nacional, Expreso Patriotas, Delfines, Macarena, Valle de Tensa, Expreso Duitama, entre otras; de las cuales no fue posible obtener información.

Se ha fortalecido un transporte vital para la comunicación con Chocontá – Villapinzón; Chocontá – Sisga; Chocontá – Mchetá a través de taxis. En la ruta Chocontá – Villapinzón; Villapinzón – Chocontá, se cuenta con 16 taxis desde las 4:45 a.m. hasta las 7:00 p.m, los cuales salen cada vez que completan el cupo. Cada taxi realiza 7 viajes promedio diario, con 4 pasajeros por viaje, movilizandando aproximadamente 500 personas al día. Es de resaltar que entre las 6:00 a.m. a 8:00 a.m., de la 1:30 p.m. a 2:30 p. m. y sobre las 6:00 p.m. se movilizan sólo estudiantes, para las jornadas diurnas y nocturnas de los diferentes colegios; en las demás horas del día se movilizan comerciantes, trabajadores y particulares.

Para este transporte sería interesante realizar un seguimiento más detallado del número y clase de pasajeros que moviliza, de la accidentalidad que se ha presentado y el estado de los vehículos, con el fin de cuantificar la importancia real de la intercomunicación entre los dos municipios.

Estas cifras nos llevan a concluir que se están movilizandando entre Bogotá y la región en promedio 700 a 800 personas diarias, siendo atípicos los domingos y festivos donde se incrementa el número de pasajeros, sin tener en cuenta el transporte privado y de carga. Esto ya está mostrando el flujo de personas que entran y salen del municipio por trabajo o negocios y los que se desplazan hacia la ciudad por estudio o trabajo, sin radicarse allí. Cabe anotar, que faltarían cifras que nos mostraran si es mayor el flujo que sale o que llega; sin embargo, ya está empezando a verse la presión de salida de gran número de población de la ciudad hacia la provincia, en miras de un mayor bienestar.

Es para Villapinzón vital seguir fortaleciendo el servicio de transporte, ya que una vez terminada la ampliación del Tramo Briceño – Sogamoso en la autopista norte; traerá mayor desplazamiento de población; fenómeno que debe ser tomado como

¹⁵ Fuente: Agencia Comuneros, 1999.

¹⁶ Fuente Agencia ARIZONA. 1999.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

ventaja comparativa, para el fortalecimiento de las actividades sociales y económicas del municipio en forma directa y paralelamente las actividades culturales, ambientales y de desarrollo en general.

Actualmente se ha venido estructurando el proyecto del **terminal de transportes**, para organizar el tráfico que está generando problemas en el centro del casco urbano. Este proyecto requiere de un estudio de Impacto Ambiental el cual debe ser elaborado en el corto plazo, y de acuerdo a este se aprobará o replanteará el sitio que se ha determinado; además que se requiere revisar las proyecciones de capacidad sobre las cuales fue formulado, plantear dentro de este proyecto terminal de carga, terminal de transporte público veredal, intermunicipal, parqueaderos tanto para automóviles, como para motocicletas, etc; para que no se quede corto a los fenómenos que se están dando y pueda dar respuesta a las necesidades del municipio.

4. COMPORTAMIENTO POBLACIONAL URBANO

En la Tabla 17 se presenta el comportamiento poblacional dado en el municipio de Villapinzón entre los años 1964 y 1998, según los censos realizados por el DANE.

TABLA 17. COMPORTAMIENTO POBLACIONAL URBANO

AÑO	No. de personas	Incremento en % respecto a 1964
1964	2249	-
1973	2865	27.3
1985	3652	54.2
1993	4134	83.8

Fuente DANE, 1993.

La población urbana de Villapinzón, para el año 1964 era de 2249 personas. En 1973 la población fue de 2865 habitantes, con un incremento del 27.3%. En 1985, 3469 habitantes, con un incremento la población en un 54.2% respecto a 1964. Para el año 1993 la población registrada fue de 4134 personas, con un incremento del 83.8% respecto a 1964.

De acuerdo al comportamiento poblacional observado en los últimos censos, se muestran las proyecciones de la población urbana de Villapinzón para los años 1.993 a 2.005 (¹⁷), en la Tabla 18.

TABLA 18. POBLACION PROYECTADA Y AJUSTADA 1993 A 2005

AÑO	CABECERA MUNICIPAL	TASA DE CRECIMIENTO
1993	4656	
1995	4796	2,377
1996	4910	
1997	5024	
1998	5138	
2000	5358	
2001	5463	1,762
2002	5565	
2003	5661	
2004	5751	
2005	5830	

Fuente: Proyección DANE. 1998.

Al nivel de servicio de acueducto se tiene una utilización actual de 44.6%, con relación a la capacidad instalada. Tomando como base una tasa de crecimiento de 2.3, y una captación de 30 litros por segundo, el sistema ofrecería una capacidad máxima de 2032 usuarios, o sea hasta el año 2034.

¹⁷ Fuente DANE. Oficina de proyección.1998

La capacidad de energía instalada tiene un 70% de disponibilidad, que nos garantiza un cubrimiento durante los próximos 18 años. El servicio de telefonía tiene un cubrimiento del 84.32%, presentándose un déficit actual del 15.7%. lo que indica la necesidad de ampliar la oferta de este servicio.

4.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LA DEMANDA

Según el DANE, en el año 1993 existían 297 viviendas en arriendo. Realizando una proyección según las tasas de proyección del DANE⁽¹⁸⁾ para el año 2000, el número de viviendas en arriendo sería de 334. Para el año 2010 el número de viviendas en arriendo sería de 407. Estas viviendas podrían representar un potencial de viviendas nuevas requeridas para atender esta demanda. Tomando como referencia un área promedio de vivienda de 90 m² se requerirían 36.635 m² de área neta, que adicionando un área de cesión A y B del 42% se estimaría un área bruta de 52.021 m² (Ver Tabla 19).

Bajo un escenario de crecimiento del 3,7% ⁽¹⁹⁾, aplicado desde el año 2000, en el año 2010 se tendrían 494 viviendas en arriendo que requerirían un área neta urbanizada de 44.241 m² y un área bruta (incluyendo áreas de cesión) de 62.822 m².

Considerando la posibilidad de tener un incremento del 5% anual por un aumento en la demanda por la cercanía a Santafé de Bogotá y teniendo en cuenta la ampliación de la autopista Norte que va a reducir el tiempo de viaje a Santafé de Bogotá, lo que convierte al municipio en un sitio ideal para vivienda. En el año 2010 se tendría una demanda de 557 viviendas (2785 personas), que requerirán de un área neta urbanizable de 50.110 y un área bruta de 71.157 m².

El total del área urbanizada sin construir es de 95.628 m², si se atendiera la demanda anterior, bajo los escenarios de crecimiento de 2.3%, 3.7% y 5%, quedarían 43.607 m², 32.806 m² y 24.471 m² respectivamente. Lo anterior indica que en el actual perímetro urbano se tendría el área necesaria para atender la demanda de viviendas, partiendo de las viviendas en arriendo, en los próximos 10 años.

Sin embargo, en el análisis de la demanda los datos anteriores quedarían sin base si las proyecciones no correspondieran y los porcentajes de crecimiento fueran mayores por aspectos como:

¹⁸ Proyección con las tasas de crecimiento del DANE. Entre 1993 a 2000 tasa de 2.38 y entre 2001 a 2005 1.76

¹⁹ Tasa de crecimiento intercensal desde 1964 a 1993

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

- La localización estratégica con relación a la accesibilidad hace de los municipios del eje norte uno de los potenciales más atractivos para la localización industrial y agroindustrial
- Saturación de la red vial en el mediano plazo si no se prevé la construcción de una nueva calzada, la ampliación de la actual y la consideración de formas técnicas de ingreso y egreso a los poblados
- Expansión de la dinámica urbana, desenfrenada y sin instrumentos de planificación

TABLA 19. PROYECCION DE VIVIENDAS EN ARRIENDO

AÑO	TASA DE CRECIMIENTO			
	NUMERO DE VIVIENDAS EN ARRIENDO			
	1,76	3,7		
1993	297			
1995	304			
1996	311			
1997	319			
1998	326			
1999	334			
2000	342	1,76%	3,70%	5%
2001	348		354	359
2002	354		368	377
2003	360		381	396
2004	367		395	415
2005	373		410	436
2006	380		425	458
2007	386		441	481
2008	393		457	505
2009	400		474	530
2010	407		492	557
90	36.635	0	44.241	50.110
Area de cesión 42%	52.021	0	62.822	71.157
Area aprobada	95.628			

Fuente: proyecciones DANE, 1998 y cálculos EOT.

- Localización, fácil y rápido desplazamiento desde la capital (45 minutos a 1 hora y cuarto), aceptable red Nacional y Departamental
- Demanda potencial de los habitantes de la capital (7 millones según DANE, en 1993), poblaciones vecinas

Este factor explica un aumento en la demanda de vivienda, teniendo en cuenta el costo de oportunidad en el pago de servicios públicos, para los habitantes del municipio y demandantes de vivienda.

Como se observa no existe claridad del área necesaria para atender la demanda de vivienda, igualmente es necesario determinar esta demanda. Entre otras

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

razones por que el comportamiento de esta indica la necesidad o no de proyectar nuevas áreas de expansión, relacionado con el perímetro de los servicios básicos. Esto indica que se debe establecer, en el corto plazo, los indicadores necesarios para definir la expansión o no del casco urbano, costo de la plusvalía y un análisis más detallado del comportamiento poblacional en el sector urbano, relacionado a su vez con la disponibilidad de oferta de servicios básicos en cantidad y calidad.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

5. DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS EN EL SECTOR URBANO

ASPECTO	DEBILIDAD	FORTALEZAS	AMENAZAS	OPORTUNIDAD
Uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas de área mixta (vivienda - comercio) con locales no adecuados para actividades de impacto ambiental como son insumos agrícolas - Conflicto de uso del suelo la ronda del río Bogotá y quebrada Quincha - Buenos índices de habitabilidad - Zonas del casco urbano con carencia de integración a la estructura formal urbana a pesar de estar conectadas a servicios de agua y alcantarillado, como son la manzana 61 y 69. - Ubicación no adecuada de matadero, plaza de ferias 	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de vivienda es buena - Los usos urbanos están definidos en el caso de comercio - vivienda, uso educativo de recreación y deporte. - Existencia de áreas libres en la ronda del río que se pueden recuperar - Dotación adecuada de instituciones educativas a nivel urbano - Disponibilidad de agua para los habitantes - Falta aumentar la disponibilidad de zonas de recreación pasiva como zonas verde y parques. - Disponibilidad de área libres para desarrollar en el casco urbano - Disponibilidad de zonas de recreación activa (Villa Olímpica, Coliseo, canchas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Inestabilidad de manzana 33 y 307, con afectación de viviendas. - No solucionar los conflictos de la malla vial sobre la autopista como son: Intersección vía Turmeque, Entrada centro de acopio, puente vehicular calle 5a, Estación de servicio Texaco - Crecimiento de la población desordenado, sin diseños urbanísticos - No disponibilidad de áreas para crecimiento urbano por un aumento no previsto, de la demanda por vivienda. - 	<ul style="list-style-type: none"> - La zona aledaña al centro de acopio podría dinamizarse como una zona de desarrollo comercial. - Consolidar la manzana 36 como una ciudadela educativa
INFRAESTRUCTURA EN SERVICIOS PUBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Falta cubrimiento en la red de alcantarillado - Planta de tratamiento compacta, fácil de operar. - Equipo para supervisar parámetros físico - químicos y microbiológicos del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> - Buen cubrimiento del servicio de acueducto y energía - Capacidad del sistema de acueducto para ampliar a 1240 usuarios más. - Cumplimiento de los requisitos de agua para consumo 	<ul style="list-style-type: none"> - Los tipos de plantas compactas, están amparadas por patentes y obligan a emplear equipos de forzosa importación y en general pueden resultar mas costosos que el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un plan maestro de acueducto y alcantarillado - Integrarse al proyecto regional de

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

ASPECTO	DEBILIDAD	FORTALEZAS	AMENAZAS	OPORTUNIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> - La planta de tratamiento de agua no baja adecuadamente los niveles de turbidez en época de lluvias. - Pérdidas de agua por el sistema de acueducto - El relleno sanitario fue calculado con menor volumen mensual. Por lo que se disminuye su vida útil 	<ul style="list-style-type: none"> - exigidos por la ley 	<ul style="list-style-type: none"> tradicional. - Contaminación de las aguas del río Bogotá, por el vertimiento de las aguas domesticas sin tratamiento - No desarrollar el proyecto CAR-BID para el tratamiento de aguas residuales 	<ul style="list-style-type: none"> manejo de residuos sólidos, para desarrollarse en Chocontà.
POBLACION URBANA		<ul style="list-style-type: none"> - - Se tiene la capacidad de ofrecer servicios y áreas de construcción si la población mantiene los índices de crecimiento proyectados por el DANE 	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento mayor al esperado. - Expansión y crecimiento desordenado por no planeación de áreas de desarrollo - Saturación de la 	<ul style="list-style-type: none"> - Migración de personas al caco urbano por demanda potencial por cercanía al Distrito capital. - Localización con fácil y rápido desplazamiento desde la capital

BIBLIOGRAFIA

ACERCAR, Unidad de Asistencia Técnica Ambiental para pequeñas y medianas empresas. Santafé de Bogotá, En: CINSET, 1997.

Actas talleres de concertación EOT. Talleres “Construyendo Municipio”. 4 y 20 de mayo 2000. Documentos de trabajo. Villapinzón.

Alcaldía Especial de Villapinzón. Plan de desarrollo 1998 – 2000. Villapinzón, Cundinamarca, marzo de 1998.

Alcaldía Especial de Villapinzón. Plan local de deportes, recreación, educación física y educación extraescolar. 1995 – 1997. Villapinzón, 1995.

CAR – AUGE. El estudio en el municipio de Villapinzón. Parte III: objetivos y metodología. Cuaderno 1. Junio. 1996.

CAR – AUGE. El estudio en el municipio de Villapinzón. Parte III: Manifestaciones espaciales de las relaciones de los habitantes con el río. Junio. 1996.

CAR – AUGE. Entrevistas a las familias con vivienda en las márgenes del río. Junio. 1996.

CAR – AUGE. Las variables de la caracterización. Villapinzón, Cucunuba, La Vega. Junio. 1996.

CAR – AUGE. Objetivos y metodología. Junio. 1996.

CAR – AUGE. Parte IV. Recomendaciones y propuestas para la gestión ambiental. Documento I fase. Junio –1996.

CAR – Fundación al Verde Vivo. Segunda navegación. Memorias del primer foro “las acciones por el río Bogotá. Abril. 1999.

CAR - ILAM, Diseño de obras de control de polución sector Chocontá - Villapinzón. Planta de tratamiento "Los Sauces". Estudio de Impacto Ambiental. Santafé de Bogotá. Abril de 1993.

CAR – MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO. Documentos de estudio. Taller: “Aplicación de la ley 388 de 1997 Ley de desarrollo territorial.

CAR. Diagnostico socio – económico de las viviendas ubicadas hasta 200 metros aproximados de la planta de tratamiento del distrito sanitario Chocontá – Villapinzón. Santafé de Bogotá. 1994.

CAR. Documento de consulta para control ambiental por las autoridades

COMPONENTE URBANO

territoriales. Febrero de 1998.

CAR. Grados de susceptibilidad ambiental a la ocurrencia de amenazas. escala 1:250000 programa para las naciones unidad para el desarrollo – gobernación de Cundinamarca proyecto col 88/009 1990. Grupo OAT planeación CAR. Zipaquirá 1998.

CAR. Programa control de la contaminación ambiental. Carmenza Robayo, jefe División Calidad Ambiental. En: Saneamiento integral de la cuenca del río Bogotá, 1er encuentro de ríos de Colombia y del mundo. Bogotá, marzo de 1998.

CAR. Saneamiento integral de la cuenca del río Bogotá. Ponencias en: primer encuentro de ríos de Colombia y del mundo. Santafé de Bogotá. Marzo de 1998.

CAR-FUNDACION ALMA. Distrito de manejo Integrado de la provincia de Las Almeidas. Santafé de Bogotá, 22 de dic. De 1998.

CINSET, Efecto ambiental de la pequeña y mediana industria en Colombia. Examen y bases para su mitigación. Bogotá. 1997.

CONVENIO ECOFONDO – CORPORACION MADRE TIERRA. Eres del agua y de ella serán tus hijos. Noviembre de 1998.

CONVENIO IGAC – PROYECTO CHECUA – CAR – GTZ – KWF. Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal. Santafé de Bogotá. 1998.

CORPOGUAVIO. Arboles y arbustos del paisaje andino. Edicundi, 1997.

DANE. Consejería presidencial para la política social – CPPS. Cundinamarca 25873 VILLAPINZON. Tabulados municipales – Censo / 1993. Medio magnético.

DANE. Estadísticas de la asociación de los municipios de sábana norte. 1992.

DANE. Oficina de proyección.1998

DANE , Gobernación de Cundinamarca. Censo económico de Cundinamarca 1999. Provincia de Almeidas. Santafé de Bogotá. Junio de 2000.

Documentos de trabajo. Información suministrada por CAR – Zipaquirá, grupo Curtiembres. Abril de 2000.

Escobar, Luis A. Villapinzón. 1993.

Espinel, N. Mapa cultural de Villapinzón, Programa universitario de promoción y desarrollo del Villapinzón, Red de Solidaridad Social, U. Nacional. Villapinzón, Cund. Dic. 1999.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

Farfán A,F et al. Proyecto elaboración del plan de desarrollo educativo del municipio de Villapinzón. Universidad Cooperativa de Colombia. Especialización PEI. Chocontá, agosto de 1997.

FONADE – Gobernación de Cundinamarca. Diagnostico del municipio de Villapinzón. Santafé de Bogotá. Oct. 1993.

FONADE – Gobernación de Cundinamarca. Villapinzón. Acuerdos municipales – Exposición de motivos para aprobación del proyecto de acuerdo. Plan de inversiones 1994. Bogotá. Noviembre de 1993.

Gobernación de Cundinamarca. Anuario estadístico. 1993.

Gobernación de Cundinamarca. Centro administrativo CAP Almeydas. Informe de puntos críticos de la carretera central del norte. Chocontá, junio de 1999.

Gobernación de Cundinamarca. Directrices y orientaciones para el ordenamiento territorial del departamento de Cundinamarca. Edicundi. Dic., de 1999.

Gobernación de Cundinamarca. Estadísticas agropecuarias. 1994 –1995 y 1995 – 1996. Santafé de Bogotá.

Gómez Z. D. El espacio urbano. Universidad La gran Colombia. Santafé de Bogotá. 1989.

I D E A M - INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Sistema de Información Nacional Ambiental. Valores de precipitación. Medio magnético. 1999.

IGAC- Sudirección nacional de catastro. Estadísticas Gobernación de Cundinamarca. 1998.

IGAC, estudio general de suelos de las Provincias de Ubaté y Sabana de Bogotá; escala 1:100000 Bogotá 1982. IGAC, Estudio general de suelos del oriente de Cundinamarca y municipio de Umbita, escala 1:100000 Bogotá 1985. Trabajo de campo y actualización, escala 1:75000, Grupo OAT Planeación CAR Zipaquirá 1998.

IGAC. Metodología para la elaboración del plan de ordenamiento territorial. Santafé de Bogotá- 1997.

INCONTEC. Ingenieria Civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. NTC. 4595. Santafé de Bogotá. 1999.

INGEOMINAS. Mapa geológico generalizado del Dpto. de Cundinamarca , 1997; escala 1:250000. Mapa geológico escala 1:100000 del cuadrángulo Zipaquirá (K-11)Colombia por Donald h. Mc Laughlin, Jr., Geological Suervery y del cuadrángulo Guateque (K-12) Colombia por Carlos E. Ulloa. M., Ricardo Camacho

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

G., Ricardo Escobar R., et al. INGEOMINAS 1975. CAR- fundación Alma, 1998. Cenderos y Cols- Ajustes Grupo OAT-CAR Zipaquirá)

Lozano M.G y Torres M. A. Diagnostico socioeconómico de las viviendas ubicadas hasta 200 metros de la planta de tratamiento del distrito sanitario. CAR. 1994.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DE DESARROLLO RURAL. SINTAP. Capacitación en gestión para la asistencia técnica municipal. 1994 .

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO. Procesos de aplicación. Esquemas de ordenamiento territorial. Ley 388 de 1997. Santafé de Bogotá, enero de 1998.

Montealegre, Z. M. Diagnóstico del matadero municipal de Villapinzón y propuesta de un matadero nuevo clase IV. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad del medio ambiente y recursos naturales. Tecnología en saneamiento ambiental. Santafé de Bogotá. 1999.

Oficina de control interno. Registro de Deguello. Villapinzón. Enero de 2000.

Poveda, R, O y Nova C, H. Plan de manejo de la zona de reserva forestal protectora del nacimiento del río Bogotá. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad del medio ambiente y de los recursos naturales. Programa Ingeniería forestal. Santafé de Bogotá. Enero de 1995.

Quintero. O,F. Recopilación histórica que forma parte de la Monografía “Ensayo de un proyecto de Plan Desarrollo del Municipio de Villapinzón” .1991.

Rodriguez, J.E. Diagnostico del Municipio de Villapinzón. FONADE- Gobernación de Cundinamarca - Departamento de Planeación. 1993.

Sociedad Geográfica de Colombia, Cuenca Alta del Río Bogotá, Descripción y diagnostico. Santafé de Bogotá. D.C. 1998.

Talleres CONSTRUYENDO MUNICIPIO. 4 de mayo de 2000 y 20 de mayo de 2000. Documento de Trabajo. Alcaldía Municipal de Villapinzón.

Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. Villapinzón- UMATA. Programa Agropecuario Municipal. 1993.

Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria. Villapinzón- UMATA. Programa Agropecuario Municipal. 1998.

Universidad Nacional de Colombia. Plan de ordenamiento físico del área urbana del municipio de acacias. Diagnostico. Facultad de Artes, Oficina de proyectos Bogotá. Dic. 1996.

Van Der Hammen, T., Plan ambiental de la cuenca alta del río Bogotá. CAR. 1998.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE VILLAPINZON CUNDINAMARCA**

COMPONENTE URBANO

Santafé de Bogotá.