

2016

**SISTEMA DE GESTIÓN
AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ**



AGENDA AMBIENTAL MUNICIPAL

VIGENCIA 2016 - 2028

01/01/2016

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

INTRODUCCION

Para garantizar la planificación integral por parte del Estado, del manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, conforme a lo dispuesto en el artículo 80 de la Constitución Nacional, los planes ambientales de las entidades territoriales están sujetos a la armonización en lo relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, con la asesoría y bajo la coordinación de las Corporaciones Autónomas Regionales, situación que se materializa mediante la elaboración de los planes, programas y proyectos de desarrollo, teniendo en cuenta que el objetivo general de la gestión ambiental municipal GAM es la construcción de municipios sostenibles.

Cabe resaltar que las disposiciones de la Constitución Nacional, la Ley Orgánica de Planeación (152/84) como las de la Ley Ambiental (99/93) y desarrollos normativos en lo ambiental y en lo territorial, señalan precisamente que el avanzar en las metas del desarrollo sostenible, es tarea conjunta del SINA, y que la gestión ambiental como concepto, es una responsabilidad compartida entre el Estado y la Sociedad.

Así mismo la Ley 99-1993, en su Art 65 corresponde en materia ambiental a los municipios, con régimen constitucional especial, además de las funciones que le sean delegadas por la ley o de las que se le deleguen o transfieran a los alcaldes por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible por las Corporaciones Autónomas Regionales diferentes atribuciones especiales

La adopción de la estructura administrativa municipal y la asignación de funciones a cada dependencia son otra de las facultades legales del Concejo Municipal y adicionalmente la misma adopción del SIGAM mediante el Decreto N° 026 del 14 de marzo de 2011 adoptado por el Consejo Municipal, expedido por el Alcalde, teniendo en cuenta el PBOT, PDD, entre otros documentos para su complementación

Metodológicamente, las Agendas parten de la Caracterización General Ambiental de la Región, del Departamento y especialmente de las particularidades ambientales del municipio, donde se indica la situación del patrimonio natural local, definiendo oferta y demanda de servicios ambientales, conflictos de uso entre la vocación o uso potencial y el tipo de uso actual, relacionadas con el eje estructurante de la red hídrica municipal que los regula y determina.

Seguidamente se incluye un capítulo de síntesis de la problemática ambiental y se reitera la utilización de la noción de planificación corporativa, definida como Áreas Ambientales Estratégicas o puntos focales de manejo de las problemáticas más importantes cuyo

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

carácter estratégico se da por la probabilidad efectiva de gestión, por participación de los actores sociales, políticos y económicos para zonificar las áreas de gestión ambiental prioritaria, con una propuesta de priorización de la Agenda Ambiental del Municipio, expresada en el Plan de Acción que sintetiza las líneas estratégicas más importantes y los programas y proyectos ambientales básicos para fortalecer la gestión ambiental municipal.

Problemática y estrategias, se describen de forma general identificando la línea base y con el trabajo interinstitucional, multidisciplinario, incluyente y participativo, se formularan las actividades a desarrollar para mitigar los escenarios críticos y preservar los recursos que nos enorgullecen.

De esta forma estaremos mejorando la gestión ambiental y por ende la calidad de vida de los habitantes de nuestro municipio.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

TABLA DE CONTENIDO

1	GENERALIDADES.....	5
	LOCALIZACIÓN.....	5
	Coordenadas	5
	Descripción Física General	6
	Límites	6
	ASPECTOS GENERALES	7
	PISOS TÉRMICOS	7
	POBLACIÓN.....	8
	CLIMA	9
	RESUMEN ACTIVIDADES ECONÓMICAS	12
	RESEÑA HISTÓRICA AMBIENTAL	14
	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	16
2	SISTEMA FÍSICO AMBIENTAL.....	20
	SISTEMA FÍSICO NATURAL.....	20
	GEOLOGÍA	20
	GEOMORFOLOGÍA DE SUELOS	27
	Suelos del paisaje de Montañas estructurales-erosionales	29
	FLORA	32
	FAUNA	36
	HIDROGRAFÍA.....	38
	EL Río Ubaté	39
	Riego y Drenaje	45
	RECURSO AIRE	48
	OFERTA PAISAJÍSTICA DE INTERÉS AMBIENTAL	48
	ZONAS DE MANEJO ESPECIAL	50
	SISTEMA FÍSICO CONSTRUIDO	54
	INFRAESTRUCTURA RURAL.....	54
	SERVICIOS PÚBLICOS.....	56

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

SERVICIOS COMUNITARIOS.....	73
INFRAESTRUCTURA URBANA	76
3 VULNERABILIDAD Y RIESGO	84
AMENAZAS NATURALES	84
AMENAZAS ANTRÓPICAS	90
4 SISTEMA SOCIO CULTURAL	92
DEMOGRAFÍA	92
COBERTURA Y CALIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	99
CULTURA LOCAL	104
5 SISTEMA ECONÓMICO MUNICIPAL.....	108
ACTIVIDAD ECONÓMICA PREDOMINANTE	108
Ganadería	108
GENERACIÓN DE EMPLEO URBANO Y RURAL	121
6 SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO.....	123
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL ACTUAL	123
ACTORES AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO.....	124
INVERSIONES AMBIENTALES.....	124
PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	126
7 CONCLUSIONES	127

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

1 GENERALIDADES

LOCALIZACIÓN

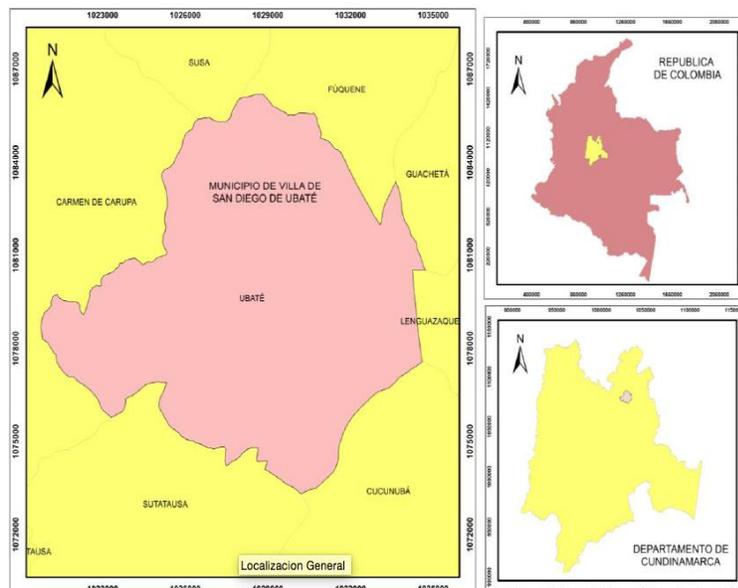
El Municipio de Ubaté es uno de los 116 Municipios del departamento de Cundinamarca y es la capital de la Provincia del Valle de Ubaté. Cuenta dentro de su división administrativa, con un casco urbano y un sector rural, conformado por 9 veredas. Por su importancia, población y situación geográfica, es la capital de la Provincia de Ubaté, emplazado en la entrada al valle del mismo nombre. Su nombre oficial es Villa de San Diego de Ubaté, en honor a su fundador.

Se localiza al noreste del Departamento de Cundinamarca contando con una extensión aproximada de 106 Km². Dista al norte de la capital de la Nación a 95 km en la vía hacia Chiquinquirá. La localidad es conocida como la Capital Lechera de Colombia, solo pudiendo llegar mediante el transporte terrestre o alternativas helicoportadas. La cabecera del municipio de Ubaté se encuentra localizada a los 5°18'24" de latitud norte y 73°48'52" de longitud oeste.

Coordenadas

La localización geográfica del municipio, está aproximadamente entre los 5°15' y los 5°23' de Latitud Norte y entre los 73°45' y 73°54' de Longitud al Oeste de Greenwich, en conjunto con la influencia que ejerce la Zona de Confluencia Intertropical (ITC), a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar. Es área municipal abarca 106 Km², en terreno montañoso y terreno plano, de clima frío en la mayoría de territorio.

Figura 1. Localización Municipio de Ubaté



Fuente: Documento diagnóstico. Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión Borrador. 2015

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Descripción Física General

Ubaté tiene una altura mínima de 2.530 msnm y una altura máxima de 3.400 msnm, con un relieve que va de fuertemente quebrado en el sector occidental del municipio a plano hacia el oriente del mismo, lo que muestra la fuerte influencia tectónica en el relieve; el clima de este municipio va del frío al páramo, con temperaturas promedio entre los 6°C a los 12°C y precipitación anual total media de 976 mm.

Las fuentes hídricas más importantes son los ríos Ubaté, Suta y la Laguna Cucunubá, que hacen parte de la cuenca hidrográfica del río Ubaté – Suárez en el altiplano Cundiboyacense.

Límites

Por Ordenanza 33 de 1888 se establecieron límites con Sutatausa, ratificados por la ordenanza 16 de 1889 y por la No. 29 de 1890 se dijo que ellos serán los que tenían antes de la Ordenanza 16 de 1889, es decir, los dados por la No. 33 de 1888. Los límites dados por esta ordenanza fueron ratificados por Decreto Departamental 152 de 23 de abril de 1889, pero dicha Ordenanza 33 fue derogada por la 16 de 1889.

Sus límites geodésicos dados por el Instituto Agustín Codazzi fueron aprobados por Decreto Departamental 441 de 15 de mayo de 1950, ratificado por Decreto Nacional 1510 de 9 de julio de 1951, con los siguientes municipios: Cucunubá, Lenguazaque, Guachetá, Fúquene, Susa, Carmen de Carupa y Sutatausa, los cuales discriminativamente se exponen así:

Tabla 1. Coordenadas de localización del Municipio de Ubaté

Orientación	Coordenadas Planas	
	LATITUD Norte	LONGITUD Oeste (W)
NORTE	5°22'32.00"	73°49'22.00"
SUR	5°15'32.43"	73°48'17.08"
ORIENTE	5°19'14.32"	73°46'3.73"
OCCIDENTE	5°18'28.76"	73°53'26.22"

Sistema de Referencia WGS 84

Ubaté tiene una altura mínima de 2.530 msnm y una altura máxima de 3.400 msnm, con un relieve que va de fuertemente quebrado en el sector occidental del municipio a plano hacia el oriente del mismo, lo que muestra la fuerte influencia tectónica en el relieve; el clima de este municipio va del frío al páramo, con temperaturas promedio entre los 6°C a los 12°C y precipitación anual total media de 976 mm.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Las fuentes hídricas más importantes son los ríos Ubaté, Suta y la Laguna Cucunubá, que hacen parte de la cuenca hidrográfica del río Ubaté – Suárez en el altiplano Cundiboyacense.

ASPECTOS GENERALES

PISOS TÉRMICOS

En el paisaje natural Andino donde se encuentra localizada la Villa de San Diego de Ubaté correspondiente al departamento de Cundinamarca, hay variedad de climas, cada falda, cada valle, cada altiplanicie tiene sus condiciones climáticas particulares debidas al calor solar, a los vientos, a la humedad del aire, a las lluvias y a la altitud, Ubaté tiene una altura mínima de 2.530 msnm y una altura máxima de 3.400 msnm hace referencia al piso térmico frío.

La diferenciación en alturas produce los denominados pisos térmicos, ellos son: cálido, templado, frío y páramo.

Figura 2. Pisos Térmicos



El piso térmico cálido comprende una altura entre 0 y 1.000 m y una temperatura media de 25° a 30° C; el piso térmico templado entre 1.000 m y 2.000 m y una temperatura media entre 17° y 23° C; el piso térmico frío una altura entre 2.000 m y 3.000 m y una temperatura media entre 12° y 15° C, el piso térmico páramo de los 3.000 m en adelante y una temperatura por debajo de 11° C.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

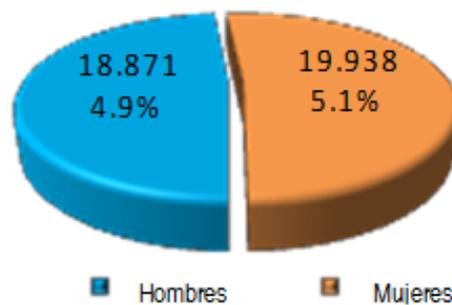


Paramo de Guerrero

POBLACIÓN

La población del Municipio de Ubaté ha tenido un aumento en el último trienio. Para el año 2015 la población proyectada está fijada en 38.809 habitantes.

Gráfica 1. Distribución Por Género en el Municipio de Ubaté



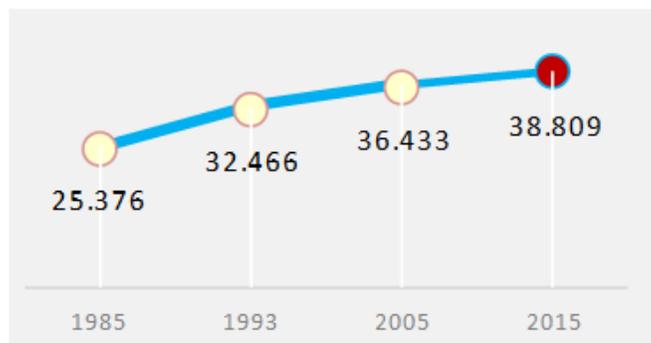
Fuente: Información Demográfica. Secretaría de Planeación de Cundinamarca

En el municipio 18.871 habitantes son hombres y 19.938 mujeres. Comparativamente contra cifras del año 2005, se ha presentado un crecimiento acumulado del 6,5 % lo cual promediado con los años del rango de tiempo significa un crecimiento anual del 0,65 %.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

El crecimiento poblacional se ha hecho más evidente en la parte urbana donde este llegó al 1.01%, mientras que en el área rural se nota una franca disminución del 0,35%, según proyecciones DANE.

Gráfica 2. PROYECCIÓN POBLACIÓN 2015 (DANE)



CENSO DANE 2005, Predicción habitantes a 2015

CLIMA

ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA

Se tienen dos zonas climáticas, en las cuales la primera se caracteriza por abarcar un sector amplio del municipio y la otra por un sector reducido ubicado hacia la parte occidental del municipio. Las dos zonas son las siguientes:

Zona Subhúmeda Seca

Las lluvias anuales fluctúan entre 740 y más de 800 mm, su régimen durante el año es de tipo bimodal. Los períodos de bajas precipitaciones se presentan en los primeros meses (diciembre, enero y febrero) y a mitad de año (junio, julio y agosto). Los aportes de lluvia en tales períodos oscilan entre un 10% y alrededor del 20% del total caído durante el año.

Los déficits hídricos oscilan entre 111 y 206 mm anuales. A nivel mensual, la temperatura media varía entre 12,5°C y 13,5°C. La humedad relativa media mensual fluctúa entre 67% y 86%. No se registran excesos durante el año.

Zona Semiárida

En un pequeño sector del municipio, ubicado hacia la parte occidental del casco urbano; el régimen de precipitación es de tipo bimodal. El período relativamente seco se ubica entre junio - agosto y diciembre - enero, correspondiendo a estos períodos un aporte por precipitación equivalente al 15% del total caído durante el año. Durante el resto del año, las lluvias se distribuyen regularmente, con aportes que fluctúan entre el 8% y el 15% del

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

total anual. Los déficits hídricos alcanzan los 450 mm anuales, mientras que los excesos hídricos no se presentan para ningún mes del año.

La temperatura media mensual presenta oscilaciones entre 12,5°C y 13,5°C. La humedad relativa media mensual oscila entre 67% y 86%. La evaporación varía entre 93 mm y 128 mm mensuales.

Precipitación

En el valle, sobre el sector comprendido desde Cucunubá hasta la Laguna de Fúquene, la precipitación disminuye de norte a sur por sus características; es muy probable que las partes altas estén bajo la influencia parcial de los alisios del Sureste que hayan podido pasar la cordillera.

- La primera temporada lluviosa se inicia normalmente en el mes de abril y se prolonga hasta finales de junio, en total 3 meses; su máxima intensidad se presenta en consecuencia de que en este lapso la ITC se desplaza hacia el norte.
- La segunda temporada lluviosa (la más intensa) incluye el período de septiembre - noviembre (3 meses), en las zonas norte y central y octubre - diciembre en la zona sur.
- La temporada menos lluviosa, en general, tiene lugar en el lapso comprendido entre los meses de diciembre y marzo (4 meses), cuando la ITC se encuentra en el sur y no ejerce influencia condicionante en la región Andina.
- La presencia de la ITC en el norte del País durante los meses de julio y agosto, ocasiona que en las zonas norte y central, la disminución de las lluvias, en éste, el segundo período menos lluvioso (2 meses), no sea muy fuerte si se le compara con la disminución que ocurre en la zona sur.
- Las dos temporadas más lluviosas son porcentualmente en promedio por mes muy similares. En la primer temporada lluviosa del año (abril - junio), se presenta cerca del 30% de la precipitación anual (distribuido en un 10% por cada mes), en la segunda (agosto - noviembre) se presenta cerca del 45% de la precipitación total anual (más o menos un 11% por mes).
- Durante cada uno de los meses más lluviosos, octubre y noviembre, se presenta un poco más del 11% del total anual de la precipitación, mientras que en cada uno de los meses menos lluviosos (enero, febrero y marzo) presentan por mes el 4% de la precipitación anual.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

TABLA NO. 6: PRECIPITACIÓN

PRECIPITACIÓN													
MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
GRANJA UBATÉ	26	36	84	66	97	46	48	39	49	112	94	49	746.0
LA BOYERA	30	45	73	101	83	47	34	34	47	105	98	43	740.0
EL HATO	23	34	61	107	81	54	38	44	55	108	101	45	751.0
SOCOTA	49	59	83	151	114	60	44	39	73	166	140	82	1060.0
TRES ESQUINAS	27	37	66	100	89	66	49	43	79	92	89	40	777.0
MONSERRATE	23	50	58	140	111	72	46	43	74	141	103	50	911.0
GUACHETÁ	50	51	88	130	91	53	35	32	39	116	148	78	911.0
TAPIAS	24	47	57	101	91	57	42	42	58	113	83	43	758.0
CARRIZAL	25	33	58	90	67	57	50	47	42	89	78	43	679.0
SUTATAUSA	29	48	74	104	85	44	30	34	41	103	95	47	734.0

Fuente: Documento Técnico PBOT 2000

El municipio de Ubaté se encuentra sujeto a dos períodos (bimodal) de lluvias, el primero de marzo a junio con valores que oscilan entre 44 mm y 151 mm; el segundo período más corto, pero a su vez más intenso, presenta valores que fluctúan entre 39 mm en septiembre y 166 mm en octubre. Los meses de abril y octubre registran las lluvias más intensas en todos los sectores del municipio.

En relación con los períodos secos, se puede concluir que los meses de enero, febrero, julio, agosto y diciembre, registran valores que no superan escasamente los 50 mm mensuales, salvo en el mes de diciembre en donde se registran valores elevados que alcanzan los 78 y 82 mm. El mes más seco es enero. En relación con la distribución espacial de la precipitación se observa que para el municipio de Ubaté, *la precipitación anual oscila entre los 740 mm y los 800 mm, registros que son relativamente bajos en comparación con otras zonas del país.* Dicha situación hace que las condiciones climáticas sean de unas características secas.

Temperatura Media

Los diferentes valores de temperatura obtenidos con base en la información recopilada en las estaciones meteorológicas ubicadas en el área, presentan muy poca variación durante el año, en general cambia para la región según las características propias de cada zona y para cada zona según la altitud. En términos generales para el municipio la temperatura es muy homogénea y tan sólo cambia de acuerdo a las variaciones de altura.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

TABLA NO. 6: TEMPERATURA

TEMPERATURA													
MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	ANUAL
LA BOYERA	12.4	12.9	12.8	12.8	12.8	12.3	12.0	12.0	12.3	12.5	12.5	12.4	12.5
ISLA DEL SANTUARIO	14.5	14.8	14.9	14.7	14.7	14.2	13.9	14	14.1	14.2	14.3	14.5	14.4
MONSERRATE	12.6	12.9	13.0	12.8	12.8	12.3	12.0	12.1	12.2	12.3	12.4	12.6	12.5
TAPIAS	13.5	14.0	14.0	13.9	13.8	13.0	12.4	12.7	13.2	13.7	14.0	13.6	13.5
CARRIZAL	11.7	12.2	12.2	12.1	12	11.2	10.6	10.9	11.4	11.9	12.2	11.8	11.7
SUTATAUSA	13	13.5	13.4	13.4	13.4	12.9	12.6	12.6	12.9	13.1	13.1	13	13.1

Fuente: Documento Técnico PBOT 2000

Las amplitudes mensuales son mayores durante el tiempo anticiclónico de comienzos de año, como consecuencia del cielo generalmente despejado y del aire en calma. Durante el día, el aire encerrado en el valle se calienta más que la atmósfera libre, durante la noche estas condiciones concurren para favorecer la fuerte irradiación del suelo, que se enfría y absorbe calor del aire circundante.

A lo largo de las partes quebradas, la capa de aire frío así creado, comienza a deslizarse hacia el fondo del valle por acción de la gravedad. Estos dos fenómenos tienden a formar en la parte plana un estrato de aire frío de poco espesor, que puede alcanzar temperaturas inferiores a 0°C y por lo tanto ocasionar heladas.

En términos generales la temperatura media es muy estable y la amplitud de las oscilaciones no supera 1,0°C. Los valores anuales oscilan entre 12,5°C y 13,5°C.

RESUMEN ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Mercadeo Agropecuario

La región identificada tiene una población con mayoría rural y a ella se asocia una actividad agropecuaria, para la cual se debe considerar su producción y mercadeo.

La posición estratégica de la que se ha hablado, así como la buena conectividad vial, permite pensar que en Ubaté, como punto de convergencia de municipios con diferentes productos agropecuarios, podría localizarse un centro de acopio regional. El verdadero carácter regional, lo imprimiría la organización en formas asociativas de los productores de cada municipio, por ejemplo en coordinación con las UMATA, para disminuir un tanto la fricción de la intermediación y garantizar volúmenes para la comercialización.

Impulsar y Diversificar la Oferta Comercial

Las implicaciones para la supervivencia de un municipio se dan inicialmente por su base económica, que en Ubaté se refleja en sus actividades comerciales, ya que la mayor tributación y en consecuencia los recursos para la inversión, se perciben por este

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

concepto. Siendo la actividad comercial el servicio que más dinamiza la movilidad de los pobladores de la región hacia Ubaté, de manera que existiendo esta demanda hay que pensar en fortalecer el sector.

Desde la perspectiva comercial la demanda de insumos agrícolas y pecuarios es fuerte, de manera que la oferta debe fortalecerse, con el fin de surtir en forma completa los productos existentes en el mercado a precios que sean competitivos respecto a Bogotá. En este sentido, conviene ofertar al municipio para que la empresa (no solo del sector agrario) piense en él como punto de distribución importante por su atractivo regional, o estimular al comerciante, específicamente de estos productos y los relacionados con el sector agropecuario (maquinaria y equipos, herramientas, repuestos, etc.), mediante alivios tributarios, por ejemplo.

Muy relacionado con el referente estratégico expresado, en cuanto al acopio y la comercialización, Ubaté también puede ser un punto de transformación de productos agropecuarios, empresa que puede ser incentivada, igualmente, mediante estímulo tributario.

Oferta del Servicio Educativo

Ubaté es una opción para la educación superior. El enunciado de esta demanda, condujo a realizar una indagación rápida en varios establecimientos educativos del municipio tanto de educación superior como técnica e incluso de validación del bachillerato, encontrándose estudiantes en diferentes modalidades académicas provenientes de otros municipios.

Producto de este proceso, se plantea como referente estratégico de este numeral, el fortalecimiento de los servicios educativos (educación técnica y superior) y especialmente el de sus complementariedades (bibliotecas, centros y actividades culturales, auditorios, etc.) interpretando la demanda local y la cada vez mayor e importante participación regional.

La Recreación y el Turismo

La recreación, y sus complementariedades no cuenta con alternativas de esta naturaleza en el municipio. Aún los parques son escasos al igual que las zonas verdes y no existe alguna posibilidad distinta de esparcimiento. Por lo anterior, queda en evidencia la necesidad local Ubaté, y desde allí la posibilidad de ofertar regionalmente este servicio.

Acorde con la necesidad de la población, se puede considerar impulsar la creación de un parque recreativo y de diversiones, el cual como se ha percibido tendría una demanda importante y dinamizaría al mismo tiempo otras actividades y generaría empleo.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

Complementariamente, la oferta del turismo como actividad recreativa, empieza a ser alternativa para ofertar en todos los municipios, con perspectivas nuevas y de alto perfil para la región, como el agroturismo y el turismo ecológico, para todo lo cual localmente se tiene que estar preparado con infraestructura y servicios relacionados. Una vez más, el carácter regional lo provee una visión de conjunto por parte de los municipios, que interesados o compartiendo un espacio de características ecológicas comunes, oferten un “paquete” de opciones, en el que cada uno de ellos, antes que competir, participe con un aporte específico y complementario.

RESEÑA HISTÓRICA AMBIENTAL

Los principales acontecimientos y sucesos ambientales que impactaron el territorio fueron:

Inundaciones

Existe un potencial de agua superficial en el río Ubaté cuyos caudales excedentes no pueden regularse por falta de sitios apropiados para el efecto y han sido fuente de las inundaciones y desbordamientos presentados en el año 2011 y 2012.

La capacidad de recarga natural de los acuíferos de la zona, con base en las lluvias excedentes dentro de la zona del municipio es muy baja. Hay un alto nivel de urbanización y de ocupación general de los valles aluviales de los ríos y quebradas de la zona, con efecto directo sobre el uso y el manejo de las fuentes superficiales, en términos de cantidad y calidad. En la zona limítrofe con Cucunubá, se ha observado desbordamiento de la Laguna, la cual ha afectado la movilidad entre ambos Municipios, así como en la zona sur del municipio.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Ola Invernal Ubaté, 2011

Las inundaciones que se generaron durante los años 2010, 2011 y 2012 en el municipio de Villa de San Diego de Ubaté, se presentaron en el parque principal, Barrio Centro, Juan José Neira, el Estadio, Villa Rosita, San Francisco, Santa Barbará, el Cerrito, la Legua, Vereda Sucunchoque y Vereda Tausavita. Los mismos tienen su origen en la problemática derivada del alcantarillado el cual no tiene la suficiente dinámica de absorción de las aguas, que lo llevan a colapsar.

Heladas

Como cualquier municipio con las características de clima frío de sabana, existen periodos del año especialmente en el verano que genera este fenómeno de enfriamiento que puede tender o llegar a quemar los cultivos. Es un factor que amenaza de alguna forma los cultivos de flores presentes en el municipio.

Incendios

Los incendios atendidos y reportados durante el año 2012 fueron clasificados como incendios forestales y estructurales. Los incendios forestales se encontraron en las veredas de Sucunchoque, sector guacal, sector las lajas, sector San Luis, sector Chircales,

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

la Patera, San José, Apartadero, vereda Centro del Llano, sector Rinconada, barrio Santa Barbará y Viento Libre, Soaga Bajo, barrio el Cerrito, Simón Bolívar, barrio el estadio, barrio la legua, barrio norte, vereda Guatancuy, vereda Guatancuy alto sector la piscina, vereda Tausavita sector las juntas y Tausavita Alto, Vereda Apartadero Bajo, sector alto de los caballeros. Son procesos originados de mala manipulación de elementos combustibles que en época de verano generaron este tipo de emergencias.



Incendio en el casco urbano de Ubaté, 2016

DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El área urbana es de 326,65 hectáreas correspondiente al 3,92% del área municipal y un área rural de 10165 hectáreas correspondiente al 96,79% del total.

Tabla 2. Distribución de los municipios por extensión territorial y área de residencia, 2013

Municipio	Extensión urbana		Extensión rural		Extensión total	
	Extensi	Porcentaj	Extensió	Porcenta	Extensió	Porcenta
Ubaté	4	3,92%	9	96,08	1	1

Fuente: Oficina de Planeación Municipal. Alcaldía de Ubaté. Año 2013.

El suelo rural del municipio de Ubaté tiene un área aproximada de 9.863 Hectáreas y está constituido por nueve (9) veredas: Apartadero, centro del Llano, Guatancuy, la Patera, Palogordo, Soaga, Sucunchoque, Volcán y Tausavita.

La cabecera municipal de Ubaté tiene un área aproximada de 287,53 hectáreas y se divide en 17 barrios: San Francisco, San José, Santa Bárbara, Villa Rosita, El Estadio, Centro, Juan

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

José Neira, Norte, Coovimpru, El Portal, Estanzuela, La Legua, Parques de Cerrito, Portal de Cerrito, San Ignacio, Santa Catalina y Bolívar.

Figura 2. División Político Administrativa del Municipio de Ubaté



Fuente: Documento de Diagnóstico. Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión borrador. 2015.

División Veredal

Los límites del municipio de Ubaté se encuentran definidos por el decreto No. 441 de 1.950 aún vigente, delimitándolo con los municipios de Cucunubá, Lenguaque, Guachetá, Fúquene, Susa, Carmen de Carupa y Sutatausa.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Tabla 3. Superficie de las divisiones territoriales del municipio de Ubaté. Año 2013

VEREDA	M²	Ha	% PARTICIPACIÓN
Volcán	15.860.079	1586	15.60
Soagá	8.166.729	817	8.03
Guantancuy	7.880.449	788	7.75
Palo Gordo	7.889.908	789	7.76
Sucunchoque	11.532.783	1153	11.34
Tausavita	8.092.629	809	7.96
La Patera	15.396.288	1540	15.15
Centro del Llano	8.502.283	850	8.36
Apartadero	18.331.359	1833	18.03
TOTAL	101.652.507	10.165	100.00

FUENTE: Secretaría de Planeación, Grupo de investigación del Plan de ordenamiento territorial - Ubaté – 2013

Como se puede observar, las veredas de Apartadero con el 18,01%, La Patera con el 15,15% y Sucunchoque con el 11,34% son los tres sectores con más superficie en el municipio con un acumulado de casi el 45%.

El sector del centro del llano, lugar donde se encuentra la cabecera municipal, alcanza 8,4% del total de la superficie, de los cuales el 3,92% corresponde al área urbana.

Ilustración 3. División Política Municipio de la Villa de San Diego de Ubaté.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial Planeación. Ubaté 2.013

División Política en Suelo Urbano

Esta zona está constituida por 9 barrios, los cuales administrativamente dan un ordenamiento al municipio, y dan orientación en cuanto a la ubicación en el Municipio, el cual sigue manejando nombres de calles reales, como la calle real, la calle del comercio, entre otros.

El municipio cuenta con 49 Juntas de acción comunal de las cuales 31 pertenecen al área rural y 18 son del casco urbano representado cada uno de sus barrios. En la siguiente tabla se describen cada una de las juntas de acción comunal existentes en el municipio.

Tabla 4. Listado de Juntas de Acción Comunal por Sectores Año 2015

JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL POR SECTOR MUNICIPIO DE UBATÉ 2016					
No.	NOMBRE JAC	SECTOR	No.	NOMBRE JAC	SECTOR
1	Agua Colorada	RURAL	26	Volcán Sect Los Chircales	RURAL
2	Apartadero Bajo-Viento Libre	RURAL	27	Volcán B. Getsemaní	RURAL
3	Apartadero Las Brisas	RURAL	28	Volcán Bajo Juan P. II	RURAL
4	Apartadero S. La Escuela	RURAL	29	Volcán No. 1	RURAL
5	Centro de Llano	RURAL	30	Volcán No. 2	RURAL
6	Guatancuy	RURAL	31	Volcán No. 3	RURAL
7	Guatancuy Chirquín	RURAL	32	Barrio El Cerrito	URBANA
8	Guatancuy El Cedro	RURAL	33	Barrio El Estadio	URBANA
9	Ojo de Agua	RURAL	34	Barrio El Portal	URBANA
10	Palogordo	RURAL	35	Barrio Juan José Neira	URBANA

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

11	Palogordo Las Granjas	RURAL	36	Barrio La Estanzuela	URBANA
12	Patera Centro	RURAL	37	Barrio La Legua	URBANA
13	Patera Norte	RURAL	38	Barrio Norte	URBANA
14	Puerto Santo	RURAL	39	Barrio San Francisco	URBANA
15	Soagá Alto	RURAL	40	Barrio San José	URBANA
16	Soagá Bajo	RURAL	41	Barrio Santa Bárbara	URBANA
17	Sucunchoque Bruselas	RURAL	42	Barrio Simón Bolívar	URBANA
18	Sucunchoque La Laja	RURAL	43	Barrio Villa Rosita	URBANA
19	Sucunchoque San Luis Bajo	RURAL	44	Calderitas	URBANA
20	Tausativa Sec. La Escuela	RURAL	45	Junta de Vivienda La Esperanza	URBANA
21	Tausavita Alto	RURAL	46	Parques del Cerrito	URBANA
22	Tausavita, San Ignacio	RURAL	47	Santa Bárbara, El Cerrito	URBANA
23	Vereda Apartadero Alto	RURAL	48	Urbanización	URBANA
24	Vereda Soagá	RURAL	49	Urbanización Santa Catalina	URBANA
25	Vereda Tausavita	RURAL			

FUENTE: Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación, Ubaté - 2016.

Por otro lado, el Consejo Territorial de Planeación Municipal está conformado por 16 sectores, los cuales se describen en la siguiente Tabla:

Tabla 5. Sectores del consejo territorial de planeación.

SECTORES CONCEJO TERRITORIAL DE PLANEACIÓN			
No.	REPRESENTA	No.	REPRESENTA
1	ACOPAGRA	9	SECTOR DEPORTE
2	INSTITUCIONES EDUCACIÓN	10	CULTURA
3	ADEGAM	11	TURISMO
4	ASCATUR	12	JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL
5	SECTOR ARTESANAL	13	JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL
6	MEDIOS DE COMUNICACIÓN	14	INSTITUCIONES EDUCATIVAS
7	SECTOR MEDIO AMBIENTE	15	REPRESENTANTE DE LAS MUJERES
8	SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	16	JUVENTUD

FUENTE: Departamento Administrativo de Planeación, Planificación y Desarrollo. Alcaldía Municipal Ubaté - 2016.

2 SISTEMA FÍSICO AMBIENTAL

SISTEMA FÍSICO NATURAL

GEOLOGÍA

Características Físicas del Territorio

De acuerdo a la geomorfología que presenta el municipio de Ubaté se presentan tres (3) áreas fisiográficas a saber:

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

- Zona Plana: como aquella que corresponde al área de altitud de 2600 m.s.n.m y que abarca aproximadamente el 48% del área municipal dentro de los cuales está la zona urbana. Esta área es propicia para los cultivos con aprovechamiento intensivo, transitorio, permanente y semipermanente.
- Zona Ondulada: a quebrada: comprende entre la curva de nivel de 2600 m.s.n.m y la curva de nivel de 3000 m.s.n.m, abarcando un área aproximada de 35%, es una zona con fuertes pendientes topográficas propicias para los cultivos semipermanentes y permanentes. Esta zona actualmente, presenta altos grados de erosión por situación hídrica. Tiene limitaciones de uso ganadero y pastoreo.
- Zona Quebrada: comprende las curvas de nivel de 3000 m.s.n.m en adelante, hasta llegar a un tope de 3300 m.s.n.m. Esta zona es propicia para suelos de conservación y protección por sus fuertes pendientes topográficas. Corresponde a la zona de subparamo y páramo y es considerada por el Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial como zonas de protección y conservación. Estas zonas constituyen el conjunto de áreas protegidas conformadas por elementos del relieve natural del territorio municipal. Este sistema orográfico de amplio interés está compuesto por:
 - Cerro Santa Bárbara
 - Alto de la Cruz
 - Alto de los Caballeros
 - Cerro del Tunjo

Estratigrafía

Es uno de los factores de mayor incidencia para el análisis de la estabilidad de la cuenca, se describen las unidades de roca cartografiadas, identificando los tipos de rocas, su disposición estructural y su evolución geológica.

Las diferentes unidades litoestratigráficas identificadas se describen cronológicamente de la más antigua a la más reciente en: Arenisca de Chiquinquirá, Formación Chipaque y los depósitos inconsolidados del Cuaternario

Formación Arenisca de Chiquinquirá. (Kschi)

Se localiza en la mayor parte de las Veredas: San Luis, Sucunchoque, Soaga, Volcán, Guatancuy y sobre la parte montañosa de la Vereda La Patera. Se distinguen tres niveles:

- El nivel inferior de 101 m, que consta de arcillolitas con intercalaciones de arenisca, principalmente arcillosa friable.
- El nivel medio de 185 m, compuesto predominantemente por arenisca cuarzosa y compacta de grano fino y fino a medio con diaclasas rellenas con sílice.
- El nivel superior de 162 m, constituido por arcillolita con algunas intercalaciones de arenisca arcillosa.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

El ambiente de deposición de esta formación de edad Cenomaniano es sublitoral.

Formación Chipaque (Ksc).

Esta unidad ocupa parte de la superficie del área de las Veredas Apartadero, La Calera y Chuquencia. Se divide la formación en tres conjuntos:

- El conjunto inferior compuesto por 693 m de arcillolita y limolita, con intercalaciones de arenisca cuarzosa.
- El conjunto intermedio constituido por 67 m de limolita silíceo y arcillolita con nódulos arcillosos y piritosos presentando un sistema de diaclasas.
- El conjunto superior de 1.287 m de shales, con algunas intercalaciones de caliza, arenisca de grano fino a muy fino y limolita.

Dentro del área se pueden encontrar fuentes saladas que pertenecen a la Formación Chipaque. Estas rocas tienen edades de Cenomaniano a Coniaciano y se formaron en un ambiente marino (de plataforma).

Depósitos no consolidados del cuaternario (Qfl – Qal - Qc):

Los depósitos no consolidados del cuaternario ocupan un porcentaje considerable de la superficie del municipio de Ubaté. Los sedimentos que llenan el valle principal de la región de Ubaté son de origen lacustre (Qfl) y de menos grado de origen fluvial (Qal). Se componen de arenas de grano y medio, con restos de madera e intercalaciones de arcilla, trozos de carbón, grava o gránulos en la parte profunda y de arcillas con materia orgánica hacia el techo. Estos materiales clásticos son productos de meteorización de las formaciones geológicas que se hallan en los cerros vecinos.

Los depósitos coluviales (Qc) son los depósitos de vertiente, resultantes de la acción de los procesos de denudación de las laderas (remoción en masa y erosión), cuyos agentes geodinámicos principales son de orden hidrogravitacional y fluvioglaciario, de composición heterogénea, tamaño variado y pobremente sorteados. Dentro del área esta clase de depósitos se localizan en zonas o depresiones topográficas de algunas microcuencas.

Unidades de Paisaje

El Municipio de Ubaté está ubicado sobre la vertiente oeste de la Cordillera Oriental, cuyo levantamiento definitivo se inició hace unos 4 m.a., generando un relieve imponente, afectado en el período cuaternario por cambios climáticos acentuados, que han dado lugar a procesos erosivos y fenómenos de remoción en masa, tanto por acción de las glaciaciones que actuaron hasta el Pleistoceno Inferior, como por los cambios climáticos que son agentes desencadenantes que han modelado la superficie terrestre estableciendo nuevas geoformas denudativas y agradacionales de depositación lenta o súbita, por la acción libre o conjunta de los agentes de transporte y la gravedad.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

La zona está influenciada actualmente por la zona de convergencia intertropical, presenta una topografía contrastante con alturas que varían desde 2.540 m.s.n.m. en el Valle de Ubaté, hasta alturas de más de 3.200 m.s.n.m. en las montañas que lo rodean. Dentro de la zona plana hay algunas colinas aisladas que no sobrepasan los 50 m con relación al terreno plano circundante.

Morfología

Clasificación

Actualmente el relieve evidencia los efectos tectónicos que ha sufrido parte de la corteza terrestre a través del tiempo geológico y la acción del clima que lo ha degradado, originando un modelado denudativo natural y la generación de formas deposicionales. Los grandes paisajes identificados para la cuenca corresponden a: Montañoso Estructural Denudativo y Agradacional.

Paisaje Montañoso Estructural Denudativo

Es la región montañosa, cuya topografía obedece al plegamiento de las rocas sedimentarias, que aún conservan rasgos reconocibles de las estructuras originales, a pesar de haber sufrido denudación y reducción de la superficie original. Dentro de este gran paisaje se identifican las siguientes geoformas:

- Escarpes Tectónicos (E1): Agrupa paisajes abruptos en rocas duras de pendientes mayores a 65°, formados por la acción del fallamiento o plegamiento que han sufrido las rocas a través del tiempo Geológico. Esta forma se observa en la margen derecha del Río Ubaté, en la Vereda Apartadero y La Calera.
- Planos Estructurales (E2): Formas homoclinales desarrolladas en el techo de capas de rocas duras con buzamientos mayores a 10°, cuya disección es baja y distribución amplia en la cuenca. Unidad observable en la parte alta de las Veredas Soaga, Guatancuy, Volcán y una pequeña parte de la Vereda San Luis.
- Espinazos (E3): Paisajes monoclinales abruptos a escarpados de pendientes rectas mayores a 60° en forma de filos paralelos y valles muy estrechos, causados por la erosión diferencial, observables sobre la parte baja de las Veredas Volcán y Soaga.
- Planos Estructurales Escalonados (E4): Corresponde a paisajes formados por el conjunto de laderas estructurales separadas por escarpes de 20-30 m de altura. Ocupan la parte media de las Veredas Volcán, Soaga y Guatancuy.
- Laderas Erosionales (E5): Son formas originadas por la degradación y denudación del relieve donde es evidente que la disección ha trabajado desde los planos superiores a

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

los inferiores, pero aún no ha tenido el tiempo suficiente para reducir toda la estructura a nivel de este plano inferior. Laderas que pueden ser rectas de longitud larga, cóncava o convexa dependiendo de la estructura heredada y la degradación de las rocas a la acción climática. Esta unidad ocupa gran parte del área sobre las veredas Guatancuy alto, Apartadero, San Luis, Sucunchoque, y la parte montañosa de la Vereda La Patera.

Paisaje Agradacional

Agrupación de formas construidas por fuerzas de desplazamiento o agentes móviles como el agua, la escorrentía y los glaciares, los cuales tienden a nivelar la superficie de la corteza terrestre, mediante la degradación y denudación de las rocas originales, depositando los materiales sólidos en la pendiente de las laderas, en su base o en los valles de las vertientes y cuya distancia de depositación, morfología y clasificación depende principalmente del agente de transporte, la gravedad y la proporcionalidad de material sólido-agua. Los principales subpaisajes encontrados son:

- ❖ Coluviales: Depósitos de morfología irregular con pendientes altas a bajas, localizados generalmente a corta distancia de la fuente, sobre rellanos y faldas de laderas erosivas, bases de escarpes y valles actuales. Estos depósitos proceden de fenómenos de remoción en masa, en los cuales hay translocación de detritos por acción gravitacional e hidrogravitacional tipo caídas de roca, deslizamientos, flujos o acumulaciones más finas y homogéneas procedentes de la erosión y cuyas formas predominantes son:
 - **Alargados de vertiente (A1)**: Son los depósitos de forma alargada plano-convexas de pendiente moderada en su inicio, a alta en su parte frontal, que surgen desde las partes montañosas altas y en algunos casos fluyen hasta los valles de los drenajes mayores. Composicionalmente son depósitos pobremente clasificados, formados por cantos y gravas subangulares y angulares distribuidos en una matriz areno-lodosa de color parda, y cuyos principales agentes de transporte fueron los deshielos, y las lluvias; depositados sobre antiguas laderas erosionales y en los valles de las vertientes menores.
 - **Conos de deslizamientos (A2)**: Son formas antiguas y recientes en forma de cono, de una topografía irregular a ondulada, en donde se evidencia claramente los nichos de desprendimiento del material original y el depósito caótico de rocas duras y blandas, distribuidos irregularmente en una matriz lodosa de material residual y suelo orgánico. Dentro del cuerpo del depósito generalmente se presentan cuerpos de agua y humedales producto del drenaje irregular, los cuales aumentan su inestabilidad y favorecen su movimiento pendiente abajo. Se localizan en las Veredas Apartadero en la Quebrada Las Vegas y en la Loma de Los Cerros.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

- **Glacis Coluviales (A3):** Formas planas a suavemente inclinadas de extensión restringida, formadas sobre pediplanicies topográficamente altas; están compuestas por material areno-lodoso a tamaño gravas producto de la meteorización de las rocas originales y transportados por la escorrentía o la saltación de partículas por acción de la gravedad o el viento. Esta unidad se encuentra cubierta por pastos y vegetación baja. Ubicados en la Vereda Apartadero, sobre la margen derecha del río Ubaté.
- **Valle Fluvio Lacustre (A4):** Forma plana, formado por los depósitos de las geoformas anteriores y que son depositados en las zonas planas y de menor pendiente, y en este caso forma el valle de Ubaté .sobre esta se encuentran las veredas Tausavita, La Patera y Palogordo y la mayor parte de la cabecera urbana del Municipio de Ubaté.

A continuación se presenta el plano geológico del Municipio de Ubaté.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

GEOMORFOLOGÍA DE SUELOS

Montañas Estructurales-Erosionales

Este paisaje de origen estructural, caracterizado por presentar geoformas originadas por plegamiento de las rocas superiores de la corteza terrestre, que además de conservar rasgos reconocibles en sus estructuras originales, ha sufrido el embate de los procesos erosivos y ha sido modelado por fenómenos erosionales en los cuales la acción del agua escorrentía y la gravedad han jugado un papel importante. En este paisaje, las alturas varían desde los 2.200 hasta los 3.000 m.s.n.m., las estructuras se han desarrollado sobre materiales sedimentarios y metamórficos recubiertos parcialmente por mantos delgados de ceniza volcánica, en la mayoría de los casos, se subdivide en tres relieves (dominantemente, crestones, lomas y glacís coluvial) cuyas pendientes oscilan entre 12 y 75%. Los relieves diferenciados, comprenden porciones tridimensionales de la superficie terrestre resultantes de la misma génesis, que pueden describirse en términos similares de características climáticas, morfológicas, de material parental y de edad de las cuales pueden esperarse una alta homogeneidad y una cobertura vegetal y uso de la tierra similar (Villota. H. 1992), los cuales merecen especial interés que se describen a continuación:

- Crestones en Esquistos, Arcillolitas y Areniscas

Este relieve monoclinial se forma como consecuencia de la degradación parcial de estratos sedimentarios fuertemente plegados de origen cretácico (Villota. H. 1992), se caracteriza por poseer dos laderas, una estructural y una erosional. Generalmente, la primera es la más larga de las dos y posee buzamientos que varían entre 25 y 40% de gradiente, es decir, moderadamente escarpada, generando así una ligera mayor estabilidad del paisaje y de los suelos que en la ladera erosional, esta última a su vez, se caracteriza por las pendientes superiores al 40% de gradiente, moderada a fuertemente escarpada, lo que favorece la incidencia de los procesos erosivos y la consecuente inestabilidad de los suelos.

Generalmente, y en especial en el área de estudio, la ladera estructural suele evidenciar perfiles de suelo someramente bien definidos, con cierto grado de madurez, mientras en la erosional se aprecian suelos jóvenes, es decir, con poco desarrollo pedogenético, muy superficiales, afectados por constantes procesos erosivos que les imprimen características restrictivas de uso y manejo.

En este mismo tipo de relieve, suelen presentarse prácticas de uso excesivas, lo que ha ocasionado un deterioro completo de los primeros centímetros del horizonte superficial (A), en cuyo caso se divide el grado erosivo de acuerdo con ciertos criterios, si se pierde el 25% del horizonte la erosión es ligera, si es del 25 al 50%, es moderada; si implica la pérdida del 50-75% es severa y si supera el 75%, es decir, hay la pérdida total del horizonte, la unidad de suelos es considerada un misceláneo erosionado.

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	--

Lomas en esquistos y arcillolitas con intercalaciones de areniscas, recubiertos parcialmente por cenizas volcánicas:

Morfológicamente, el paisaje se caracteriza por su topografía alomada con laderas moderada a fuertemente inclinadas y ligeramente escarpadas, desarrolladas sobre rocas sedimentarias de grano fino del terciario, recubiertas intermitentemente con cenizas volcánicas.

Generalmente son geoformas originadas por una disección selectiva, que elimina o arrastra los materiales más finos y actúa de manera más disipada sobre los más gruesos, dejando ciertos rasgos en la cima de cada geoforma de apariencia similar al lomo de un animal, de allí su nombre. Las lomas alcanzan altitudes máximas de 2.700 m y conforman un relieve ondulado a escarpado. Están conformadas por las formas de terreno de laderas superiores (cimas), laderas medias e inferiores (faldas).

Las cimas o laderas superiores y las faldas o laderas inferiores, no son formas de terreno importantes en este municipio, ya que las geoformas vecinas, son lo bastante contrastadas para permitir la definición de un límite preciso con las laderas medias. Estas últimas son largas, de forma predominantemente rectilínea, en ocasiones interrumpidas por pequeños descansos o rellanos, tienen pendientes que oscilan entre el 12% y el 25%; en algunos casos están cubiertas por fragmentos de roca de diferente tamaño y en otros se observa erosión hídrica laminar muy ligera.

- Glacis Coluvial en Arcillas y Lutitas Recubiertas Parcialmente por Cenizas Volcánicas
 Esta unidad geomorfológica, corresponde a una superficie formada por acumulación de materiales de texturas gruesas, especialmente fragmentos de rocas sedimentarias, desprendidos de las partes altas de las lomas y los crestones, acción ocasionada por la gravedad y el escurrimiento difuso. Se encuentra en pendientes que oscilan entre 12 y 25%, e involucra la forma de terreno de laderas. Estas laderas, con formas rectilíneas y pendientes ligeramente escarpadas, poseen una alternancia de suelos superficiales y profundos de texturas moderadamente gruesas con características ándicas, la acumulación de depósitos superficiales clásticos, suele superar el 70%, así mismo, se observan ocasionalmente fragmentos de roca a través de los diferentes horizontes de suelo y en la superficie

Este paisaje se ha originado por la sedimentación aluvial, en la cual el agua impulsada por la gravedad en forma de corrientes fluviales, es el agente de transporte y depositación. De acuerdo con Villota, 1992, el trabajo geomórfico de las corrientes consta de tres actividades estrechamente interrelacionadas, erosión, transporte y sedimentación.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

- Planicie Fluviolacustre

Este paisaje se ha originado por la sedimentación aluvial, en la cual el agua impulsada por la gravedad en forma de corrientes fluviales, es el agente de transporte y depositación. De acuerdo con Villota, 1992, el trabajo geomórfico de las corrientes consta de tres actividades estrechamente interrelacionadas, erosión, transporte y sedimentación.

En Municipio de Ubaté se presentan corrientes de agua pequeñas y de poco caudal, como es el caso del río Ubaté, no obstante se aprecia una influencia de tipo regional, evidenciada por la presencia de la Laguna de Cucunubá, en procesos de sedimentación, responsables de la división de este paisaje en dos tipos de relieve diferentes, dadas las características de los materiales sedimentados selectivamente.

- Terraza nivel 1 en depósitos orgánicos con recubrimiento de sedimentos arcillosos

Este tipo de relieve presente en los alrededores del casco urbano de Ubaté, se encuentra conformado por los depósitos orgánicos propios de la presencia de aguas de la Laguna de Cucunubá en periodos subrecientes, sobre los cuales se ha venido efectuando una sedimentación selectiva de materiales finos, arcillosos, provenientes de los ríos que divagan por la parte plana de la terraza. En esta zona, se define claramente la forma de terreno denominada plano de terraza, caracterizada por la presencia de suelos de características vérticas, es decir, agrietados, como producto de la expansión y contracción de las arcillas que los constituyen y con un drenaje natural muy pobre, ocasionado por las frecuentes fluctuaciones del nivel freático y a su vez responsable de las limitaciones de la zona en cuanto a uso y manejo de sus suelos se refiere.

- Terraza nivel 0 en depósitos orgánicos

Al igual que en el caso anterior, esta terraza es fruto de la acción reciente y actual del agua superficial cuya constante presencia impide el proceso de mineralización de la materia orgánica, derivando así en la aparición de suelos orgánicos, muy ácidos, pobremente drenados e incluso frecuentemente encharcables, con limitaciones ligeras de uso y manejo, localizados en formas de terreno planas a plano-cóncavas.

Descripción de los Suelos

- Suelos del paisaje de Montañas estructurales-erosionales

Se localiza en el costado occidental del municipio, extendiéndose hacia el nororiente a alturas de 2.200 a 3.000 m, dentro de un clima frío seco. Está constituido por rocas sedimentarias y metamórficas, cuyas estructuras originales y estratificaciones son fácilmente identificables. Este paisaje está conformado geomorfológicamente por tipos de relieve de crestones, lomas y glacis coluvial.

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---

- Suelos del paisaje de Planicie fluvio lacustre
Este paisaje se localiza en el costado oriental del municipio, extendiéndose hacia el suroriente a alturas de 2400 m, dentro de un clima frío seco. Está constituido por materiales orgánicos in situ y algunos de ellos recubiertos por arcillas lacustres, fruto de la acción de los ríos que bañan la zona.

Figura 6. Nomenclatura edáfica para taxonomía de suelos



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

VERSIÓN 0
EFFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017

PAISAJE	TIPO DE RELIEVE	MATERIAL PARENTAL	CLIMA	UNIDAD CARTOGRÁFICA Y COMPONENTE TAXONÓMICO	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE Y LOS SUELOS	SÍMBOLO	UBICACIÓN	ÁREA ha
Montaña	Crestones	Rocas clásticas arenosas limo arcillosas y químicas carbonatadas con algunos depósitos de ceniza volcánica	Frío húmedo	Asociación Humic Lithic Eutrudepts Typic Placudands Dystric Eutrudepts	Relieve moderadamente quebrado a moderadamente escarpado con pendientes de 12 - 75%, afectado en sectores por erosión hídrica ligera y moderada; suelos profundos a superficiales, bien a moderadamente bien drenados, de texturas finas a moderadamente gruesas.	MLVe2 MLVf2	Soaga, Guatancuy,	79.72
Montaña	Lomas	Rocas clásticas arenosas y limo arcillosas	frío seco	Asociación Humic Dystrudepts Typic Hapludalfs	Relieve ligera a fuertemente quebrado, con pendientes 7-12, 12-25 y 25-50%, afectado en sectores por erosión hídrica ligera y moderada; suelos profundos a moderadamente profundos, bien a moderadamente bien drenados, con texturas medias a finas, reacción extremada a fuertemente ácida, media a alta saturación de aluminio y fertilidad baja.	MMCe2	Volcán, Soaga, Guatancuy	236.79
Montaña	Abanicos aluviales	Depósitos clásticos hidrogravigénicos	Frío seco	Asociación Humic Dystrustepts Typic Haplustalfs Typic Dystrustepts	Relieve ligera a moderadamente inclinado, con pendientes 3-12%, afectado por erosión hídrica laminar ligera y frecuente pedregosidad superficial; suelos moderadamente profundos a superficiales, bien a pobremente drenados, de texturas finas gruesas, reacción muy fuertemente ácida a neutra, media a baja saturación de aluminio y fertilidad baja a moderada.	MMJc1	Guatancuy	150.5
Montaña	Glacis coluvial	Depósitos clásticos hidrogravigénicos	frío seco	Asociación Typic Haplustalfs Ultic Haplustalfs Typic Haplustepts	Relieve ligera a moderadamente quebrado, con pendientes 7-12% y 12-25%, afectado por erosión hídrica laminar ligera y frecuente pedregosidad superficial; suelos moderadamente profundos a muy superficiales, bien a moderadamente bien drenados, de texturas finas a moderadamente gruesas, reacción muy fuerte a ligeramente ácida, saturación de aluminio baja y fertilidad moderada a alta.	MMKd1 MMKe1	Sucunchuque, Volcán, Soaga, Apartadero	1581.76
Montaña	Crestas y escarpes mayores	Rocas clásticas arenosas y limo arcillosas	frío seco	Consociación Humic Dystrustepts Typic Ustorthents	Relieve moderada a fuertemente escarpado, con pendientes de 50 a 75%, afectado en sectores por erosión hídrica laminar en grado ligero; suelos profundos superficiales, bien drenados, de texturas moderadamente finas, reacción extremada a fuertemente ácida, media a alta saturación de aluminio y fertilidad baja.	MMSf1	Tausavita	6.69

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

PAISAJE	TIPO DE RELIEVE	MATERIAL PARENTAL	CLIMA	UNIDAD CARTOGRÁFICA Y COMPONENTE TAXONÓMICO	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL RELIEVE Y LOS SUELOS	SÍMBOLO	UBICACIÓN	ÁREA ha
Montaña	Crestones	Depósitos de ceniza volcánica, rocas clásticas arenosas limo arcillosas	Frío seco	Consociación Lithic Hapludands Inceptic Hapludalfs	Relieve ligera a moderadamente quebrado, con pendientes 7-12 y 12-25%, afectado por erosión hídrica moderada sectorizada, suelos moderadamente profundos a superficiales, bien drenados, de texturas finas a medias, reacción ligeramente ácida a neutra.	MMTc2 MMTd2 MMTe2	Soaga, Guatancuy, Sucunchuque, Volcán	662.06
Montaña	Crestones	Rocas clásticas limo arcillosas y químicas carbonatadas con algunos depósitos de ceniza volcánica	frío seco	Asociación Typic Haplustepts Lithic Ustorthents	Relieve fuertemente quebrado a moderadamente escarpado, con pendientes de 25 a 75%, afectado en sectores por erosión hídrica moderada severa; suelos moderadamente profundos a superficiales, bien a excesivamente drenados, de texturas finas, reacción fuerte a ligeramente ácida, baja saturación de aluminio y fertilidad moderada a baja.	MMVd3 MMVe2 MMVf3 MMVf3	Tausavita, Volcán, Soaga, Guatancuy, Apartadero, Sucunchuque, La Patera, Palogordo, Centro del llano	3233.96
Planicie	Plano de inundación	Depósitos clásticos hidrogénicos en sectores manots de ceniza volcánica	frío seco	Asociación Aeríc Epiaquents Fluvaquentic Endoaquepts	Relieve ligeramente plano, con pendientes 1 a 3%, suelos muy superficiales, pobre a muy pobremente drenados, de texturas finas, reacción fuerte a medianamente ácida, saturación de aluminio media a baja y fertilidad moderada	RMOa	Palogordo	65.8
Planicie	Terrazas	Depósitos clásticos hidrogénicos	frío seco	Complejo Humic Dystrustepts Typic Haplustalfs Fluvaquentic Endoaquepts	Relieve ligeramente plano a ligeramente inclinado, con pendientes 1-7%; suelos profundos a superficiales, pobre a	RMRb	Tausavita, La Patera, Centro del llano, Sucunchuque,	1829.07
					moderadamente bien drenados, de texturas finas a moderadamente gruesas, reacción extremadamente ácida a neutra, saturación de aluminio media a baja y fertilidad moderada.		Palogordo, Soaga, Guatancuy, Apartadero	
Planicie	Terrazas	Depósitos orgánicos y clásticos hidrogénicos	frío seco	Consociación Typic Haplofibristis Fluvaquentic Endoaquepts	Relieve ligeramente plano, con pendientes 3%; suelos profundos a superficiales, pobre a moderadamente bien drenados, con presencia de materiales orgánicos y en algunos sectores texturas moderadamente finas, reacción extremada muy fuertemente ácida, saturación de aluminio media a baja y fertilidad baja.	RMSa	Tausavita, La patera, Centro del llano, Sucunchuque, Palogordo, Guatancuy	2343.77

Fuente: Documento de Diagnóstico. Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión, Borrador. 2015.

FLORA

De acuerdo con la información consignada en el Documento Diagnóstico de referencia, basada en el POMCA Río Ubaté – Suárez. CAR, C. (2006), se reporta que el análisis de vegetación se realizó a partir del levantamiento de información de campo sobre parcelas distribuidas por franjas altitudinales; en la franja alta (2800-3000 m.s.n.m.), se elaboraron 6 parcelas con un área de 100m² y en la franja media (2500-2700 m.s.n.m.), se realizaron 6 parcelas cada una con 25m².

Lo anterior, con el fin de coleccionar información de la flora presente en dos franjas altitudinales dentro de la cuenca de los Ríos Ubaté y Suárez, para luego calcular índices ecológicos y de diversidad.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

En la zona muestreada de la cuenca de los Ríos Ubaté y Suárez, se encontraron en total

32 especies distribuidas en 29 géneros y 25 familias. La diversidad total encontrada, para la vegetación, según los índices de Shannon y Simpson (2.91 y 0.07), en la cuenca de los Ríos Ubaté y Suárez es media-alta, las 35 especies presentes se encuentran con una uniformidad o distribución homogénea en la zona muestreada (0.85). En cuanto a la abundancia, las especies más abundantes son *Miconia squamulosa* (19.40%), *Myrcianthes* sp. (11.94%), *Dodonea viscosa* (7.46%) y *Weinmannia tomentosa* (6.87%), esta abundancia indica que a pesar del grado de perturbación que presenta la zona, aún se conservan relictos de vegetación nativa. Sin embargo, se esperaría una mayor abundancia de especies como *Miconia squamulosa* y *Weinmannia tomentosa*, ya que son indicadoras de estados buenos de conservación de bosques andinos. Lo que indica que la zona de estudio si presenta un grado de perturbación antrópica que incide sobre el número de individuos por especie, disminuyendo su abundancia. (Corporación Autónoma Regional CAR, 2006).

- Franja altitudinal 2500 – 2700 m.s.n.m.

En esta franja altitudinal se presentan suelos degradados y vegetación de tipo matorral. Donde se encontraron un total de 22 especies, distribuidas en 20 géneros y 20 familias. La diversidad en esta zona es de 2.53 (Shannon) y 0.11 (Simpson), lo que indica que ésta es media-alta, las especies dentro de la zona se encuentran uniformemente distribuidas

(0.82). En cuanto a la abundancia, se observa que las especies más abundantes para esta franja altitudinal son *Miconia squamulosa* (25.42%), *Dodonea viscosa* (16.95%), *Cordia lanata* (8.47%) y *Hesperomeles goudotiana* (7.63%). Estas especies hacen parte de un conglomerado de matorrales de bajo porte, típicos de unidades topográficas de ladera, donde se presentan procesos secundarios de sucesión, además especies como *Dodonea viscosa*, son empleadas para el control de la erosión.

Esta información corroboraría la hipótesis de que: esta franja, correspondiente a la cuenca del Río Ubaté y Suárez, sí está en sucesión secundaria, además, debido a que en esta zona se han encontrado especies como *Weinmannia tomentosa* y *Oreopanax floribundum* en menor porcentaje de abundancia, se podría considerar ésta como banco de semillas y estadios juveniles de especies de alto porte, lo que confirma aún más que esta franja debe conservarse para permitir la regeneración de nuevos bosques, permitiendo el desarrollo sucesional. (Corporación Autónoma Regional CAR, 2006).

Biodiversidad

De acuerdo a la revisión del Sistema de Información de Biodiversidad, las especies de flora presentes en el municipio de Ubaté son:



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017

UBATÉ	NOMBRE CIENTÍFICO
	Aegiphila
	Aegiphila integrifolia
	Aegiphila integrifolia
	Arrabidaea
	Bignoniaceae
	Boehmeria nivea
	Bouteloua americana
	Brachiaria
	Browallia americana
	Browallia americana
	Browallia speciosa
	Calliandra
	Capsicum
	Capsicum
	Cecropia membranacea
	Cestrum
	Cestrum
	Cestrum
	Cestrum diversifolium
	Cestrum diversifolium
	Cestrum racemosum
	Cestrum racemosum
	Chloris
	Chloris
	Citharexylum karstenii
	Cornutia odorata
	Crotalaria
	Crotalaria nitens
	Cyperus esculentus
	Cyperus luzulae
	Cyphomandra betacea
	Desmodium adscendens
	Desmodium adscendens
	Desmodium sericophyllum
	Eleocharis elegans
	Fimbristylis
	Gynerium sagittatum

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

UBATÉ	NOMBRE CIENTÍFICO
	Solanum
	Solanum arboreum
	Solanum arboreum
	Solanum aturense
	Solanum jamaicense
	Solanum leucocarpon
	Solanum nigrum
	Solanum nigrum
	Solanum nigrum
	Solanum nudum
	Solanum nudum
	Solanum nudum
	Solanum ovalifolium
	Solanum ovalifolium
	Solanum ovalifolium
	Solanum vestissimum
	Stachytarpheta
	Urera baccifera
	Urera baccifera
	Urera caracasana
	Urticaceae
	Verbenaceae
	Vitex orinocensis
	Vitex orinocensis
	Witheringia solanacea

Fuente: CAR

FAUNA

De acuerdo con la información consignada el Documento Diagnóstico de referencia, la fauna de la región del valle de la cuenca del río Ubaté es asociada con sectores que aún conservan cobertura vegetal de carácter protector y natural ubicadas sobre el complejo lacustre Fúquene, Cucunubá y Palacio debido a la intervención antrópica sobre los bosques y zonas de refugio de las diferentes especies y la continua expansión de la

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

frontera ganadera y agropecuaria, se han afectado los hábitats y la oferta de alimento para las especies que habitan y habitaban los ecosistemas ubicados en esta región.

Según Fundación Humedales 2005, en CAR 2006 (pág. 86): “Fúquene, Cucunubá y Palacio son humedales de gran importancia en el ámbito regional, nacional y global en los aspectos ecológicos y socioeconómicos. El valle del río Ubaté sustenta una de las industrias lecheras más importantes del país y la ganadería de leche es próspera, gracias a la presencia de las tres lagunas. Pero, paradójicamente, el éxito económico de estas industrias ha sido factor determinante en la degradación de los ecosistemas acuáticos. El enfoque tradicional de manejo ha estado centrado en optimizar el uso del agua y el suelo de la cuenca para la producción pecuaria, mientras tanto los demás valores del ecosistema han sido relegados al cumplimiento de este objetivo principal. El resultado es que las tres lagunas están en un avanzado estado de deterioro con riesgo de perder valores de los cuales la sociedad deriva importantes funciones ambientales”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se establece para la cuenca hidrográfica del río Ubaté en influencia con el municipio de Ubaté, la siguiente caracterización de especies amenazadas en Colombia, reportadas para el área de acuerdo la serie de libros rojos para Colombia: 17 especies de aves, tres de ellas críticamente amenazadas, dos vulnerables, nueve en peligro, una casi amenazada y una extinta, tres especies de peces, una críticamente amenazada y dos casi amenazadas, tres especies de anfibios, una críticamente amenazada y dos casi amenazadas, y 21 especies de mamíferos, una críticamente amenazada, cuatro casi amenazadas, nueve vulnerables, una en peligro y seis con datos insuficientes (Corporación Autónoma Regional CAR, 2006).

Existen cinco (5) grupos taxonómicos: mamíferos, anfibios, reptiles, peces y aves, con un total de 456 especies distribuidas en 95 familias y 299 géneros. Sin embargo, teniendo en cuenta el número de especies de aves reportado para la jurisdicción CAR el cual corresponde a 653 especies (Base de datos Biomap ICN 2005, Álvarez et. al. 2004).

Grupo taxonómico	Familia	Género	Especie
Mamíferos	23	46	58
Anfibios	6	8	17
Reptiles	3	6	6
Peces	6	6	6
Aves	57	233	369

Fuente: Diagnóstico prospectiva y formulación de la cuenca hidrográfica de los ríos Ubaté y Suárez, CAR 2006

		<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p style="text-align: center;">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	---	---

HIDROGRAFÍA

Aspectos Descriptivos del Sistema Hidrogeológico (Captaciones de Agua Subterránea)

- Aljibes
Existen 15 aljibes localizados especialmente en los piedemontes. Estos aljibes tienen profundidades menores de 5 mt., aunque se encontró uno perforado a 13 mt. La profundidad del nivel estático en estas captaciones es menor a 5 mt. El agua de los aljibes básicamente se usa para abastecimiento doméstico. Estas captaciones aprovechan el agua de los horizontes acuíferos del Cuaternario.

- Pozos
En el municipio se encontraron 38 pozos, en los cuales la profundidad varía entre 20 y 150m y con diámetros entre 2” y 10”. Los caudales de extracción reportados se encuentran por debajo de los 4 lts, la profundidad del nivel estático se encuentra por debajo de los 12 mt. Estos pozos aprovechan, en su gran mayoría los horizontes acuíferos más profundos de los depósitos cuaternarios y en algunas ocasiones la Formación Arenisca Dura.

- Flujo del Agua Subterránea
En general, de los datos existentes se deduce que en los depósitos cuaternarios el agua fluye desde los piedemontes hacia el centro del valle. Para las Areniscas de Chiquinquirá no se cuentan con datos suficientes para determinar la dirección del flujo, aunque se presume que puede presentar una tendencia similar. No se descarta la presencia de flujos verticales de esta formación hacia el Cuaternario, debido a las diferencias de presión existentes, por el confinamiento a que están sometidas las capas acuíferas de la formación Guadalupe.

- Recarga de los Acuíferos
El acuífero cuaternario recibe agua lluvia infiltrada directamente y es posible que reciba agua de las fuentes superficiales, aunque sería necesario tener más datos para confirmarlo, lo mismo que su alimentación por flujos verticales, mencionados en el numeral anterior. En cuanto a la Formación Areniscas de Chiquinquirá es probable que reciba recarga por agua lluvia en las áreas en que ella aflora.

Posibilidades Actuales de Aprovechamiento del Agua Subterránea

Para analizar las condiciones actuales del sistema, que permitan determinar las necesidades de abastecimiento de agua, caudales de extracción y descensos esperados, sería necesario actualizar la información de los pozos que actualmente están aprovechando este recurso, con el fin de establecer el volumen de agua subterránea que se está extrayendo.

Además sería muy importante realizar mediciones geofísicas y recoger la información que exista de registros de perforación de pozos recientes, con el fin de mejorar el

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

conocimiento de las unidades hidrogeológicas susceptibles de ser aprovechadas. Adicionalmente es conveniente realizar un balance hídrico superficial y subterráneo. Con toda esta información el cálculo de las reservas y recursos disponibles se mejoraría en gran medida, lo que permitiría conocer las posibilidades reales de aprovechamiento de los acuíferos.

EL Río Ubaté

El río Ubaté constituye la corriente principal que surca al municipio. Lo recorre de occidente a nororiente; toma el nombre de Ubaté, luego de la confluencia de la quebrada Suchinica con el río El Hato, este último origen de su recorrido, al norte del Embalse del Neusa. Durante su recorrido por el municipio de Ubaté, recibe las aguas de otras corrientes como: quebrada Vetama, Chuntoque, Suaga, San Rafael, Chacón y Las Lajas, además de otras corrientes menores.



Río Ubaté

Por el costado oriental del casco urbano recorre con sus aguas canalizadas el río Suta, entregando sus aguas al río Ubaté. Iguales características registra el río Lenguazaque, el cual hace parte del límite municipal en un corto recorrido.

De otro lado, dos cuerpos de agua naturales como lo son las lagunas de Palacio y Cucunubá, conforman el sistema hídrico del municipio; la primera originada por la quebrada Palacio, la cual se origina en la Peña de Palacio, municipio de Sutatausa y la segunda que se origina por las aguas de varias quebradas como: Cucunubá, El Volcán,

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Grande, además de otras corrientes menores. (Ver Plano No. RD-2 Cuencas y Microcuencas).

- Amenazas Antrópicas sobre el Río Ubaté

Este río es el recurso hídrico de mayor importancia en la región del Valle de Ubaté y el más amenazado en el momento. Nace con el nombre del El Hato en el municipio de Carmen de Carupa, donde comienzan sus problemas, pues el alcantarillado urbano de dicho municipio deposita sus aguas a él sin ningún tipo de tratamiento, además aguas abajo hay algunas empresas lecheras que también vierten sus aguas sin tratar.

Aunque el mayor problema de éste, es tal vez la presión que sufre por causa de la subdivisión predial, sobretodo en la zona denominada San Luis, ya que el tamaño de predios en esta zona no supera en promedio la hectárea, perdiendo así su vocación agrícola por una de tipo habitacional, con los problemas que esto conlleva como el mal manejo de basuras, aguas servidas sin tratar, deforestación, sedimentación, daños a la flora y fauna entre otros, siguiendo su curso, más abajo se encuentran zonas inundables e inmediatamente después se localiza el casco urbano del municipio de Ubaté, cuyo crecimiento hacia el río debe ser detenido en forma radical.

Por otra parte, la planta de aguas residuales de este municipio deposita sus residuos en el río Susa que a su vez desemboca en el río Ubaté. Otro grave problema es la ubicación del botadero de basuras, pues está muy cercano al río y esto trae problemas como la filtración de lixiviados, además por las condiciones erosionables de buena parte del territorio que atraviesa, hace que el río presente mucha sedimentación.

Otras Cuencas

Las cuencas del área en estudio son: La del Río Ubaté el cual drena en la Laguna de Fúquene; la cuenca alta del río Símijaca y Susa en un pequeño sector en Carmen de Carupa, correspondiente a la cuenca del río Suárez; la Cuenca del Embalse del Neusa en el sector sur-occidental que corresponde en su mayoría a Tausa; La Cuenca alta del río Checua en Tausa y Cucunubá; las de los ríos Minero y Negro Norte, en un pequeño sector localizado en el costado occidental.

En el cuadro a continuación se puede apreciar el área que corresponde a cada una de las cuencas en las cuales está sub-dividida el área y el sector que corresponde al presente estudio.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Cuencas hidrográficas y sectoriales de cuencas

Cuenca Mayor	Cuenca	Subcuenca	ÁREA (HA)	TOTAL DE ESTUDIO	%
Alta del río	Tibitó	Embalse del Neusa	13.550	11.341	83.7
Bogotá	Checua		16.954	4.30	25.4
Ubaté Suárez	Laguna de Suesca		2.966	1.208	40.7
Laguna de Fúquene	Río Lenguazaque Laguna de Cucunubá		29.178	22.346	76.6
Ubaté – Suta			9.040	9.040	100.0
Bajo Fúquene			33.214	33.214	100.0
Río Simijaca			26.350	21.750	82.5
Subtotal			15.571	5.484	35.2
Río Negro			146.823	108.690	
Norte - Paima Minero			495.781	9.54	1.9
Total			642.604	118.230	18.4

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, el área objeto de estudio corresponde al 18% de la superficie total de las Cuencas Hidrográficas mencionadas. El área de estudio cubre totalmente las Cuencas de Ubaté-Suta y de la Laguna de Cucunubá.

La Laguna de Fúquene, al norte del área, en la Cuenca del río Ubaté y origen del río Suárez cumple una importante función como vaso regulador de las crecientes del río Ubaté y sus afluentes, no obstante su capacidad está siendo disminuida como consecuencia de los procesos erosivos en su Cuenca y de las obras para recuperar tierras inundadas.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Laguna de Fúquene

La laguna de Cucunubá, un poco al sur, sirve de cuerpo regulador de caudales de las crecientes de dos corrientes que la alimentan por el costado oriental y drena al río Lenguazaque; debido a los procesos erosivos en su vaso, presenta un acelerado proceso de colmatación, motivo por el cual se han adelantado trabajos de dragado para devolverle su capacidad inicial.

Antes



Actual



Laguna de Cucunubá, 2015

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

A corta distancia de la anterior, en los límites entre Ubaté y Sutatausa, se encuentra un área denominada como Chucua, la cual corresponde a lo que en otra época fuera la laguna de Palacios, hoy completamente colmatada por la acción de los sedimentos transportados desde todos los flancos de la cuenca y desecada por la acción de las obras para comunicarla con la laguna de Cucunubá y por el canal de desagüe al río Lenguazaque que fue construido para su desecación. Este cuerpo presenta muy poca profundidad y solo alcanza un volumen muy reducido durante los periodos de lluvia, permaneciendo cubierta por vegetación propia de zonas pantanosas durante todo el año.

La laguna de Suesca, al costado sur-oriental del área, formada durante la época de los glaciares, no cuenta con un tributario permanente que le aporte agua. En la actualidad viene sufriendo un proceso de desecación por la extracción de agua por motobomba para riego de cultivos en sus márgenes.



Laguna de Suesca

El embalse del Neusa, al extremo sur-occidental, construido como parte del sistema de Regulación de inundaciones del río Bogotá cuenta con una capacidad de almacenamiento de 102 Mm³; cuenta con numerosos afluentes, siendo los más importantes los ríos Cuevas y Cubillos al extremo sur-oriental; y Guandoque en los límites de las cabeceras de estos ríos se encuentra la pequeña Laguna Verde, la cual también viene siendo objeto de un proceso de desecación.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--



Embalse del Neusa

El embalse del Hato en Carmen de Carupa, tiene una capacidad de almacenamiento de 9.0 Mm³ aproximadamente y sirve para regular los caudales de este río (El Hato), y para uso complementario del acueducto del municipio de Ubaté por causa de este nuevo uso es fundamental que el municipio de Ubaté se apersona de la situación ecológica que este hecho representa pues es significativo que el municipio no tenga la capacidad suficiente para tomar las aguas de su propia cuenca y tenga que traerla de municipios cercanos. El área, debido a las limitaciones de agua que presenta, cuenta con un sinnúmero de propuestas para construcción de embalses, los cuales poco a poco se han ido descartando debido a que las cuencas tributarias no aportan suficiente agua para su utilización racional.



Embalse del Hato

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

El río Ubaté, durante el período 1960-1979 en la Estación la Boyera, presentó un caudal promedio de 2.2 m³/s; su caudal promedio en la estación Puente Colorado, a una distancia aproximada de un kilómetro de la desembocadura del río en la Laguna de Fúquene, es de 5.4 m³/s., registro influenciado por la acción de las Compuertas de Cubio y por la extracción de agua para riego, abrevaderos y otros usos.

Lagunas Localizadas en el Área

En el siguiente Cuadro se relacionan las lagunas, con los correspondientes valores de área, volumen, elevación media y precipitación media anual para cada uno de ellos.

LAGUNAS LOCALIZADAS EN EL ÁREA					
Nombre	Área	Volumen	Elev. Media		Prec. Media Anual
	Ha	Hm ³	Msnm		Mm
Lagunas					
	Cucunubá	175	7.0	2550	725
	Fúquene	2122	45.0	2550	1037

Esta unidad agrupa los cuerpos de agua delimitados en la zona de estudio, en cuyo caso se destaca principalmente la Laguna de Cucunubá, la cual se está afectado por la gran disminución en el régimen de las precipitaciones.

Riego y Drenaje

El área plana de la región, correspondiente al Valle de Ubaté, presenta propensión a la inundación durante las épocas de invierno, especialmente en el área comprendida entre la carretera que conduce de Ubaté a Chiquinquirá, por su margen derecha desde la confluencia del río Lenguazaque en el río Ubaté hasta la laguna de Fúquene y en su costado oriental hasta la cota de los 2.600 msnm., aproximadamente. También se presentaba con mayor frecuencia la inundación del área comprendida desde la laguna de Palacios, la laguna de Cucunubá y la confluencia del canal construido de ésta última hasta el río Lenguazaque, así como otras áreas dispersas del valle y principalmente en aquellas localizadas en las márgenes de las principales corrientes que surcan el valle.

Como consecuencia de lo anterior tanto entidades del estado como los propietarios de predios rurales han acometido la construcción de una serie de canales de drenaje, entre los cuales se pueden mencionar: un canal que se efectuó para la conducción de las aguas de la desaparecida laguna de Palacios hacia la laguna de Cucunubá. En igual forma fue construido un canal de desagüe de la laguna de Cucunubá hasta el río Lenguazaque y posteriormente se construyó otro canal desde la laguna de Palacios hasta el canal de desagüe de la laguna de Cucunubá, acciones que ocasionaron la desecación y hoy

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---

existencia de pantanos en lo que fuera la laguna de Palacios y la casi desaparición de la laguna de Cucunubá, por lo cual en los últimos años se han tomado algunas medidas para conservar una cota determinada de nivel de la laguna de Cucunubá y evitar su desaparición.

Adicionalmente, se han construido en diversas fincas una serie de canales de drenaje que vierten sus aguas a las principales corrientes que surcan el valle.

En los alrededores de la laguna de Fúquene ha existido desde hace muchos años un programa conocido como "Desección de los Pantanos de Fúquene", el cual persigue por medio de la construcción de canales de desagüe evitar la inundación del área indicada anteriormente y permitir un aprovechamiento intensivo de los terrenos objeto de dichas obras.

En la actualidad existen los estudios de diseño, para la construcción de los distritos de riego y drenaje de los ríos Ubaté y Lenguazaque, los cuales benefician la mayoría del área correspondiente al valle de Ubaté, localizada al sur de la laguna de Fúquene

A continuación se presenta el plano de las cuencas y microcuencas del municipio de Ubaté.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

RECURSO AIRE

Inventario Total de Emisiones Atmosféricas de la Provincia de Ubaté Año 2005

Tipo de Fuente	PST		PM10		SO ₂	
	Ton/año	%	Ton/año	%	Ton/año	%
Área	0.9153	0.128	0	0	0.00132	0.0001
Puntuales	715.762	99.87	41.09	100	1311.41	99.99
Total Ubaté	716.678	100	41.09	100	1311.41	100
Tipo de Fuente	NO _x		CO		COV's	
	Ton/año	%	Ton/año	%	Ton/año	%
Área	0.357	0.55	0	0	15.02	29.97
Puntuales	64.14	99.4	28.79	100	35.10	70.03
TOTAL UBATÉ	64.50	100	28.79	100	50.12	100
Tipo de Fuente	CO ₂		N ₂ O		CH ₄	
	Ton/año	%	Ton/año	%	Ton/año	%
Área	0	0	0	0	5742.24	99.99
Puntuales	28210.3	100	0.07629	100	0.65017	0.01132
Total Ubaté	28210.3	100	0.07629	100	5742.89	100

Fuente: Informe Ejecutivo Oficina Provincial de Ubaté Contrato No. 788

En la Provincia de Ubaté se generan cantidades considerables de dióxido de carbono y de metano, donde este último tiene como fuente de generación principal las fuentes de área (fermentación entérica). Sobresalen las emisiones de dióxido de azufre con 1311 toneladas/año y en segundo lugar las emisiones de material particulado con 716 ton/año.

Para estos contaminantes, las fuentes puntuales son las mayores generadoras en comparación con las fuentes de área, como las industrias lácteas principalmente localizadas en la zona urbana como rural.

OFERTA PAISAJÍSTICA DE INTERÉS AMBIENTAL

CUENCA DEL RÍO UBATÉ - SUÁREZ

El área se encuentra localizada entre los 2.550 y 3.590 msnm. Entre las máximas alturas están el Cerro Chusca, al nor-orienté del Embalse del Neusa a 3.238,4 msnm y al orienté de Guachetá la cima de la cuchilla de Mámbita a 3.590,4 msnm.

Fisiográficamente el área se puede dividir en tres sectores: Uno plano inclinado correspondiente al Valle de Ubaté entre los 2.550 y 2600 msnm. El segundo montañoso, que en forma de herradura circunda al anterior con relieve ondulado y quebrado. El tercero escarpado, en la vertiente occidental de los cerros que conforman las Cuencas ríos

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---

Simijaca, Ubaté y Neusa y las cuencas del embalse de Neusa y la parte alta del río Checua. Del mapa de pendientes de la CAR, se establecieron las siguientes categorías de pendiente.

La cuenca presenta cerca del 80% de su territorio en montañas y colinas estructurales y el 20% en paisajes de planos de inundación y terrazas de origen fluviolacustre en el clima de páramo a frío húmedo y seco, aspectos que determinan que el 23.82% de la cuenca presente tierras para la preservación y que en el 43.61% se distribuyan suelos para la protección y/o producción con sistemas de producción protectores del suelo.

El resto de la cuenca se ha catalogado con tierras para desarrollo de agrosistemas de cultivo y pastoreo en suelos limitados para algunas especies dadas las restricciones del clima en las zonas secas y edáficas de las zonas más planas (29.93% de la cuenca)

Se presenta un área mínima en pantanos (0.32%) y un sector que ocupa el 2.32% del territorio para sistemas de cultivo permanentes o semipermanentes y arreglos silvopastoriles

Dentro de esta cuenca de primer orden, aquellas subcuencas de segundo orden que requieren de cobertura protectora permanente, en su mayor parte, debido a la condición natural de sus suelos son las del río Ubaté, Fúquene, y la microcuenca adyacente 2.401,06. Aquellas microcuencas con aptitud productora intensiva son principalmente las subcuencas del área adyacente 2.401,07, la del río Susa, Simijaca y la misma del río Ubaté.

A nivel urbano los cuerpos de agua no poseen las adecuadas áreas de protección; el crecimiento desordenado de muchas urbanizaciones ha generado procesos de invasión y contaminación del cauce y de la ronda de las quebradas.

Sobre el área de ronda del río Ubaté existen asentamientos que además de presentar riesgo para la población que allí habita, genera procesos de contaminación (vertimiento de aguas negras, acumulación de basuras, etc.).

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Figura 5. Sectorización hidrográfica del municipio de Ubaté

Gran Cuenca	Cuenca segundo orden	Código según CAR	Nombre de la subcuenca	Tributarios	Área de municipio en cuenca ha
Río Suárez	Río Ubaté – Suárez	2401-02	Río Ubaté Alto	Quebradas: Pinilla, EL Amargosal, El Salitre, Pozo Hondo, La Laja, Sucunchoque, del Infierno, Carrisal, Chuscas (Chuscales), Chupatoque, San Isidro, La Glorieta, Ventamarillo, Moserrate, Juan Diaz, Alcaparros, San Rafael, Suaga. Río Ubaté.	5912.2
		2401-03	Río Suta	Quebradas: Moya, Infiernos, Chuquencia, El Cantero. Río Suta.	2509.67
		2401-04	Laguna de Cucunubá	Quebrada Media Luna (Las Cajitas); Desague Chico, Desague Los Pantanos; Laguna de Palacio, Laguna de Cucunubá.	1461.46
		2401-06	Río Ubaté Bajo	Quebrada Chiquitin y Quebrada Colorada.	306.78
TOTAL					10190.11

Fuente: Documento de Diagnóstico. Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión Borrador. 2015,

Suelo de protección ambiental

La delimitación de los suelos de protección para el municipio de Ubaté, contemplo el análisis de normas de superior jerarquía como el Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Suárez –Ubaté (CAR, 2006) y las determinantes ambientales de la CAR adoptadas por el Acuerdo 016 de 1998, (CAR C. , 1998), el registro único de áreas protegidas RUNAP y el análisis de los aspectos biofísicos y de infraestructura realizado en el diagnóstico del plan básico de ordenamiento territorial PBOT año 2015. Entre los suelos de protección se identificaron las siguientes áreas:

1. Áreas de conservación y protección ambiental
2. Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales
3. Áreas e inmuebles considerados de patrimonio cultural
4. Áreas de protección de infraestructura para servicios públicos

ZONAS DE MANEJO ESPECIAL

Áreas Periféricas a Nacimientos, Cauces de Ríos, Quebradas Arroyos y Lagunas

Son franjas de suelo de por lo menos 100 metros a la redonda, medidos a partir de la periferia de nacimientos y no inferior a 30 metros de ancho, paralela al nivel máximo de aguas a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos sean permanentes o no y alrededor de lagunas. Aplica para los drenajes naturales del suelo rural de Ubaté y los

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

humedales de Palacios y Cucunubá. Sobre estas áreas se aplican los siguientes usos del suelo.

Áreas de Bosque Protector

Son aquellas áreas boscosas silvestres o cultivadas que por su naturaleza bien sea de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural ameritan ser protegidas y conservadas y que al momento no se les ha creado una categoría de manejo y administración.

En el municipio de Ubaté se ubican:

- Las áreas del cerro de Santa Bárbara, ubicadas en la vereda Tausavita y El Nuque: Punta de peña ubicada en la vereda La Patera.
- Las áreas de uso potencial forestal protector – productor, definidas sobre suelos de aptitud agrologica clase, VIIpc-1 y VIIIps-1, y que mantienen cobertura en estado de vegetación secundaria, arbustal y de plantación forestal.
- Las áreas con coberturas de arbustal denso, plantación forestal y vegetación secundaria.
- Las áreas con pendientes mayores a 45° o al 100%.

Las Áreas de Especial Importancia Ecosistémica

Se refiere a la franja de subpáramo (entre Alto de la Laguna, Cerro El Santuario, Cerro El Estanquillo, Alto Las Cruces, Cerro Pelado, Cerro Santa Bárbara, Cerro La Brava, Cerro los Tunjanos y Cerro Milena), zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua del Laguna Palacio y la Laguna de Cucunubá.

Áreas para la Producción Agrícola y Ganadera y de Explotación de Recursos Naturales

De acuerdo al numeral 2 del artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, se incluyen en esta categoría los terrenos que deben ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. En estos terrenos no podrán autorizar actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual.

Se ubican en esta categoría las siguientes clasificaciones:

- Área Forestal Protectora: Su finalidad es la producción forestal directa (cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación) o indirecta (cuando se obtienen los productos sin que desaparezca el bosque) (CAR C. , 1998).
-
- Áreas Agropecuarias: Son aquellas destinadas a la agricultura y/o ganadería. Se consideran tres categorías: suelos de uso agropecuario tradicional, suelos de uso

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

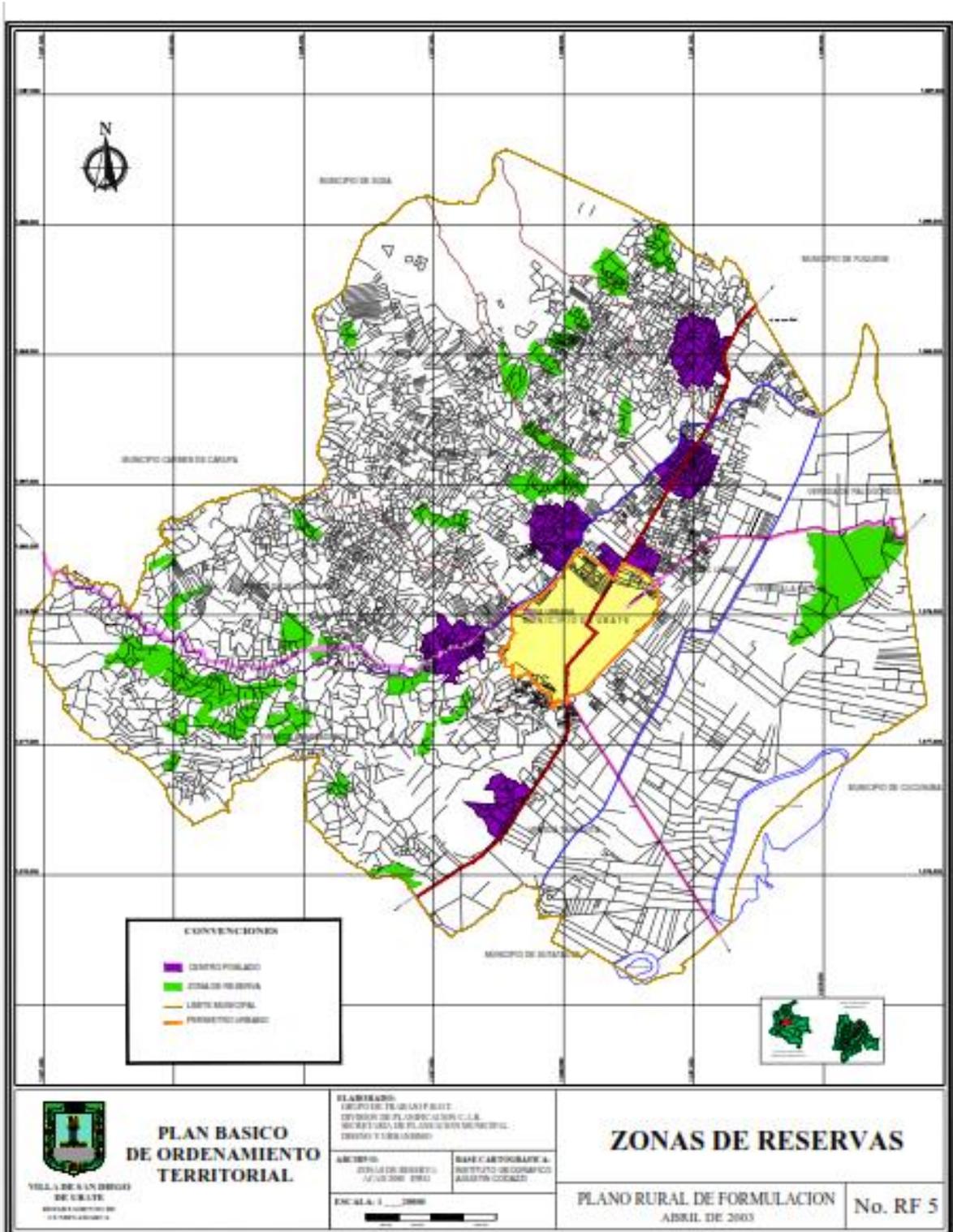
agropecuario semi – mecanizado o semi – intensivo y suelos de uso agropecuario mecanizado intensivo (CAR C. , 1998).

- Áreas de Restauración Morfológica y Rehabilitación: Se aplica a las áreas con antiguas y vigentes explotaciones minero – extractivas que han sufrido de deterioro por la explotación no técnica a que se han visto sometidas (CAR C., 1998) y requieren de restauración morfológica. Aplican en Ubaté a las áreas degradadas por la minería detrás del sector de Viento Libre en la vereda Apartadero y en las veredas Soagá y Guatancuy.
- Áreas de Protección de Infraestructura para Servicios Públicos: Corresponde a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos, incluyen las áreas destinadas para la gestión de residuos sólidos, tratamiento de aguas y red eléctrica (CAR C. , 1998).



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
 VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
 AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

VERSIÓN 0
 EFECTIVO A PARTIR DE:
 ENERO 2017



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

SISTEMA FÍSICO CONSTRUIDO

INFRAESTRUCTURA RURAL

Malla Vial Rural

De acuerdo con información institucional se cuenta en el sector rural con 150 km de vías terciarias las cuales por estar en material de afirmado requieren periódicamente de su mantenimiento realizándoles perfilado con moto niveladora y suministro de recebo para recuperar su estructura. Debe ir de la mano de rocería de cunetas limpieza y construcción de alcantarillas para realizar el correcto uso del agua de escorrentía. De acuerdo al estado actual de las vías se concluye que es urgente su mantenimiento debido al actual fenómeno del Niño lo cual ha generado el agrietamiento de las calzadas de las vías rurales y por ende genera un altísimo riesgo de accidente para todo tipo de usuario de las vías.

Ilustración 29. Generación de grietas por fenómeno del Niño.



Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté.

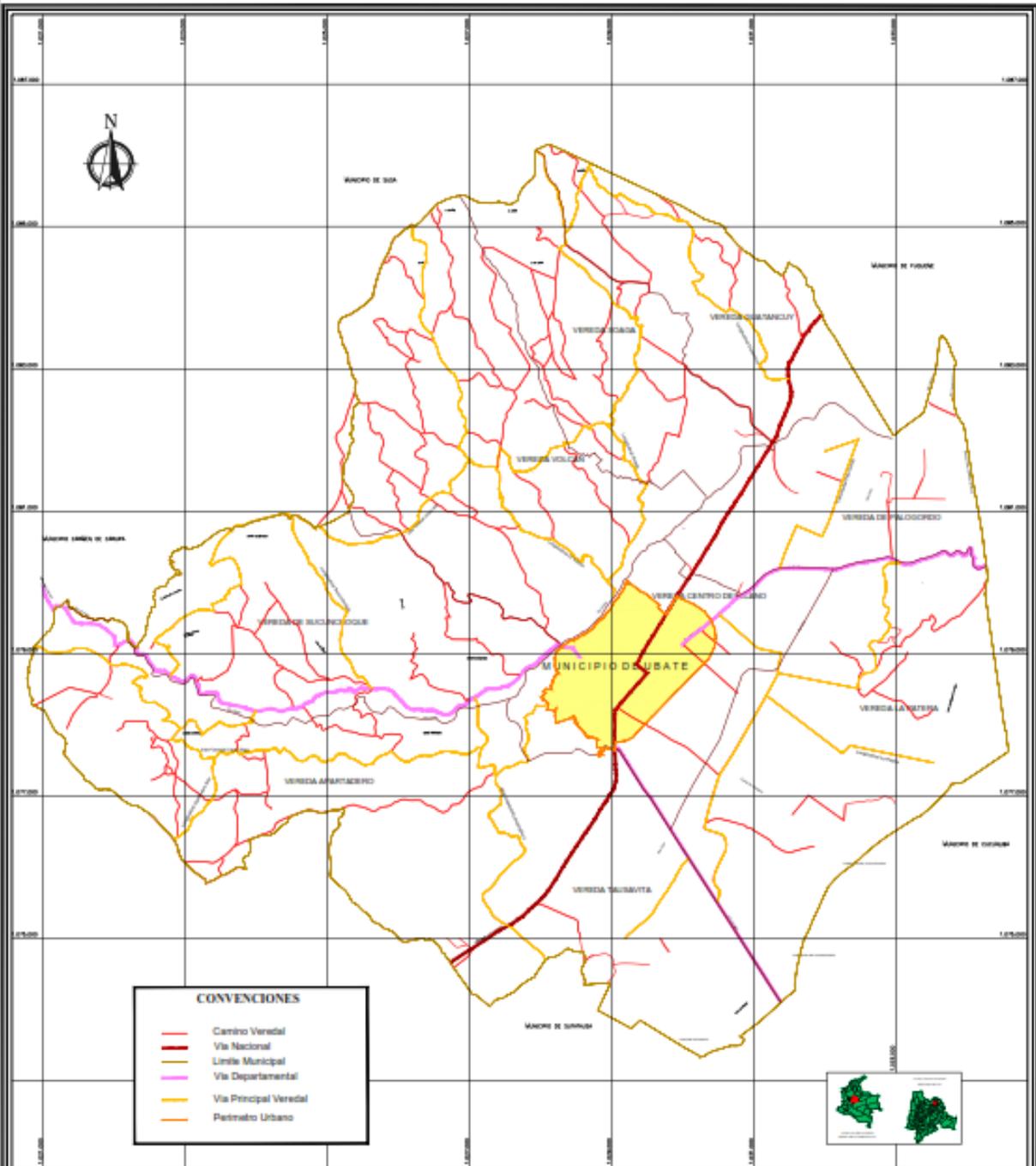
Los proyectos de construcción de Placa Huellas ha generado mejoramiento en zonas de difícil acceso en áreas rurales en época de lluvia por las fuertes pendientes en las partes altas de la zona rural, de igual manera para zonas planas mejoran en alto grado la transitabilidad de los sectores en donde se construyen, solucionando de una forma económica y técnica las necesidad de movilidad de la población rural en cuanto al mejoramiento de sus vías.

A continuación se presenta el plano del sistema vial rural del municipio de Ubaté.



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



 VILLA DE SAN DIEGO DE UBATE DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	ELABORADO: GRUPO DE TRABAJO P.B.O.T. DIVISION DE PLANEACION C.A.B. SECRETARIA DE PLANEACION MUNICIPAL DISEÑO Y URBANISMO	SISTEMA VIAL RURAL	
		ARCHIVO: PLANO VIAL RURAL JUNIO 2003 - 2010		BASE CARTOGRAFICA: INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI
		ESCALA: 1 : 20000	PLANO RURAL DE FORMULACION ABRIL DE 2003	No. RF 3

Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

SERVICIOS PÚBLICOS

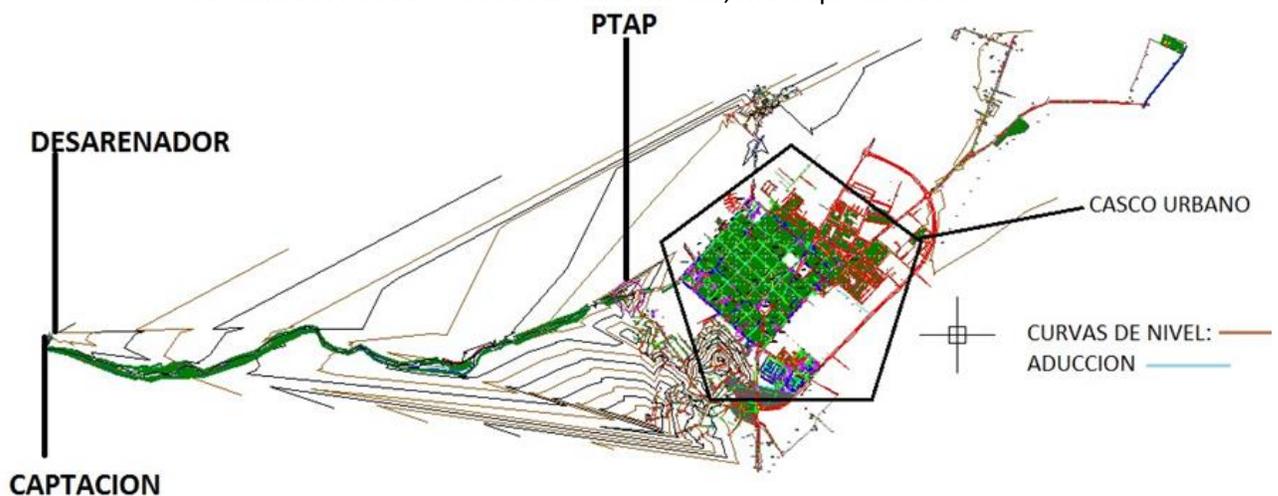
Agua Potable y Saneamiento Básico

Actualmente la Empresa EMSERVILLA prestador directo de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y se encuentra regulado por la superintendencia de servicios públicos, la C.R.A, (Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico) la secretaria de salud de Cundinamarca, además de regirse por los lineamientos en materia ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Autónoma C.A.R.

- Agua Potable

La cobertura de acueducto urbano del municipio de Ubaté, no solo es prestada en el perímetro urbano si no tiene alcance a sectores rurales, tales como: Puente Nariño, Tausavita, Altamira, las granjas; Palogordo (un sector) y Soaga (un sector).

Sistema de Acueducto de la cabecera urbana, Municipio de Ubaté



Fuente. Estudio Actualización PMA Y PMAL- PLANEACIÓN MUNICIPAL

- Fuente de Captación

El río Ubaté es la fuente abastecedora del sistema de Acueducto del municipio, nace en la Cuchilla Peña Vidriado (Municipio de Carme de Carupa) a 3700 msnm, se compone de dos grandes afluentes que son los Ríos Hato y la Playa

Fotografía Bocatoma Acueducto cabecera municipal



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



Fuente. Estudio Actualización PMA Y PMAL- PLANEACIÓN MUNICIPAL

El punto de captación se localiza en el sector conocido como el Guacal y se encuentra en la cota más alta (2641.9840) del municipio.

Al municipio de Ubaté fue otorgada la concesión de aguas superficiales en un caudal total de 48.17 litros por segundo, mediante la Resolución DRUS No. 755 del 11 de Octubre de 2001. Luego mediante la Resolución No. 2695 del 19 de Noviembre de 2007 se modifica la concesión de aguas superficiales en un caudal máximo de 106.49 L/s. proyectados para el año 2022.

Fotografía superior, bocatoma acueducto cabecera municipal



Fuente. Estudio Actualización POT 2014. SECRETARIA DE PLANEACIÓN.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

En el año 2012 se presenta una emergencia por el deslizamiento en el sector de la bocatoma (Guacal), el municipio en el año 2012 formuló el proyecto traslado sitio de captación de agua del acueducto urbano del Municipio de Ubaté departamento de Cundinamarca, para reducir el riesgo por desabastecimiento. La nueva bocatoma se proyecta en la represa del Hato que se encuentra en el municipio de Carmen de Carupa

- **Conducción**

Conducción Bocatoma – Planta de Tratamiento: La conducción de las aguas a la planta de tratamiento se realiza por gravedad, la cual consiste en dos (2) tuberías de diámetros de 8” y 12”, 500 metros. Antes de llegar a la planta se deriva una tercera tubería de 8” acondicionada con un baipás, que conducen un caudal aproximado de 100 l/s con una distancia de la bocatoma al vertedero de 5 km 200 metros.

Conducción Planta de Tratamiento- área urbana

Se tienen 3 líneas de bombeo cada una con su respectiva línea de impulsión:

- ✓ Estación de bombeo 1: Esta bombea al tanque superficial suministra al barrio san José la vereda las brisas y a los tanques de almacenamiento del barrio santa Bárbara
- ✓ Estación de bombeo 2: suministra a las brisas y santa rosita.
- ✓ Estación de bombeo 3: se ubica sobre la red de distribución que suministra al barrio santa Bárbara

- **Planta de Tratamiento de Agua Potable**

La planta de tratamiento se encuentra localizada en la parte superior del casco urbano aproximadamente en la cota 2606.66, es de tipo convencional y con una capacidad nominal de 100 lts/seg.

Fotografía interna planta DE Tratamiento De Agua Potable PTAP.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Fuente. Estudio Actualización PMA Y PMAL- PLANEACIÓN MUNICIPAL, EMSERVILLA.

La capacidad de almacenamiento es de 800 m³ y posee un tanque de lavado de filtros de 90 m³, dicha planta fue construida hace más de 50 años y continuamente demanda inversiones de mantenimiento y modernización.

La PTAP se encuentra ubicada dentro del casco urbano del municipio de Ubaté en la vereda Centro del Llano. Una de las deficiencias es que esta no cuenta con macro medidores de salida lo que conlleva a no contar con información de los caudales dados a la red de distribución.

- **Distribución**

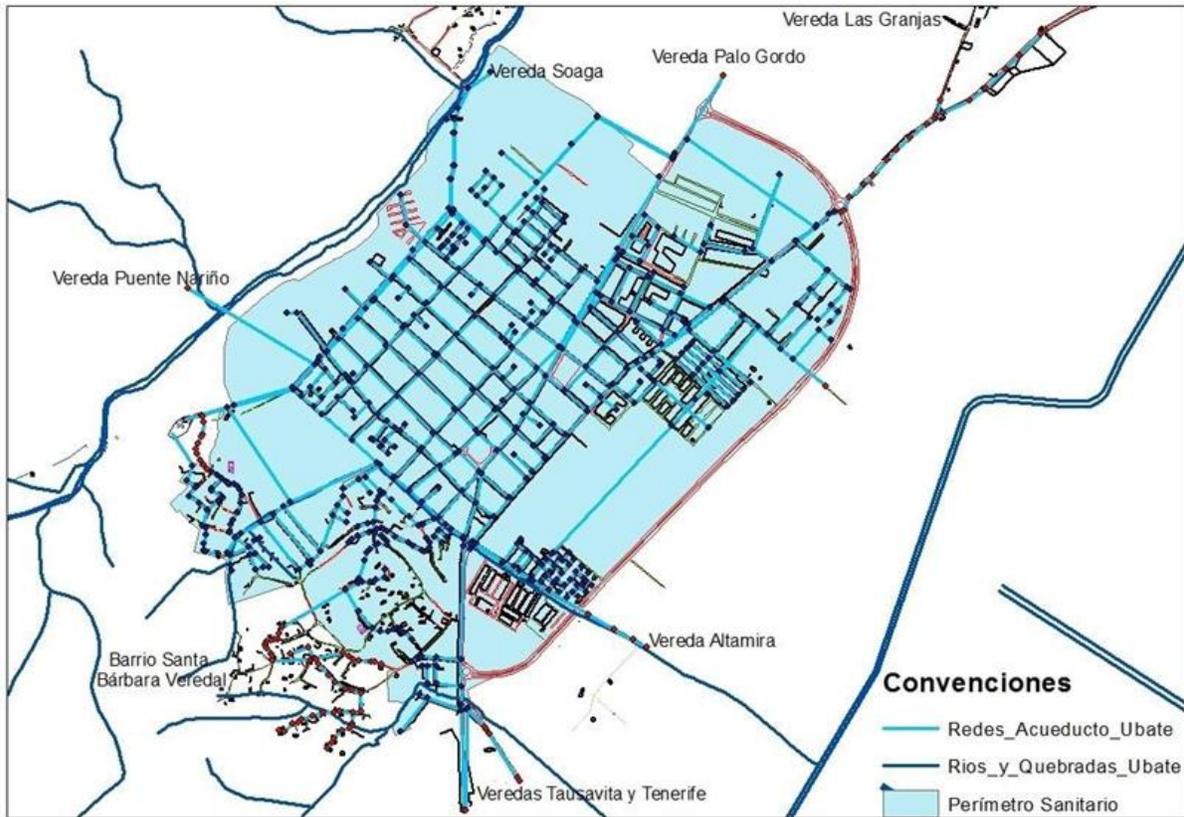
El agua se conduce a las redes a través de dos tuberías de 8", la red de distribución se encuentra conformada por tuberías de asbesto-cemento y PVC, en diámetros de 8", 6", 4", 3" y 2", instaladas hace 20 años, y con 40 km de extensión.

Red de acueducto que cubre a la cabecera municipal y parte de las veredas del Municipio de Ubaté



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



Fuente. Estudio Actualización POT 2014 – SEC. PLANEACIÓN UBATÉ

- Cobertura y Calidad

Indica el número de viviendas de un determinado territorio que reciben agua potable, con relación al total de viviendas de ese mismo territorio, cumpliendo las normas de calidad establecidas para que sea segura para el consumo humano. El índice de cobertura de agua potable en el Municipio de Ubaté es bueno sobretodo en el sector urbano.

En el casco urbano del municipio, para el año 2014 la cobertura del acueducto en el área urbana llegó al 98,5% con un índice IRCA del 2%, para el año 2015 se obtuvo una cobertura del 100% con un índice IRCA del 0,00 % (sin riesgo).

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Cobertura Agua Potable Municipio de Ubaté 2011-2015

MUNICIPIO DE UBATÉ COBERTURA AGUA POTABLE					
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
Total Pobl DANE	37936	38169	38395	38607	38809
Pobl Urbana DANE	23900	24046	24189	24322	24450
Pobl Rur DANE	14036	14123	14206	14285	14359
Total pobl acue	36364	36625	37489	37972	38450
Pobl urb acue	23900	24046	24189	24322	24450
pobl rur acue	12464	12579	13300	13650	14000
% Total Acueducto	95,86%	95,96%	97,64%	98,36%	99,07%
% Acue urbano	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
% Acue rural	88,80%	89,07%	93,62%	95,56%	97,50%

Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

En el área rural del municipio, para el año 2014 la cobertura del acueducto fue del 95,56% con un índice IRCA del 4%, para el año 2015 se obtuvo una cobertura del 97,50% con un índice IRCA del 1,00 % (sin riesgo).

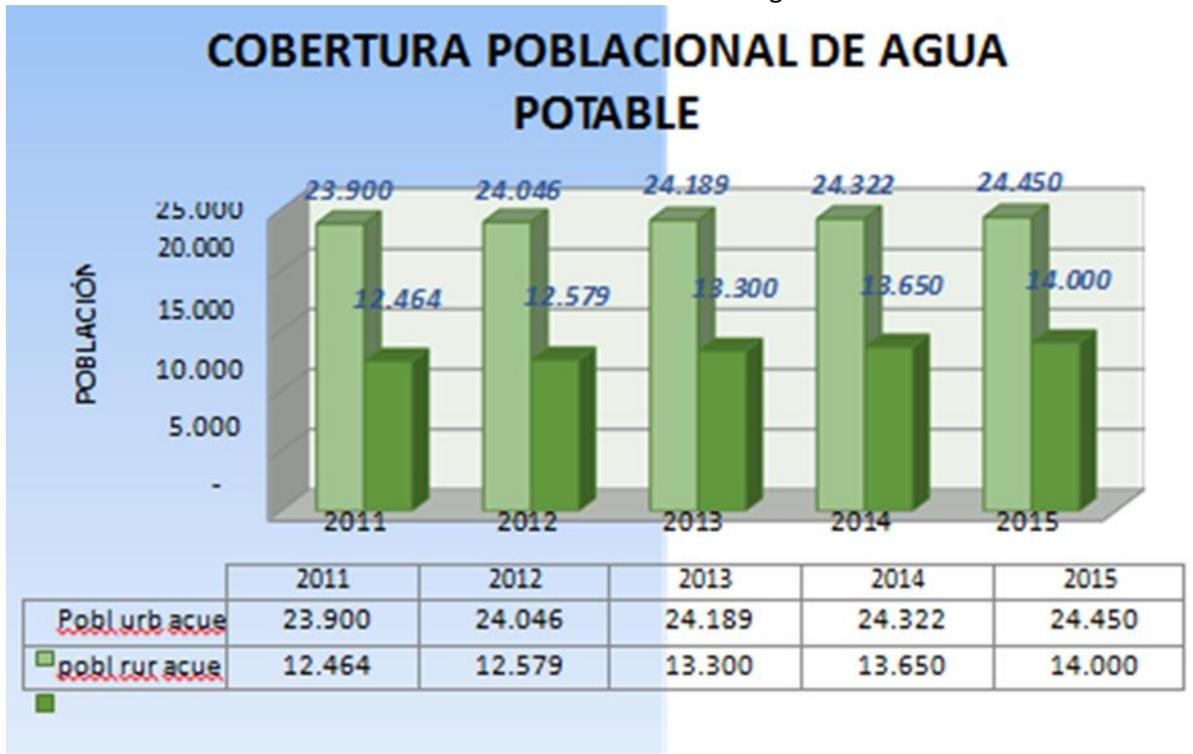
Indicadores Calidad del Agua Potable 2011-2015

MUNICIPIO DE UBATÉ SERVICIO NIVEL DE RIESGO (OCURRENCIA)					
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
# parametros	435	120	107	102	46
# características no aceptables	4	0	1	3	0
nivel de calidad	98,72	100,00	98,69	99,17	100,00
nivel de riesgo IRCA	1,28	0,00	1,31	0,83	0,00

Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

En el sector rural se alcanzó un 45% de la población con cobertura de este servicio, con atención por parte del acueducto interveredal de Sucunchoque el cual cuenta con planta de tratamiento. Los demás acueductos veredales si bien no cuentan con planta de tratamiento, captan sus aguas directamente de nacederos, considerándose agua de buena calidad.

Estadística de Cobertura Poblacional en Agua Potable



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

- Continuidad

Para finales del 2015 el municipio incremento la continuidad en el servicio a 22 horas / día, pasando de 12 horas promedio en el 2012, esto se traduce en una mejor calidad de vida para la población, de acuerdo con lo identificado en la oficina de servicios públicos tienen por objetivo para el 2019, llegar a tener una cobertura las 24 horas de continuidad.

Tabla 20. Continuidad en el Servicio de Agua Potable 2011-2015

MUNICIPIO DE UBATÉ SERVICIO HORAS/DÍA					
AÑO	2011	2012	2013	2014	2015
Horas/día total	18	19	20	20	20
Horas/día urbana	18	19	20	19	20
Horas/día rural	0	0	0	0	0
%Horas/día total	75%	79%	83%	83%	83%
%Horas/día urbana	75%	79%	83%	79%	83%
%Horas/día rural	0%	0%	0%	0%	0%

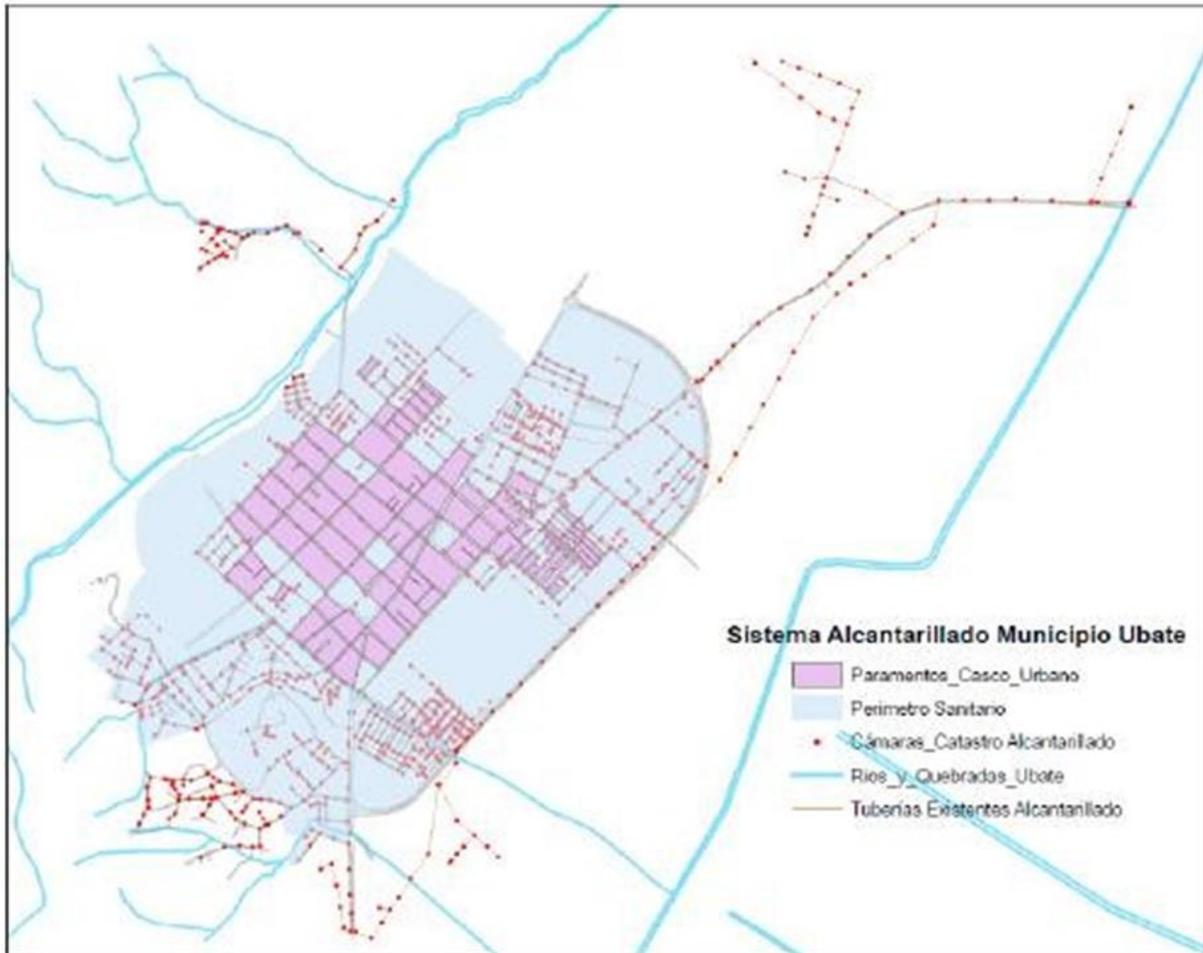
Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Alcantarillado

El casco urbano del Municipio de Ubaté cuenta con una red de alcantarillado sanitario y una red de drenaje concebida como pluvial que cubren el área comprendida dentro del perímetro urbano y parte de los crecimientos informales que se han desarrollado continuos a él.

Sistema de Alcantarillado Municipio de Ubaté



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

La Cobertura de la red de Alcantarillado en el municipio para la zona urbana es del 96.4 % y para la población del área rural es del 13.0 %, la administración de este servicio está a cargo de la empresa de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio EMSERVILLA.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

El servicio está estructurado en colectores combinados que poseen algunas líneas de separación para enviar el caudal de aguas residuales a la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR.

Los sectores consolidados del municipio de Ubaté, presentan una estructura sanitaria con características y recolectores para recibir descargas de viviendas uní familiares y bifamiliares ya que el municipio hace 20 años respondía a vivienda amplias (casonas), con solares grandes, contando con redes con dimensión de 8” en gress, por lo tanto si no se hace un cambio de la red, no se puede contemplar construcción de viviendas multifamiliares en un predio perteneciente a una cuadra donde se construyó una estructura sanitaria que respondía a esas necesidades.

Fotografía Colector Norte



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

VERSIÓN 0
EFFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

Fotografía COLECTOR CALLE CUARTA



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

Fotografía CONSTRUCCIÓN COLECTOR oriental

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

La realización de estas obras permite que el municipio pueda tener un desarrollo en mayor densidad habitacional, obteniendo así una cobertura cercana al 100%.

Alcantarillado Pluvial

El casco urbano del Municipio de Ubaté tiene un sistema de aguas lluvias soportado por los canales Las Cardas y Cicamocha, sin embargo a lo largo de su trayecto hay déficit de conexión a la misma lo cual genera que estas conexiones se hagan al antiguo alcantarillado colapsándolo en épocas de lluvia dado que no tiene la capacidad de descarga.

Estos canales son de gran importancia para el municipio ya que realizan control en el drenaje e inundaciones en invierno y en verano regula el recurso hídrico para explotación agropecuaria del oriente del municipio.

- El Canal de Cicamocha

Inicia en el sector de la cueva del chulo en la vereda Sucunchoque, teniendo gran parte de su estructura a cielo abierto. En su salida cuenta con 8 compuertas las cuales distribuyen a las fincas agropecuarias por el sistema de distrito de riego del oriente del municipio.

	<p>ALCALDÍA UBATÉ ACTIVA</p>	<p>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p>VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	----------------------------------	--	--

Fotografía Aérea Canal Las Cicamocha



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

- El Canal Las Cardas
Inicia su recorrido en el barrio Simón Bolívar, a la altura del río y recorre el casco urbano de occidente a oriente hasta llegar a su desembocadura en el río Suta. Su uso actual es intermitente, La red del canal distribuye aguas para las fincas con actividades agropecuarias del nor-oriente del municipio.

Fotografía Aérea Canal las Cardas



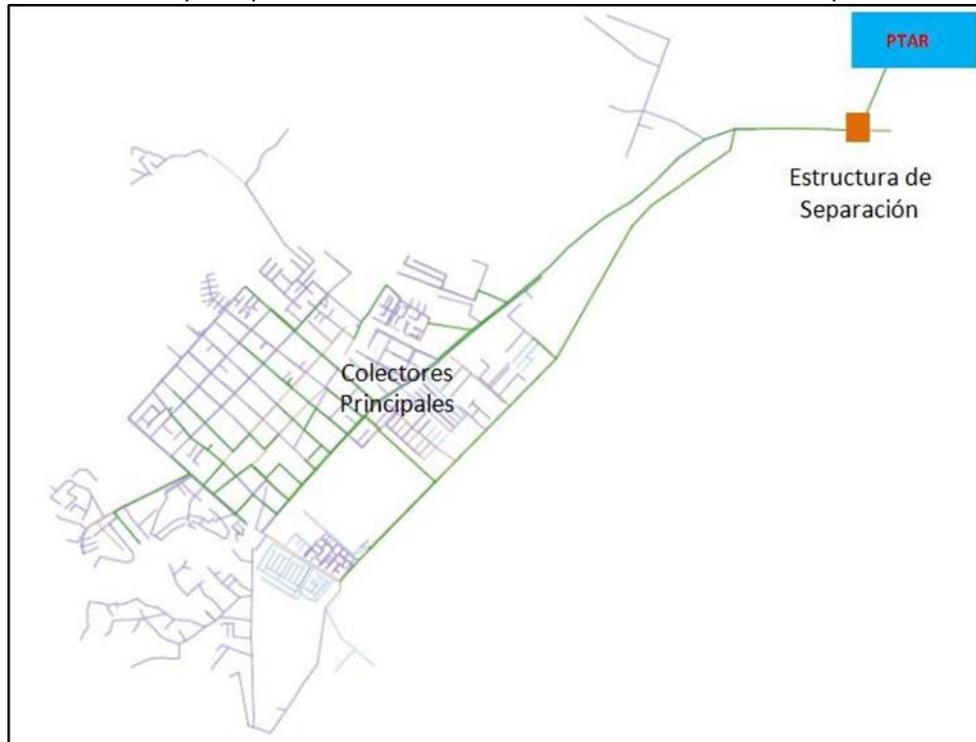
Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

- **Colectores y Vertimientos**

Los interceptores y emisores finales del sistema de alcantarillado de Ubaté corresponden a los colectores combinados que dirigen el flujo hacia las estructuras de separación y hacia la planta de tratamiento de aguas residuales. Estos colectores poseen una magnitud entre 800mm y 1100 mm de diámetro.

Colectores principales identificados en el casco urbano del Municipio Ubaté



Fuente. Consorcio SES – ARQ PROVINCIA UVATE

El río Suta es la fuente receptora del total de las descargas generadas por el Municipio, tanto las que son tratadas en la planta como las que se descargan directamente del sistema de alcantarillado, actualmente se tienen dos puntos de vertimiento en el río Suta:

Fotografía sedimentadores Vertimiento Río Suta.



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

- ✓ Punto 1 PTAR: Descarga en la Planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, allí se tratan aproximadamente el 50% de las aguas vertidas unos 45 lts/seg (Dato obtenido de la empresa de Servicios Públicos del Municipio de Ubaté EMSERVILLA)
- ✓ Punto 2 DIRECTO: Debido al caudal de diseño de actual PTAR (50 lts/seg) el sistema debe verter directamente al río Suta un promedio de 40 lts/seg, por lo que se hace urgente gestionar la construcción de una PTAR de mayor capacidad (180 lts/seg).

Fotografía aérea vertimiento PTAR – Río Suta



Fuente: Empresa de Servicios Públicos EMSERVILLA

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

- Planta de Tratamiento De Aguas Residuales PTAR
La planta de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Ubaté se ubica a 2 Km. al noroeste de la cabecera municipal, con acceso por la vía que de Ubaté conduce a Lenguazaque, en el predio denominado Hacienda Novilleros, ocupando un área promedio de 1200 m2.

Fotografía - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)



Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

La capacidad de procesamiento de la PTAR actualmente es ineficiente, debido a que la producción de aguas residuales del municipio duplica la capacidad de procesamiento de esta, puesto la planta está diseñada para tratar un caudal de 45L/s y la producción del municipio es de aproximadamente 100 lts/seg

De acuerdo con esto se hace necesario continuar la gestión para la construcción de la nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Ubaté, con características que puedan dar solución a las problemáticas de vertimientos sobre el río Suta, el cual lleva aguas a la laguna de Fúquene y de esta convertir a Ubaté como un municipio amigable con el ambiente.

Aseo

El servicio de barrido y recolección de residuos sólidos está a cargo del municipio a través de la empresa de servicios públicos EMSERVILLA, el mecanismo de disposición final es en el relleno sanitario Nuevo Mondoñedo.

En la actualidad si bien se cuenta con vehículos tipo compactador estos no presentan las cualidades ideales para el traslado y disposición final al relleno sanitario puesto que su estado mecánico y su capacidad de carga es limitada.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Si bien el municipio tiene aprobado el plan de gestión integral de residuos (PGIR), este fue elaborado cuando la disposición final de residuos se podía hacer en un predio del municipio y que además contaba con una planta de manejo y aprovechamiento allí mismo.

De acuerdo con lo anterior el PGIR se encuentra desactualizada con respecto a la normatividad vigente dada en 2014, por tal razón se hace necesario realizar un proceso de modificación y actualización.

- **Recolección y Transporte**

Teniendo en cuenta la información suministrada por la empresa de Servicios Públicos del municipio, existen 7.369 suscriptores del servicio de recolección y transporte de residuos información suministrada en enero del 2015

Los usuarios atendidos con el servicio de recolección y transporte se presentan en la siguiente tabla.

Usuarios con Servicio de Aseo – municipio de Ubaté 2015

Tipo de usuario	No de usuarios	Observaciones
Residencial	6.535	Estrato 1: 396
		Estrato 2: 2901
		Estrato 3: 2914
		Estrato 4: 227
Comercial	787	16 grandes generadores
		762 pequeños generadores
Industrial	6	1 gran generador
		5 pequeños generadores
Institucional	41	7 grandes generadores
		34 pequeños generadores

Fuente. Oficina de Servicios Públicos EMSERVILLA

La oficina Prestadora del Servicio Público de Aseo cuenta para recolección y transporte con 4 vehículos compactadores, tiene una frecuencia de recolección de 2 veces por semana durante 6 días promedio, con 3 rutas previamente establecidas; y un sistema de barrido que abarca la totalidad del casco urbano y parte de la zona periférica Municipal teniendo una cobertura del 100%.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Energía

La Cobertura de energía eléctrica en el municipio en promedio del 98.3%, para la zona urbana la cobertura es del 99.7 % y para la población del área rural es del 96.3 % de la población rural cuenta con el servicio de energía eléctrica domiciliario es abastecido por la empresa CODENSA ESP.

Una de las problemáticas de este servicio, es la falta de un control y seguimiento de la prestación energía, ya que esta desarticulada con la prestación de servicios públicos en centros poblados y área rural, lo que conlleva al crecimiento acelerado e informal de vivienda e infraestructura que no responden a la vocación del territorio, generando conflictos de uso y deterioro ambiental.

Alumbrado Público

Durante muchos años la comunidad de Ubaté pago por un servicio de alumbrado público el cual se prestaba con lámparas de mercurio y sodio las cuales además de ser contaminantes y obsoletas, tenían un alto consumo de energía y su mantenimiento era dispendioso y costoso. Esta situación coadyuvaba para que muchos fenómenos de inseguridad se vinieran presentando en el Municipio y generaba incomodidades a los presidentes de junta pues tenían que constantemente realizar peticiones sobre el servicio.

Hoy tras la legalización del impuesto al alumbrado público y un proceso de tercerización del servicio con un agente especializado en la prestación de este tipo de servicios, se logró la modernización de más de 2900 luminarias que conforman el alumbrado público del municipio, pasando a tecnología LED la cual es mucho más amigable con el medio ambiente, proporciona mejor iluminación y menores costos de energía y mantenimiento, siendo Ubaté el primer Municipio en Cundinamarca con alumbrado de esta tecnología. Esta modernización mejoro notablemente la percepción de seguridad en los habitantes.

Gas Natural

En el municipio el 45 % de la población del área urbana y el 10 % de la población rural cuenta con el servicio de gas domiciliario abastecido por la empresa GAS NATURAL.

El 55 % de la población restante en el área urbana y el 90 % del sector rural se proveen aún de las pipetas de gas expendidas por los diferentes carros transportadores que realizan esta actividad en el municipio y en algunos casos aún se usan las estufas de carbón o leña.

Telecomunicaciones

El servicio de teléfono fijo e internet es prestado en el área urbana y rural por la empresa Telefónica; en el acuerdo 017 del 2003, “se estipula que sus instalaciones, se articularan funcionalmente dentro y fuera del Municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

poblacional total con la mejor calidad posible” mas no se especifica en el acuerdo la localizaran, antenas, torres etc.,

SERVICIOS COMUNITARIOS

Equipamientos e Infraestructura Institucional

Dentro de las sedes administrativas, culturales, recreativas del municipio de Ubaté se encuentran los siguientes:

- ✓ Casa del Ayuntamiento (Sede Alcaldía).
- ✓ Alcaldía Municipal.
- ✓ Secretaría de Tránsito.
- ✓ Casa de La Cultura.
- ✓ Plaza de Mercado.
- ✓ Plaza de Ferias.
- ✓ Parques Principales. (Libertadores, J.J Neira, Parque Ricaurte, Multiparque, Parque de la Virgen, Parque Santa Bárbara y Parque Guacal).

Localización Equipamiento Área Urbana



Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté

Los anteriores equipamientos realizada previamente inspección visual necesitan en su mayoría el mantenimiento rutinario (Pintura, Cubierta, Redes-Equipos Hidrosanitarios, entre otros) y adecuación y ampliación de espacios, todo con el objetivo de poder brindar espacios agradables y funcionales para la comunidad y de igual forma tener

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

infraestructura en buenas condiciones para los funcionarios lo cual repercute en la calidad del Servicio al ciudadano.

ESTADO FÍSICO DE LA CASA DEL AYUNTAMIENTO Y LA SECRETARÍA DE TRÁNSITO



Fuente: U.A.E. Desarrollo Urbano e Infraestructura. Alcaldía Municipal de Ubaté

Por otra parte las zonas verdes, Parques, Plazoletas, necesitan de su mantenimiento respectivo de igual manera proyectar la construcción, adecuación, mantenimiento de estos espacios públicos para hacerlos cada vez más agradables y confortables para los habitantes del municipio y de esta manera generar sentido de pertenencia y por ende generación de turismo.

La administración Ubaté activa tiene como propósito incentivar el desarrollo de actividades turísticas del municipio, es así que se debe buscar la manera de mejorar la primera impresión de las personas que en su paso cruzan el perímetro urbano de Ubaté, por lo tanto se realizará el proyecto de Remodelación del Espacio Público de las vías principales de acceso como lo son la Transversal 2 (vía a Bogotá), Carrera 4 (Vía a Lenguaque) y Carrera 7 (vía a Chiquinquirá), con la homogenización de andenes, incorporación de zonas verdes para la conformación de alamedas, bahías de parqueo organizadas, obras de accesibilidad a personas diversamente hábiles, ornamentación que embellezca estos espacios, que agraden al visitante y den sentido de pertenencia a los habitantes del municipio y fortalezca la imagen regional de la provincia y de esta manera se incentive el sector turístico y comercial; por lo anterior se formulara el respectivo proyecto para buscar la cofinanciación del Departamento.

		<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p style="text-align: center;">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	---	---

La administración Ubaté Activa desea rescatar el espacio actual que se tiene destinado como Plaza de Ferias (Ganado) del Municipio, hoy en día no tiene la infraestructura propia de este tipo de equipamiento por lo tanto se realizará un diseño arquitectónico digno para el municipio aún más como cabeza de provincia, el cual involucrará zona administrativa, baterías de baño, corrales con materiales durables y resistentes, zonas cubiertas, cerramiento, áreas de parqueo, señalización de espacios, cafetería, distribución óptima de espacios; es así como se pide al Departamento ayuda en la ejecución de este proyecto que dará un impulso a las actividades comerciales del sector pecuario del municipio y de la región.

Educación

El Municipio de Ubaté cuenta con 39 Instituciones Educativas, de las cuales 27 de ellas son sedes educativas oficiales y 12 sedes educativas no oficiales, contando con un total a 2015 de 10.306 Estudiantes. Manteniendo excelentes cifras e indicadores frente al factor educativo. A continuación se refieren los principales y más actualizadas cifras, con base a la información entregada por el núcleo educativo y los análisis sectoriales de la página del ministerio de educación nacional.

Equipamientos en Salud

Las instituciones que prestan servicios de asistencia médica, primeros auxilios y asistencia especializada en salud. Pueden ser públicos o privados. El municipio de Ubaté cuenta con establecimientos de salud de diversa complejidad de servicio para atender a sus habitantes en el área urbana y rural.

Las instituciones no solo prestan servicios a los habitantes del municipio si no a la población que compone La provincia del Valle de Ubaté. Entre ellos el más importante es el ESE Hospital El Salvador de Ubaté, hospital de segundo nivel en capacidad de atender emergencias de quemaduras de primer y segundo grado; fracturas, contusiones, respiratorias, en el municipio y Como cabecera de la Provincia de Ubaté, tiene instituciones dependientes de primer nivel de atención en los Municipios no descentralizados de Fúquene, Simijaca, Sutatausa y Susa y es hospital de referencia para los Municipios descentralizados de Carmen de Carupa, Cucunubá, Lenguazaque, Tausa y Guachetá. De igual forma atiende usuarios provenientes del Departamento de Boyacá.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Listado de equipamiento de salud en el municipio

EQUIPAMIENTO DE SALUD EN EL MUNICIPIO
CLÍNICA SAN LUIS
MÉDICOS ASOCIADOS
IPS PROVINSALUD
CLÍNICA VILLA DE SAN DIEGO ORDUZ LTDA
IPS HUMANA
CAFAM ARS
NUEVA EPS
CENTRO MEDICO PROVINSALUD IPS EU
CONSULTORIO ODONTOLOGICO ORAL SALUD
CONSULTORIO ODONTOLOGICO SONRISALUD
FARMACIA SUPERSALUD
INPRO SALUD CRC CENTRO DE RECONOCIMIENTO DE CONDUSTORES DE UVATE
PLAN SALUD LTDA
SALUD OCUPACIONAL DE LA SABANA LTDA
SALUD OCUPACIONAL DE LA SABANA LTDA
CONSULTORIO ODONTOLOGICO DRA ALEXANDRA
MARTHA ISABEL ANGEL C ODONTOLOGA
ODONTOLOGIA INTEGRAL
DR. FABIO ENRIQUE CABRA R. ODONTOLOGIA

Fuente: Secretaría de Salud Alcaldía Municipal de Ubaté.

INFRAESTRUCTURA URBANA

Infraestructura Vial

El Municipio de Ubaté es el centro de comunicación en la región comprendida por la vía nacional que comunica el centro del país con el norte, atravesando toda la región. Las vías regionales están comprendidas con los municipios de Carupa, Lenguazaque, Guachetá, Fúquene y Cucunubá.

El municipio es el centro vial de la región correspondiente a la zona norte del país y zona transitable obligatoria de los municipios del norte de la región, Boyacá y Santander del Sur.

La estructura vial municipal refiere a una estructura central muy marcada, con perfiles viales que varían entre calle y calle, generando discontinuidad.

Los elementos que constituyen el sistema son:

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

- Red Vial Primaria:
Está definida por una malla con características urbanas que atraviesan el municipio y que se conectan a través de vías urbanas principales. Esta red permite la conectividad del municipio con el departamento así como con el resto de la nación. Presenta una vía circunvalación que evita la entrada al municipio.
- Red Vial Secundaria:
Está red está conformada por vías que conectan diferentes sectores de la ciudad, formando a la vez una serie de anillos de escala intermedia y local.

El sistema vial regional con carácter Estructurante Regional involucra las siguientes vías:

- Carretera vía Nacional. Son las vías que comunican diferentes departamentos y tienen carácter Nacional su administración y mantenimiento depende directamente del Instituto Nacional de Vías. Vía Puente del Común, Zipaquirá, Chiquinquirá, Santa Marta.

Vías regionales que cruzan el Municipio interrelacionarlo con varios Municipios en la Región: Vías a Cucunubá - Choconta, Lenguaque y Carmen de Carupa – Coper. Dependen directamente de las Entidades Regionales. Se incluye la vía Ubaté – Guachetá - Samaca

- Vías Municipales, corresponde al grupo de vías que dependen directamente de las Entidades Municipales.

Estas se pueden clasificar en:

Rurales, localizadas en el área Rural.

- Principales: Son las vías que aseguran el principal acceso a Veredas y comunican al Municipio con otros vecinos.
- Locales o Secundarias: Corresponden a las vías o caminos interveredales y/o accesos a predios rurales, que permiten la comunicación entre dos o más veredas y con las Vías principales Veredales, incluyen las siguientes:
 1. Área Urbana – Vereda Volcán y Soagá
 2. Área Urbana – Vereda Guatancuy
 3. Área Urbana – Tausavita
 4. Área Urbana – Vereda Apartadero

Urbanas, ubicadas en el área urbana:

- Vías Urbanas Principales: Son las Vías del Sistema Arterial, organizadoras del tráfico local y regional y matrices del Plan Vial del Casco Urbano, incluye vías existentes y vías propuestas.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

- Vías Urbanas Locales: Son las vías que permiten el acceso a todos los lotes, se comunican entre sí y con el sistema vial principal, incluye sistemas peatonales y de ciclo vías.

Infraestructura vial principal del municipio de Ubaté Año 2013



Fuente: Gobernación de Cundinamarca – Secretaria de Planeación Adaptación en nombres.

Diseño: Carlos Castro Año 2013

Tabla 33. Vías de comunicación del municipio de Ubaté, 2013

Municipio de Ubaté	Distancia (km) entre el municipio y su	Tipo de transporte entre el municipio y el	Tiempo (mins) estimado del traslado entre el municipio al
Sutatausa	9,6	terrestr	18
Cucunubá	10,3	terrestr	25 a 30 min
Simijaca	39,1	terrestr	55
Zipaquirá	43,5	terrestr	60 min
Susa	31,7	terrestr	40
Chiquinquirá	54,7	terrestr	60 min
Lenguazaque	19,6	terrestr	60 min
Carmen de Carupa	13,6	terrestr	45
Guachetá	26,7	terrestr	60 min

Fuente: Calculo de distancias. Tomado de <http://co.lasdistancias.com/calcular?from=ubate&to=bogota>.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

17/11/2013.

Malla Vial Urbana

En la actualidad se ve reflejado el mal estado de la malla vial urbana en algunos sectores donde se presenta por desgaste natural de la estructura del pavimento, de su vida útil, evidenciándose por baches inicialmente detectándose “Piel de Cocodrilo” y posteriormente originándose el bache. Por otra parte una problemática que afecta en gran medida el estado de la malla vial urbana son las reparaciones que se hacen a la red de acueducto municipal por el cambio de la tubería antigua, donde se realiza las actividades de reposición pero queda el bache en material granular para que posteriormente sea necesario realizar el parcheo con la carpeta asfáltica.

Evidencia Piel de Cocodrilo y Origen del Bache.



Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté

Baches por daños en la red de Acueducto



Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Tabla 34. Resumen Clasificación para el diagnóstico del sistema vial

CASCO URBANO			
VÍAS URBANAS	KM		EN MAL ESTADO m2
PAVIMENTO	17.33	17,330	685
ADOQUÍN	5.89	5,890	156
CONCRETO	1.01	1,010	2900
VÍA SIN PAVIMENTA	1.67	1,670	5016
TOTAL VÍAS URBANAS	24.23	24,230	8,758

Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté

Plano Malla Vial Urbana



Fuente: Oficina de Obras Públicas. Alcaldía Municipal de Ubaté

De igual manera en el perímetro urbano existen vías sin pavimentar lo que hace necesario la gestión de proyectos ante diferentes entes gubernamentales para lograr la consecución de recursos para lograr su pavimentación, de acuerdo al anterior cuadro presentado según diagnóstico existe 1,67 Km sin pavimentar más las vías que se dio apertura al finalizar el año 2015, como las calle 7, 11, Calle 17 sumando en total 2.656 ml, vías actualmente con material de afirmado.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

Sistemas de Asentamientos

En relación a la estructuración general del sistema de asentamientos urbanos, es determinante:

Una política de uso del suelo que delimite y controle la presencia de actividades ganaderas, agrícolas y de urbanización en la región, de manera que se logre el manejo adecuado de:

- La zona productora forestal
- Los cerros que circundan y delimitan el municipio y las reservas de vegetación
- Los sistemas de páramos y su cobertura vegetal
- Las rondas de los ríos Ubaté, su sistema de afluentes y humedales
- Los embalses como fuentes de agua, promoviendo además su potencial como parques recreativos.

La definición del sistema de áreas protegidas y la determinación de corredores biológicos que incluye:

- La protección de cuencas abastecedoras de agua para el consumo
- La identificación y definición de políticas de recuperación de zonas de extracción de materiales
- La determinación de zonas recreativas

El Medio Natural y el Área Urbana

El Modelo debe localizar de forma eficiente y óptima las actividades urbanas, con el fin de asegurar el uso correcto de los recursos renovables y no renovables, la biodiversidad y el paisaje.

Se debe manejar el concepto de saneamiento básico para lograr una calidad de entorno urbano adecuado a las necesidades culturales y sociales. Son determinantes los siguientes puntos:

- Proteger los cerros del proceso de urbanización y degradación actual, asegurar su condición de reserva forestal
- Garantizar las obras de alcantarillado sanitario y pluvial que permitan la recuperación ambiental de los afluentes de los ríos Ubaté. Dicha recuperación es una condición previa para el desarrollo de programas y planes de saneamiento de la laguna de Fúquene.
- Restaurar y adecuar las zonas verdes, humedales y canales, elementos determinantes del ordenamiento de las áreas residenciales y de la recuperación de su calidad ambiental. Controlar la degradación ambiental, minimizar la contaminación atmosférica, sonora, visual, hídrica.
- Mejorar las condiciones para el manejo de basuras y disposición de desechos en el territorio. Se deben definir zonas para el manejo y disposición final de residuos

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---

sólidos, que minimicen los desplazamientos y aseguren el control de la contaminación de los suelos.

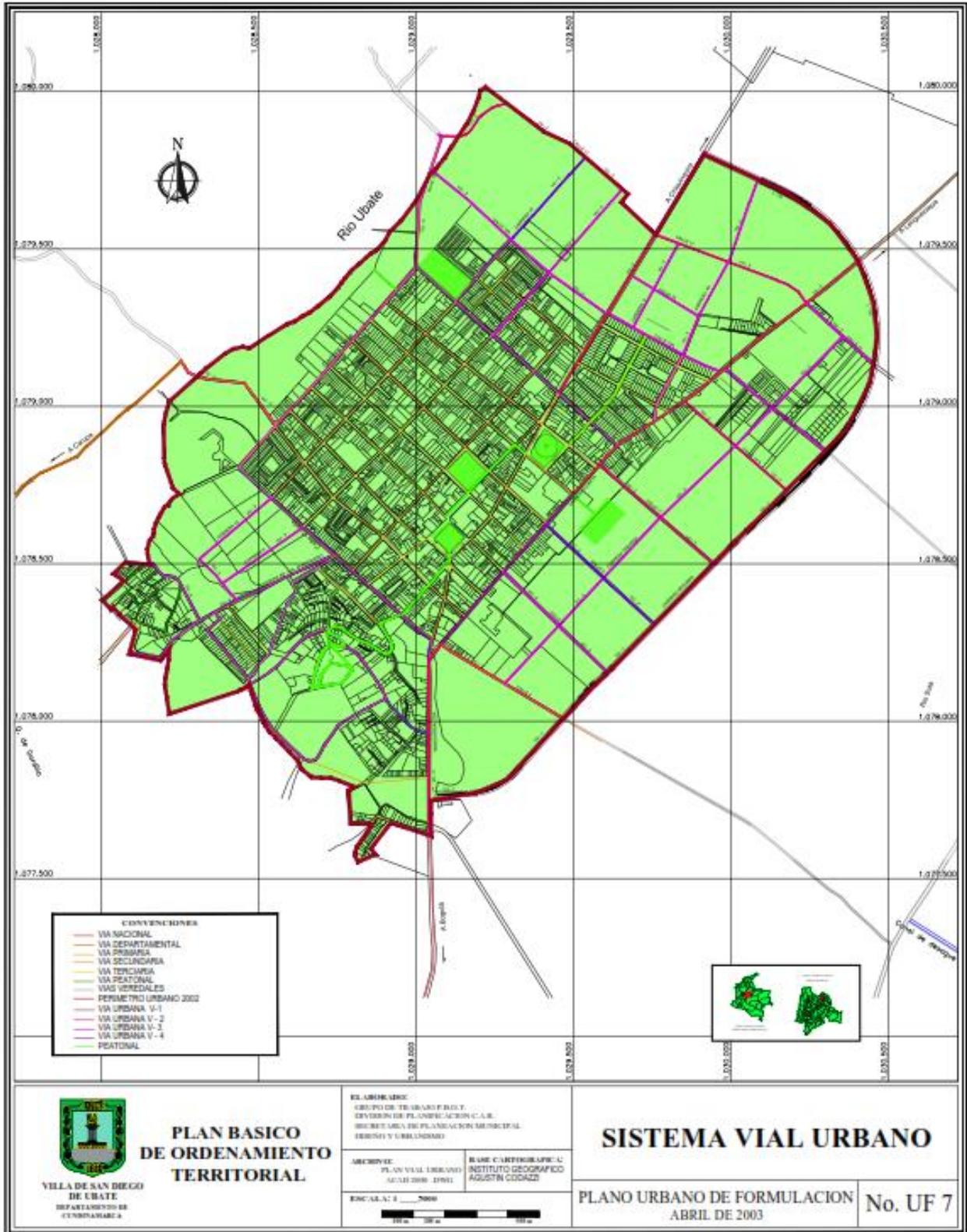
- Definir con precisión los límites de la urbanización con el fin de asegurar la preservación y puesta en valor de los ecosistemas.
- Confinar las Áreas urbanizadas, cualificarlas e integrarlas a través de la configuración de un sistema verde, apoyado en los cuerpos de agua.
- Generar incentivos forestales por concepto de mantenimiento y protección de las áreas de protección ambiental.

A continuación se presenta el plano del sistema vial urbano del municipio de Ubaté.



SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
 VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
 AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE

VERSIÓN 0
 EFECTIVO A PARTIR DE:
 ENERO 2017



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

3 VULNERABILIDAD Y RIESGO

AMENAZAS NATURALES

En Ubaté se presentan amenazas por fenómenos relacionados con la hidrografía, los suelos, la vegetación y actividades antrópicas.

Los principales acontecimientos y sucesos ambientales que impactaron el territorio fueron:

Inundaciones: Existe un potencial de agua superficial en el río Ubaté cuyos caudales excedentes no pueden regularse por falta de sitios apropiados para el efecto y han sido fuente de las inundaciones y desbordamientos presentados.

La capacidad de recarga natural de los acuíferos de la zona, con base en las lluvias excedentes dentro de la zona del municipio es muy baja. Hay un alto nivel de urbanización y de ocupación general de los valles aluviales de los ríos y quebradas de la zona, con efecto directo sobre el uso y el manejo de las fuentes superficiales, en términos de cantidad y calidad. En la zona limítrofe con Cucunubá, se ha observado desbordamiento de la Laguna, la cual ha afectado la movilidad entre ambos Municipios, así como en la zona sur del municipio.

Heladas: Como cualquier municipio con las características de clima frío de sabana, existen periodos del año especialmente en el verano que generan este fenómeno de enfriamiento que puede tender o llegar a quemar los cultivos. Es un factor que amenaza de alguna forma los cultivos de flores presentes en el municipio.

Las heladas se presentan en la totalidad del área plana de la zona rural del municipio hasta las cotas 2.650 y 2.700 msnm, produciéndose pérdidas de cosechas en gran parte del sector productivo municipal.

Terremotos: El Municipio de Villa de San Diego de Ubaté, no tiene histórico de sismos que hayan afectado su territorio, sin embargo es importante anotar que en su jurisdicción sur occidental en límites con Tausa y Carupa de origina la falla anticlinal de Zipaquirá.

Está localizada en la parte norte de la Sabana y se extiende desde el límite norte del área, hasta el sur de la localidad de Zipaquirá en el cruce de la carretera Cajicá – Tábio. El rumbo preferencial del eje es N400E pero sufre algunas variaciones debido a las fallas del Neusa; ésta última desplaza el anticlinal en sentido sinextral por 3 km. Su núcleo está desarrollado sobre rocas de la Formación Conejo y sus flancos por las formaciones Arenisca Dura, Planes, Labor-Tierna y Guaduas. Al norte de la Falla del Neusa el Anticlinal de Zipaquirá termina en la Falla de Carupa.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

Remoción en Masa: La provincia Ubaté presenta múltiples variaciones litológicas hacia el sur de la provincia en cercanía de los municipios de Sutatausa y Cucunubá. La formación de arenisca dura cambia facialmente a varios niveles de liditas y Chert; así mismo, la provincia es una de las más importantes desde el punto de vista minero ya que en ella se encuentran grandes reservas geológicas de carbón. Con este antecedente se han generado áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro, ya sea natural o antrópico, diferente de la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Existe afectación de la geomorfología y relieve por trabajos de excavación y movimientos de tierra, así como aumento indiscriminado de la frontera agrícola y pecuaria sin tener en cuenta el uso del suelo según el esquema de ordenamiento territorial.

Esta zona por sus condiciones climáticas y físicas es vulnerable a alterarse y a degradarse. Posee un relieve muy ondulado con erosión muy severa en algunas áreas específicas de las veredas Guatancuy, Soagá, Volcán, Sucunchoque, Apartadero y la Patera (Cerro de Punta de Vega), que van desde pequeños surcos hasta grandes cárcavas.

El manejo en esta área debe estar orientado a la recuperación de los suelos alterados y degradados y a la prevención de las causas que los afecten. Se debe iniciar un plan de manejo y control de erosión junto a una campaña de reforestación con especies nativas principalmente y exóticas que se adapten al medio de tal forma que cumplan la finalidad de conservación, paisajismo y recreación.

La segunda categoría corresponde a las socio – naturales (similares a las naturales, pero inducidas), tales como las inundaciones, remoción en masa, incendios forestales y degradación de los recursos naturales.

Deslizamientos: En la zona se ha hecho evidente un aumento de los deslizamientos por la erosión eólica derivada de la tala indiscriminada de árboles. Este fenómeno erosivo nace del mal manejo de aguas de escorrentía, corte indiscriminado de árboles y pérdida de la capacidad de soporte del suelo muy evidentes en las vías hacia Sutatausa y Cucunubá. Otras zonas comprometidas son la Vereda de Sucunchoque, Divino Niño, Sector Lajas, Vía Carupa, Bruselas.

Inundaciones: Las inundaciones que se generaron en el municipio de Villa de San Diego de Ubaté, se presentaron en el parque principal, Barrio Centro, Juan José Neira, el Estadio, Villa Rosita, San Francisco, Santa Barbará, el Cerrito, la Legua, Vereda Sucunchoque y Vereda Tausavita. Los mismos tienen su origen en la problemática derivada del alcantarillado el cual no tiene la suficiente dinámica de absorción de las aguas, que lo llevan a colapsar.

		<p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	---	---

Riesgo de inundación o represamiento debido a la deforestación de las cabeceras de ríos, quebradas y nacederos, así como también por la contaminación producida por la actividad ganadera extensiva, viviendas y empresas localizadas en las riberas de los diferentes cuerpos de agua, entre los que se encuentran: Cuando el suelo no está protegido por una buena capa vegetal (árboles, matorrales, hierva, cultivos bien orientados) el agua se infiltra menos y comienza a formar torrentes que se deslizan a gran velocidad ladera abajo ocasionando el desbordamiento de quebradas y ríos e Inundando los terrenos planos que lo rodean.

Río Ubaté:

- Sector San Luis
- San Rafael (Vereda)
- Brasilia

Contaminación por Plaguicidas: De igual manera se ha observado pérdida de capacidad productora del suelo por sobreexplotación y contaminación por agroquímicos especialmente en la zona sur de cultivos de flores. Deterioro del suelo por falta de rotación en los cultivos y pérdida de la capacidad de infiltración del suelo por compactación, por actividades ganaderas extensivas han degenerado en un problema de pérdida de la fertilidad.

Incendios: Los incendios fueron clasificados como incendios forestales y estructurales. Los incendios forestales se encontraron en las veredas de Sucunchoque, sector guacal, sector las lajas, sector San Luis, sector Chircales, la Patera, San José, Apartadero, vereda Centro del Llano, sector Rinconada, barrio Santa Barbará y Viento Libre, Soaga Bajo, barrio el Cerrito, Simón Bolívar, barrio el estadio, barrio la legua, barrio norte, vereda Guatancuy, vereda Guatancuy alto sector la piscina, vereda Tausavita sector las juntas y Tausavita Alto, Vereda Apartadero Bajo, sector alto de los caballeros. Son procesos originados de mala manipulación de elementos combustibles que en época de verano generaron este tipo de emergencias.

Remoción en Masa: Estas alteraciones geográficas del terreno se encuentran generando, afectación de la geomorfología y relieve por trabajos de excavación y movimientos de tierra. Este deterioro del suelo es derivado de la falta de rotación en los cultivos. Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo por compactación y por actividades ganaderas extensivas. Erosión por mal manejo de aguas de escorrentía, corte indiscriminado de árboles y pérdida de la capacidad de soporte del suelo. En zonas limítrofes con el Municipio de Carupa, se evidencia la problemática de este tipo.

Incendio Forestal: Riesgo entendido como el Fuego fuera de control y producido .por la presencia de tres elementos: material combustible, en este caso material orgánico, calor y oxígeno.

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---

Este riesgo es generado en la mayoría de los casos por descuido en los procedimientos de desmonte.

Incendio Forestal – Bosque De Rastrojo

- Zona Periférica de Ubaté
- Áreas colindantes al perímetro urbano

Incendio Forestal – Bosque De Tala

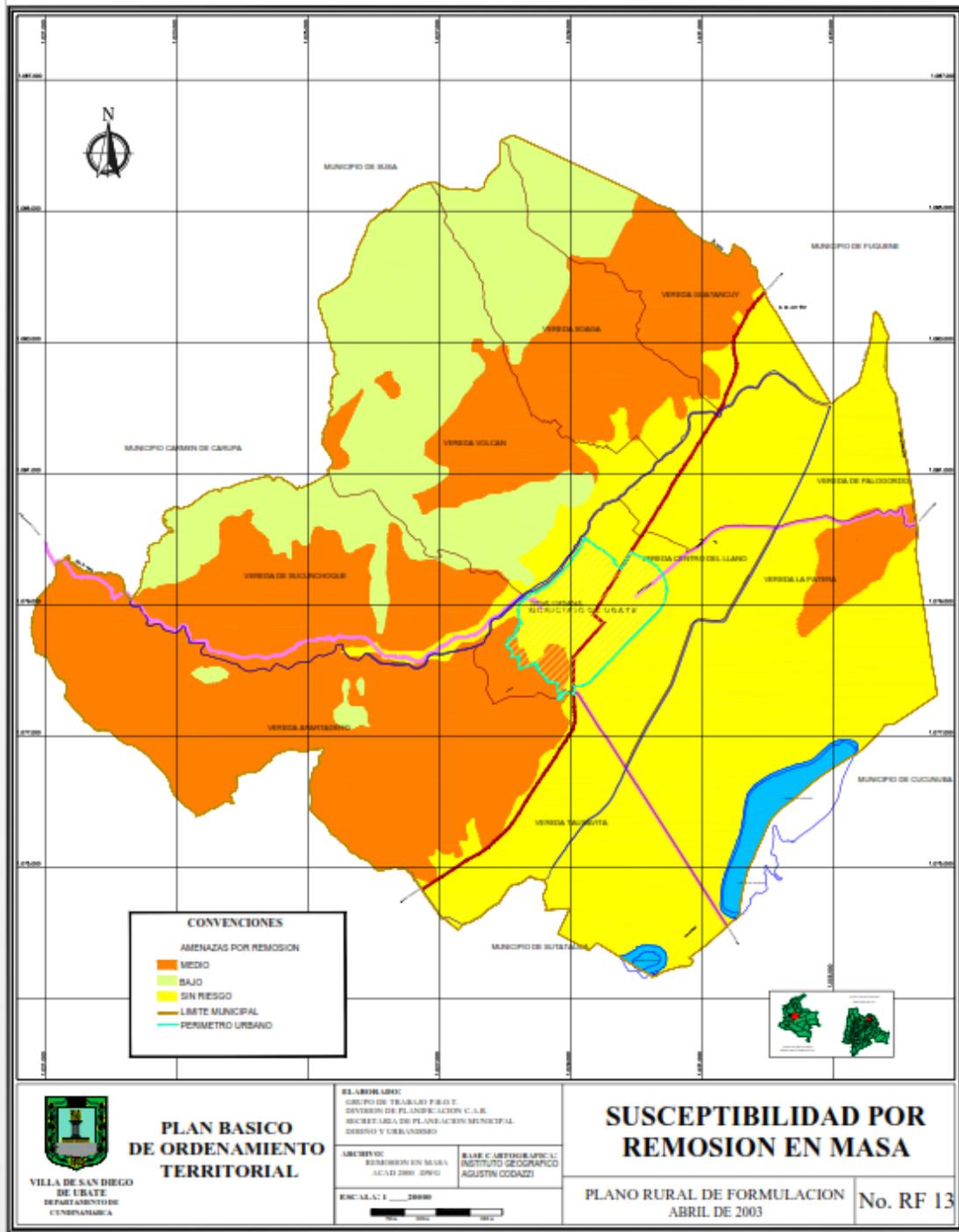
- Veredas.

A continuación se presentan los planos de las zonas susceptibles por remoción en masa y por inundaciones en el municipio de Ubaté:



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**

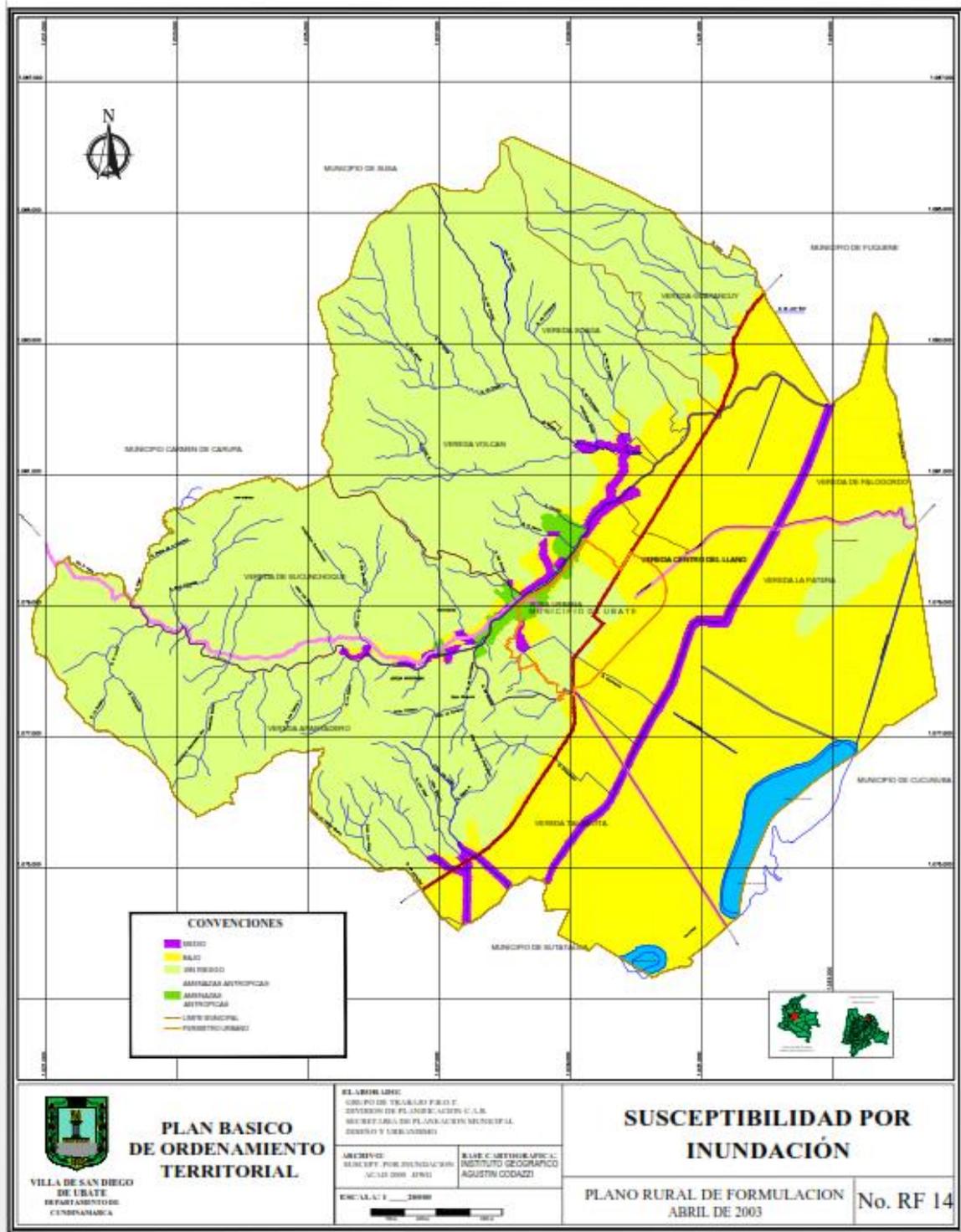


Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

AMENAZAS ANTRÓPICAS

Las amenazas antrópicas (se refiere a las acciones directamente humanas tanto intencionales como no intencionales), las cuales incluyen entre otras la aglomeración de personas y la contaminación.

Aglomeración e Invasiones: Se consideran de urgente atención las áreas correspondientes al Volcán Bajo (Divino Niño y Chircales) al occidente del casco urbano, y los barrios Cerrito, Santa Bárbara, San José, las Brisas y Viento Libre en el sur de la zona urbana. Estas áreas deben ser objeto de estudios y acciones que permitan eliminar o mitigar las condiciones de riesgo, un alto control a las edificaciones que existen y prohibición para nuevas construcciones de cualquier tipo, facilitándose los servicios públicos solo a las construcciones existentes y siendo requisito indispensable la presentación de los estudios y proyectos que garanticen la estabilidad de los terrenos con la oportuna y predictiva eliminación de riesgos.

Explotación Forestal y Minera: El fenómeno de explotación forestal, junto a la actual explotación de canteras sin planes de recuperación, son fenómenos que afectan el perfil oro hidrográfico del Municipio y que están contribuyendo a la desertificación y degradación ecológica. Así como es importante limitar estas prácticas, es importante por intermedio de la UMATA capacitar a los propietarios en técnicas de labranza que no permitan la degradación de los suelos. Los sectores fuera del perímetro urbano y sanitario de los cerros de Santa Bárbara y San Luis son incluidos en éste tipo de área.

Contaminación: Las labores agropecuarias de la zona son contaminantes por los químicos empleados en las labores agrícolas, por el uso directo de aquellas como abrevaderos y por el vertido directo de aguas negras provenientes de concentraciones de población que carecen, de sistemas de tratamiento primario para las aguas residuales.

Finalmente la última categoría, incluye las amenazas tecnológicas (asociadas con actividades industriales y de transporte de sustancias peligrosas) como los derrames, las fugas, las exposiciones y los incendios (estructurales y forestales (– PNUD., 2013; –)

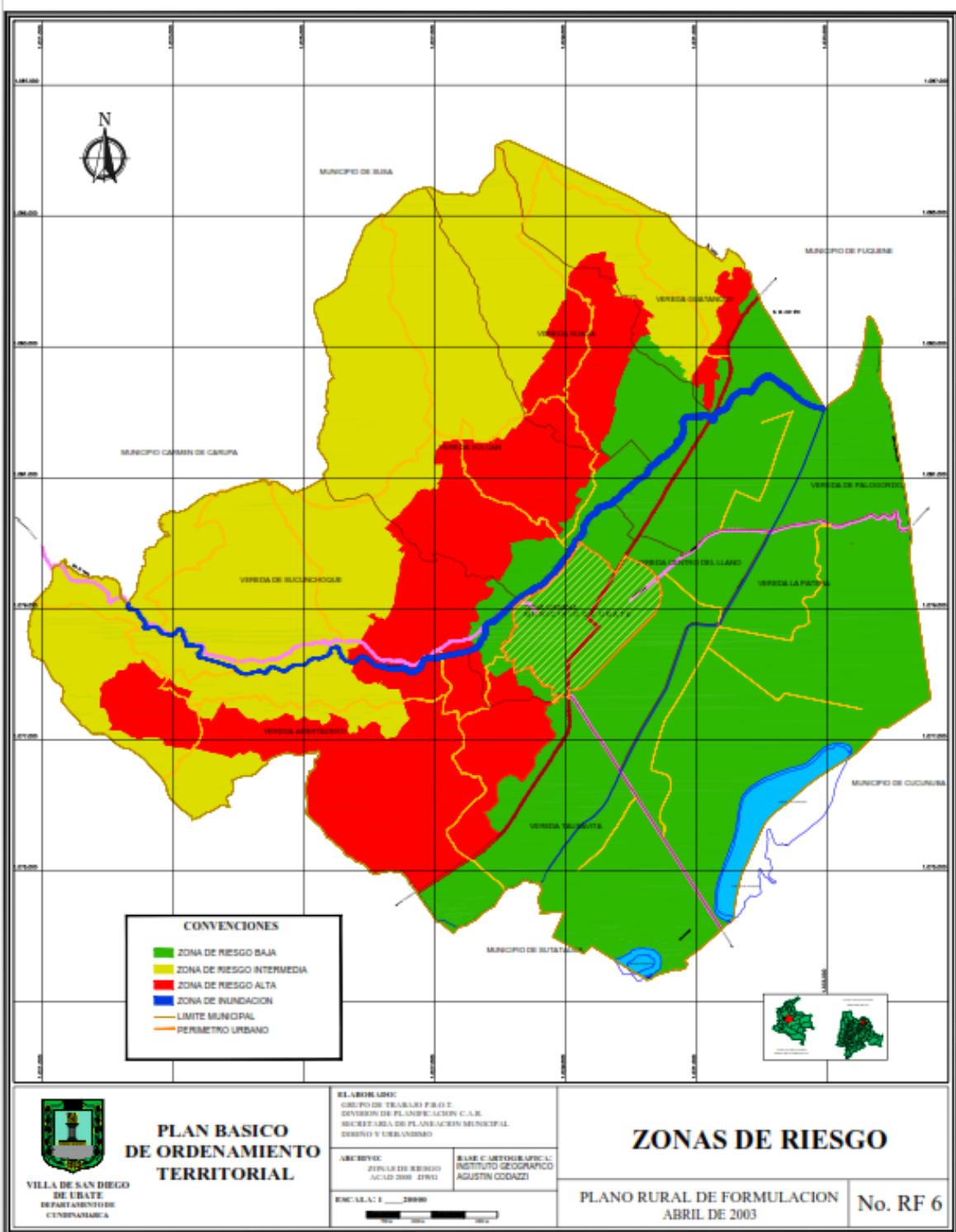
En este pueden verse involucrados los riesgos de contaminación por uso indiscriminado de uso de plaguicidas, así como por la presencia de algunos incendios Estructurales, presentes en el barrio San Ignacio, Juan José Neira, barrio Las Brisas, finca Las Brisas, vereda Soaga Centro, barrio Santa Barbará y barrio Centro. Ninguno tuvo algún aspecto de gravedad.

A continuación se presenta el plano identificando las zonas de riesgo del municipio de Ubaté:



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

**VERSIÓN 0
EFFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2003.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

4 SISTEMA SOCIO CULTURAL

DEMOGRAFÍA

Población por Grupo de Edad

En la estadística presentada identificamos que en el municipio el 49% de sus habitantes son hombres y el 51% de sus habitantes son mujeres.

Al desglosar esta estadística por rangos de edad identificamos que la población habitante del municipio son es jóvenes menores de 26 años representando un 50% y los adultos de (27-59 años) representan el 41% y la representación de los Adultos Mayores es del 8%.

Distribución poblacional por ciclo de vida

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD		
RANGOS DE EDAD	No. HABITANTES	% PARTICIPACIÓN
Primera Infancia (0-5)	4.569	12%
Infancia (6-11)	4.416	11%
Adolescencia (12-17)	4.308	11%
Juventud (18-26)	6.383	16%
Adulto (27-59)	15.945	41%
Adulto Mayor (60 +)	3.188	8%

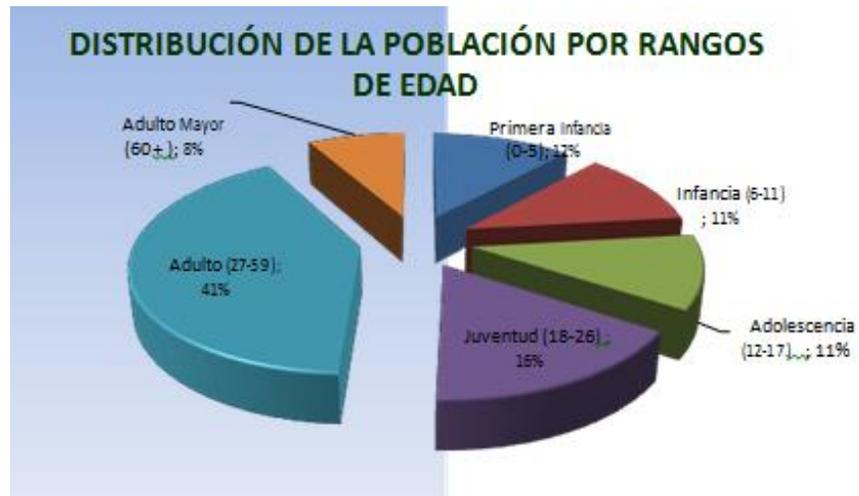
Fuente: Información Demográfica. Proyección DANE 2015.

De lo anterior podemos observar que aproximadamente 19.676 habitantes son jóvenes, 15.945 son adultos y 3.188 Adultos mayores

Porcentaje poblacional por ciclo de vida

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD		
RANGOS DE EDAD	No.	%
Primera Infancia (0-5)	4.569	12%
Infancia (6-11)	4.416	11%
Adolescencia (12-17)	4.308	11%
Juventud (18-26)	6.383	16%
Adulto (27-59)	1	41%
Adulto Mayor (60 +)	3.188	8%

Fuente: Información Demográfica. Proyección DANE 2015.

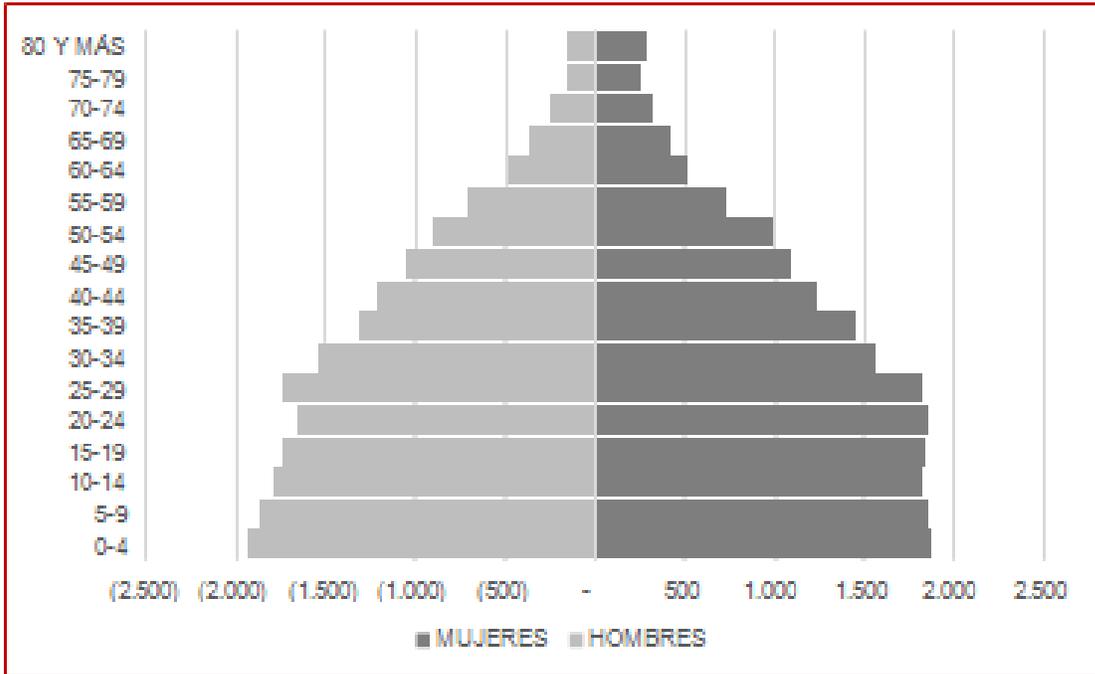


Fuente: Información Demográfica. Proyección DANE 2015

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGOS DE EDAD		
RANGOS DE EDAD	No.	%
Primera Infancia (0-5)	4.569	12%
Infancia (6-11)	4.416	11%
Adolescencia (12-17)	4.308	11%
Juventud (18-26)	6.383	16%
Adulto (27-59)	1	41%
Adulto Mayor (60 +)	3.188	8%

Fuente: Información Demográfica. Secretaría de Planeación de Cundinamarca.

Pirámide Poblacional
Proyección DANE 2015

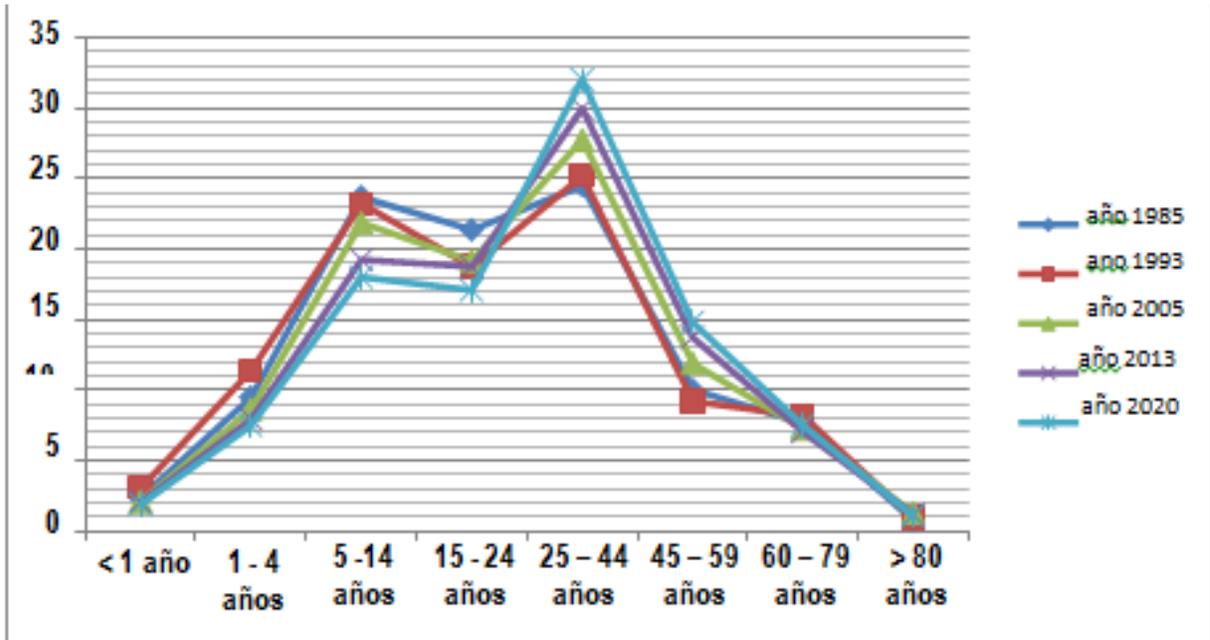


Fuente: Información Demográfica. Proyección DANE 2015.

Se observa un aumento paulatino del envejecimiento si tenemos en cuenta las cifras y sumatoria de la población mayor de 45 años desde el año 1985, con un pico de población mayor de 80 años en el año 2005, que curiosamente tiende a la disminución en las proyecciones del año 2020, lo cual significa indirectamente una disminución de la esperanza de vida para este grupo poblacional.

La población de 25 a 44 años, muestra un comportamiento fluctuante y circundante al 30% acumulado, con tendencia al aumento en las proyecciones, donde se consolidará como casi la tercera parte de la población, lo cual puede demostrar el mantenimiento de la población de este grupo de edad, por fenómenos como la inmigración.

Gráfica 5. Comportamiento Poblacional en el tiempo.



Fuente: Construcción del autor con datos de Censo DANE 2005 y proyecciones 1985, 1993, 2013 - 2020.

Diseño: Carlos Castro. Ubaté 2.013

La proporción del municipio en la diferenciación por sexo al año 2013, muestra una leve mayor presencia de población masculina en el año 2013 en todos los grupos iniciales de edad hasta los 14 años, invirtiéndose dicha cifra a partir de esta edad y con continuidad en predominio por parte de las mujeres hasta finalizar la vida.

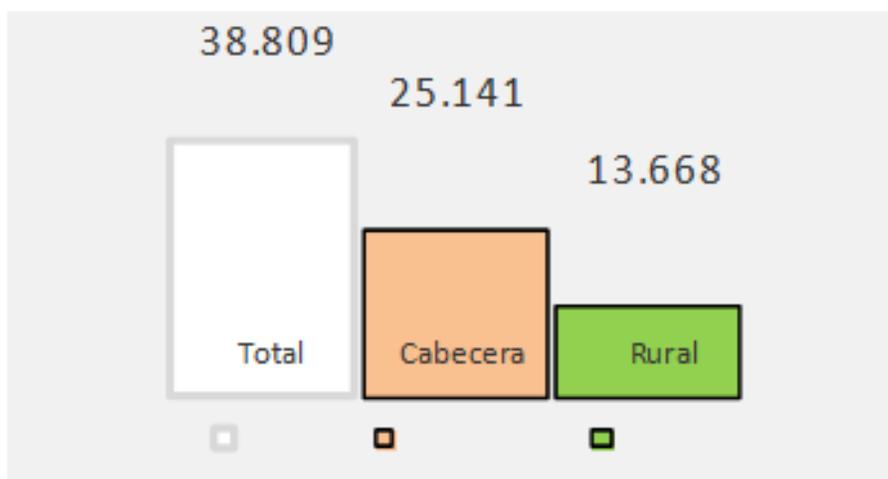
Es común este comportamiento, si el análisis lo efectuamos y extrapolamos con la presencia de mayor mortalidad masculina en grupos jóvenes, especialmente asociado a factores de causa externa, accidentalidad laboral o simplemente por el ánimo exploratorio de la población masculina, que lo lleva a inmigrar y disminuir de dicha forma su presencia en los grupos poblacionales a partir de adulto joven presentes en el municipio.

Densidad Poblacional

En la zona urbana encontramos una densidad poblacional de 6.285,3 hab/km², esto derivado de que el Total de población en esa zona es de 25.141 distribuidos en tan sólo 4 km² de área de superficie. La zona rural tiene una población de 13.668 habitantes distribuidos en un área de 98 km², lo cual da una densidad poblacional de 139,46 hab/km².

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Gráfica 6. Población por área de residencia.



Fuente: Información Demográfica. Secretaría de Planeación de Cundinamarca.

Efectuando un promedio de ambas zonas la densidad poblacional del Municipio de Ubaté corresponde a 380.5 hab/km².

Con estos datos observamos que la predilección de la población es habitar zonas urbanas, sinónimo del factor urbanizador observado. Incluso en el municipio se ha identificado que viven habitantes que trabajan en zonas rurales o lugares de otros municipios, tal como sucede con una amplia parte de la población minera, lo que aumenta la densidad observada.

Población por Área de Residencia Urbano/Rural

Según las proyecciones del censo DANE 2005, para el año 2015 habitarán en el Municipio 38.809 personas, siendo el 64,26% habitantes de la zona urbana y un restante del 35,74% de habitantes en la zona rural. El fenómeno de urbanización es ampliamente marcado, siendo uno de los factores, el fácil acceso, la disponibilidad de trabajo en zonas circundantes, el regreso fácil al Municipio netamente a pernoctar y la opción de realización de algunas acciones y actividades en el Municipio a modalidad de destajo, que involucra alguna remuneración. De igual manera muchas actividades agrícolas han dejado de ser lucrativas, así como las típicas e imagen del Municipio, como la producción lechera y sus derivados, donde ciertas familias ya han tomado monopolio sobre la misma.

De esta forma, las actividades agropecuarias están pasando a un segundo plano e involucran potenciales desplazamientos a la cabecera, donde la población femenina probablemente relacionada con la realización de labores o trabajos en la modalidad de servicios tiene más opciones ocupacionales.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE		VERSIÓN 0
			EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Población por Área de Residencia, Municipio de Ubaté 2015.

Municipio	Población Urbana		Población Rural		Población Total	Grado de Urbanización
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje		
Ubaté	25141	64,78%	13668	35,22%	38809	64,78%

Fuente: Proyecciones de población Censo DANE 2005.

Número de Familias por Nivel Socio Económico

El municipio de la Villa de San Diego de Ubaté, cuenta con 10.287 Familias con un número promedio de 3.3 personas por núcleo familiar. Como se observa en la siguiente tabla el 60 % de las familias se concentran en el casco urbano del municipio y el 40% de las Familias restantes se ubican en el área rural.

Tabla 8. Distribución DE familias en el Municipio

FAMILIAS EN EL MUNICIPIO			
NIVEL	URBANO	RURAL	TOTAL
1	3,854	2,362	6,216
2	478	315	793
SUPERIOR	1,865	1,413	3,278
TOTAL FAMILIAS			10,287

Fuente: Información Demográfica. Oficina SISBEN Alcaldía de Ubaté.

Grado de Urbanización

Progresiva y comparativamente desde el año 2005 donde se encontraba en 60.50% hasta el año de estudio de 2015 donde se encuentra en 64.78%, se ha presentado un incremento del 4.28% en el fenómeno urbanizador del municipio de Ubaté.

Este fenómeno evidencia un proceso continuista que ante el crecimiento del municipio en la parte de opción laboral aunque sea de manera informal, opciones de vivienda, su cercanía a Bogotá y el mejoramiento en vías de acceso desde la capital, lo van a seguir catapultando hacia esta presentación.

Áreas No Urbanizadas con Afectación por Estructura Ecológica

Durante el proceso de crecimiento se han generado zonas que aún no han sufrido ningún proceso de urbanización y se ven afectadas por estos cuerpos de agua (canales del distrito de riego: C90, C91, C60, C82, C7, Canal de Cicamocha y el Río Ubaté).

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Algunos de estos predios se localizan en zonas consolidadas y son la única opción de generar áreas libres que respondan a las necesidades de estas zonas, la mayoría de estos predios se ubican sobre la ronda del río Ubaté

Sin embargo en varias zonas han sido invadidos los predios aledaños desarrollando vivienda y en algunos casos se han aprobado proyectos los cuáles se encuentran en proceso en varios de estos predios.

El gran inconveniente consiste que no todos cumplen con la norma e invaden la ronda de los cuerpos de agua siendo aprobados a pesar de esto, lo cual genera impactos de carácter ambiental; como vertimiento de aguas residuales, de desechos sólidos, abrevaderos.

El Municipio deberá tomar las medidas necesarias para evitar futuras construcciones en las zonas aledañas a los cuerpos de agua y deberá hacer cumplir la norma de las zonas de ronda.

El siguiente cuadro presenta las áreas en las cuáles se han desarrollado construcciones aledañas a los cuerpos de agua, principalmente en los canales C60, y El Chicamocha:

CUERPOS DE AGUA	ÁREA DE INFLUENCIA
C-60 LAS CARDAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. el área de construcciones aledañas se ubican en el costado sur del canal entre las carreras 11-vía a volcán y carrera séptima, parte de la cuenca donde se realizan el vertimiento de residuos sólidos y líquidos. 2. entre la carrera séptima y la carrera cuarta vía a languzaque se encuentran las construcciones en el costado sur la urbanización la legua y costado norte centro comercial los pinos y plaza de mercado. 3. la zona comprendida entre la carrera cuarta y río Suta se encuentran las viviendas establecidas en el costado sur del canal y matadero municipal.
EL CHICAMOCHA	<ol style="list-style-type: none"> 1. la zona comprendida entre el río Ubaté y la carrera 8d se encuentra en su ronda el colegio de la presentación y zonas dedicadas al ganadería. 2. Por toda la calle cuarta entre la carrera 8d y carrera cuarta se encuentran consolidación de vivienda hacia el costado sur. 3. lo correspondiente entre la carrera cuarta, perímetro urbano y río Suta, son zonas de explotación ganadera y pequeñas viviendas ribereñas.
QUEBRADA DE CANTERO	Por todo el tránsito por el costado sur del municipio y dentro del perímetro urbano se desarrolla una serie de viviendas muy cerca de la rondad de la quebrada y sin ningún orden urbanístico.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

COBERTURA Y CALIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

Acueducto Urbano

El servicio de acueducto es prestado por el municipio a través de la oficina de servicios públicos, la fuente de abastecimiento del acueducto es de tipo superficial, captada mediante bocatoma localizada sobre el río Ubaté y llevada a la planta ubicada en el barrio San José por gravedad a través de conducciones paralelas de 8" y 10", y de aproximadamente 5,5 kms de longitud.

La planta de tratamiento es de tipo convencional y con una capacidad nominal de 65 lts/seg. La capacidad de almacenamiento es de 800 m³ y posee un tanque de lavado de filtros de 90 mts³. El agua se conduce a las redes a través de dos tuberías de 8", la red de distribución se encuentra conformada por tuberías de asbesto-cemento y PVC, en diámetros de 8", 6", 4", 3" y 2", instaladas hace 20 años, y con 40 kms de extensión.

La calidad del agua es aceptable durante épocas de verano, pero en invierno debido a la sedimentación producida por los suelos erosionados de las partes altas y a las deficiencias en el desarenador la calidad baja ostensiblemente.

La problemática presentada en el sistema de acueducto urbano se relaciona con la falta de mantenimiento de las estructuras de captación y de la planta de tratamiento, el almacenamiento es insuficiente, la obsolescencia del sistema de micromedición que genera pérdidas de agua tratada, en la actualidad el índice de agua no contabilizada es del 50%. Adicionalmente hay deficiencia en la operación de válvulas existentes y carencia de las necesarias para conformar cunetas que liberen las redes, evitando cortes de servicio y la caída de presión en el sistema.

La prestación del servicio de acueducto es de 16 horas diarias en promedio.

SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO URBANO

CLASE DE SUSCRIPTOR	Nº SUSCRIPTORES	CONSUMO PROMEDIO M³ MES
Residencial	4.330	80.700
Comercial	286	5.230
Industrial	9	3.800
Institucional	25	3.500
TOTAL	4.650	93.230

FUENTE: Estadística Oficina de Servicios Públicos 2001

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO URBANO

SECTOR	Nº SUSCRIPTORES
Urbano	3.795
Rural	855
TOTAL	4.650

FUENTE: Estadística Oficina de Servicios Públicos 2001

El número de viviendas del área urbana actual es de 5.365, lo que presenta un desfase con el número de suscriptores, pero se explica porque hay más viviendas con una suscripción, pero que efectivamente presta el servicio a 2 o más viviendas.

Alcantarillado

El servicio de alcantarillado es prestado por el municipio a través de la eficiencia de servicios públicos. El alcantarillado es combinado, para aguas negras y aguas lluvias. Tiene redes instaladas en los diferentes sectores en tuberías de 8”, 12”, 14”, y 32” y en una extensión aproximada de 30 kms.

De este documento hace parte el proyecto denominado Plan Maestro de Acueducto y alcantarillado para el Municipio de Ubaté

SUSCRIPTORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

CLASE DE SUSCRIPTOR	Nº SUSCRIPTORES
Residencial	3.692
Comercial	286
Industrial	9
Institucional	25
TOTAL	4.012

FUENTE: Estadística Oficina de Servicios Públicos 2001

Energía

El servicio de energía es prestado por la empresa CODENSA, que atiende el servicio urbano y rural, y actualmente presenta una cobertura del 98%.

El presenta problemas por continuos cortes de servicio y los altos costos de las tarifas.

El servicio de alumbrado público es bueno en el área urbana y deficiente en el área rural, en algunas zonas rurales no existe, aunque si se cobra.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

	URBANO	%	RURAL	%	TOTAL	%
Eléctrico	6.219	97,83	3.426	88,57	9.645	94,35
Kerosene	11	0,17	24	0,62	33	0,32
Vela u otro	127	2,00	418	10,81	545	5,33
TOTAL	6.357	100	3.868	100	10.223	100

FUENTE: Estadísticas SISBEN 1.999

Telefonía

ÁREA	NÚMERO DE SUSCRIPTORES
URBANA	3.090
RURAL	440
TOTAL	3.530

FUENTE: Estadística Telecom. 2.001

Gas Natural

ÁREA	NÚMERO DE SUSCRIPTORES
URBANA	1.142
RURAL	42
TOTAL	1.184

FUENTE: Estadística Gas Natural Cundiboyacense 2.001

Acueducto Rural

ACUEDUCTOS VEREDALES

VEREDA	Nº DE AC.	NOMBRE DEL ACUEDUCTO	Nº DE USUARIOS	CAUDAL LTS/SEG
Guatancuy Vda. El Cedro	1	El Cedro	90	1.5
Volcán Nº 3	NO			
Tausavita Alto	1	Tausavita Alto	80	1.5
Volcán Nº 2	6		200	1.5
Volcán Nº 1	1	Los Tanques	20	1.5
Guatancuy	1	Guatancuy	130	1.5
Volcán Bajo Juan Pablo II	1	Acueducto Nº 1	200	1.5
Agua Colorada	2	Agua Colorada (2 Tanques)	28	1

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE		VERSIÓN 0	
			EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017	

Ojo de Agua	1	Por Manguera	30	1 Intermitente
La Laja	NO			
Soagá	1	Chintoque	159	1
Bruselas	4	Miramar Bruselas	33	1.5 Intermitente
		La Planta Bruselas	50	1.5 Intermitente
		Puerto Santo Guacal	4	1 Intermitente
		Puerto Santo Guacal	10	1 Intermitente

FUENTE: Investigación Grupo de Trabajo PBOT

En la formulación del PBOT del año 2003 como primera medida se definió los equipamientos del municipio plano urbano de formulación equipamiento urbano 2003) los cuales están constituidos por las plazas de mercado, matadero, cementerios, Templos, atención de emergencias (Bomberos, organismos de socorro) y se planteó que para su adecuada prestación de servicios se requería una evaluación y proyección con funcionalidad espacial, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y/o poblacional total y con la mejor calidad posible.

La información se adopta de lo descrito en el Documento de Diagnóstico Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión Borrador. 2015.

Equipamientos de Educación

Estos son los que permiten el desarrollo de las actividades educativas del municipio de Ubaté en los cuales se enmarcan la educación preescolar, formal, no formal, técnica y superior, de carácter público y privado.

En el municipio de Ubaté existen actualmente 43 plantas físicas de las cuales 26 pertenecen al sector público, 13 al sector privado, 2 a universidades y 2 a educación para el trabajo; esta se presentan distribuidas en el sector Urbano y rural del municipio, no hay una zona específica de distribución de los centros educativos dentro del área municipal, básicamente están obedecen a la necesidad que presente en un sector determinado, y otras a la tradición como y de donde fueron fundadas.

Equipamientos en Salud

Son los que prestan servicios de asistencia médica, primeros auxilios y asistencia especializada en salud. Pueden ser públicos o privados. El municipio de Ubaté cuenta con establecimientos de salud de diversa complejidad de servicio para atender a sus habitantes en el área urbana y rural., cabe destacar que estos equipamientos en salud no solo prestan servicios a los habitantes del municipio si no a la población que compone La provincia del Valle de Ubaté. Entre ellos el más importante es el ESE Hospital El Salvador de Ubaté, hospital de segundo nivel en capacidad de atender emergencias de quemaduras

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

de primer y segundo grado; fracturas, contusiones, respiratorias, en el municipio y Como cabecera de la Provincia de Ubaté, tiene instituciones dependientes de primer nivel de atención en los Municipios no descentralizados de Fúquene, Simijaca, Sutatausa y Susa y es hospital de referencia para los Municipios descentralizados de Carmen de Carupa, Cucunubá, Lenguaque, Tausa y Guachetá. De igual forma atiende usuarios provenientes del Departamento de Boyacá.

Equipamientos de Seguridad Pública

Los equipamientos de seguridad pública del municipio de Ubaté corresponden a la función del estado de proteger el libre ejercicio de los derechos, deberes y libertades fundamentales de las personas, así como mantener y restablecer el orden interno democrático y orden público, para ello se cuenta con las fuerzas del orden, que en el municipio de Ubaté es la policía Nacional y por otra parte Se incluyen además dentro de este grupo, las sedes de las instituciones de apoyo a la seguridad y asistencia.

Equipamiento de seguridad del municipio de Ubaté

Equipamiento de seguridad
Inspección Municipal
Comisaría de Familia
Fiscal de Infancia y Adolescencia
Cárcel Municipal
Comando de Policía
Oficina del Trabajo y Seguridad Social
Unidad de Fiscalías
Director Cuerpo Técnico de Investigación
Juzgado Civil del Circuito
Juzgado Civil Municipal
Juzgado Penal del Circuito
Juzgado Penal Municipal
Juzgado Promiscuo Familia
Cuerpo de bomberos
Cruz roja

Fuente: Documento de Diagnóstico. Revisión y ajuste del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Ubaté. Versión Borrador. 2015.

Equipamientos de Culto O Religiosos

Son aquellas edificaciones utilizadas específicamente para las actividades religiosas y su Administración. En el municipio de Ubaté una de las principales edificaciones es la Basílica menor del Santo Cristo, con características arquitectónicas de origen gótico francés. Seguida por el convento de San Luis, las iglesias del portal, san pedro y san pablo, Capilla de santa Bárbara e iglesia la anunciación.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Por otra parte la diversidad de cultos ha hecho que se establezcan sitios de oración en edificaciones que no son aptas para soportar su función y que están ubicadas en muchos casos en zonas residenciales. Las prácticas que se realizan allí generan en algunos sitios molestias por ruido para sus vecinos. Se presenta además invasión del espacio público por parte de los vehículos por no existir zonas de parqueo adecuadas para los visitantes. Este último se generaliza en todas las edificaciones de orden religiosas en el municipio.

Equipamientos de Protección Social

Son aquellas edificaciones dedicadas a brindar protección social a la población vulnerable presente en el municipio de Ubaté, como: ICBF, Hogar de paso, Ancianato, Hogar geriátrico San Carlos, Fundación Santo Cristo.

Equipamientos Culturales

Son aquellos equipamientos destinados al desarrollo de actividades relacionadas con la Cultura, asociada a expresiones de la literatura, la escultura, la pintura, la danza, el teatro, la música, entre otras.

Los equipamientos culturales existentes en el municipio son muy pocos los escenarios culturales diseñados y construidos específicamente para realizar actividades culturales. Ubaté cuenta con la Casa de la Cultura.

Equipamientos Turísticos

Son las infraestructuras necesarias para el alojamiento, atención y servicio a los visitantes del municipio y la región, el municipio por sus características y reconocimiento como la capital lechera de Colombia y la aparición de escenarios desde hace pocos años de un modelo de actividad particular: el agroturismo y hostelería, y fincas de descanso, que se asienta es una oferta de paisaje, ambiente rural y arquitectura rural de la zona.

Equipamientos Financieros

Son aquellos donde funcionan establecimientos de crédito, sociedades de servicios financieros, sociedades de capitalización, entidades aseguradoras e intermediarios de seguros y reaseguros. Ubaté cuenta con los servicios bancarios de: Banco agrario, Finamerica, Banco Davivienda, Bancolombia, Crediflores, Coptenjo, BVVA, Banco Bogotá, AV Villas, Banco de la mujer.

CULTURA LOCAL

Consejo Municipal de Cultura

Existe el consejo de cultura, conformado por representantes de los diferentes sectores culturales y artísticos. No está activo para la gestión cultural del municipio.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

Cultura Ciudadana

El concepto de cultura ciudadana refiere a las normas y los valores compartidos por los habitantes de una localidad. En este caso, lo ciudadano se refiere sobre todo a la dimensión política de las personas, que tienen derechos y obligaciones en el marco de la sociedad en la que viven.

La cultura ciudadana engloba la protección y la promoción de estos derechos, que permiten la convivencia pacífica entre las personas y que resguardan el patrimonio común. El vínculo entre cada persona y el entorno, su conducta en los espacios públicos y su participación en la toma de decisiones respecto a los intereses comunitarios forman parte de la órbita de la cultura ciudadana.

Para generar conciencia, cambio de hábitos y costumbres en la población con el fin de obtener una mejor convivencia, se identificaron las siguientes prioridades en su orden:

1. Cuidado al medio ambiente
2. Tenencia de mascotas
3. Recuperación del espacio público
4. Acato a las señales de tránsito
5. Participación ciudadana
6. Uso del mobiliario urbano
7. Participación ciudadana
8. Civismo

Escuelas de Formación Artística

El municipio cuenta con 13 escuelas de formación artística que se desarrollan en la Casa de la Cultura, las cuales son: danzas, teatro, pintura al óleo, talla en madera, tejidos, banda sinfónica, música andina, música tradicional, violín, piano, técnica vocal, medios audiovisuales y ecoturismo. La escuela de música está constituida por Acuerdo.

Las escuelas de formación artística se encuentran centralizadas en la zona urbana, no tienen cobertura en la parte rural ni en los barrios con población vulnerable. No se cuenta con suficientes instructores para brindar un mayor cubrimiento.

Se cuenta con dotación nueva de instrumentos ORFF para la primera infancia y para la banda sinfónica.

Eventos Institucionales y Otros

En el municipio son pocas las alternativas de esparcimiento artístico y cultural por lo que se considera necesario crear espacios cotidianos para compartir en familia, con amigos o en comunidad con intereses afines para la creación y buen uso del tiempo libre.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Dentro de los eventos institucionales se encuentran el cumpleaños de Ubaté, Las Romerías del Santo Cristo de Ubaté, el Festival de Música Andina, las Ferias y Fiestas, el Festival de Promeseros, el Concurso el Manco de Lepanto y el Festival Clásico Rodante.

Se realiza apoyo en eventos institucionales y de beneficencia con el transporte o presentaciones artísticas.

Infraestructura Casa de La Cultura

Los espacios dispuestos en la Casa de la Cultura para las escuelas de formación son deficientes en espacio para atender la demanda poblacional.

El mobiliario para la disposición de instrumentos y trajes no garantiza la conservación y seguridad de los elementos en los salones, lo que imposibilita adicionalmente el uso de los espacios para otros talleres o actividades por cuidado de los inventarios.

El salón dispuesto para la escuela de danzas requiere ventilación y piso adecuado para el buen desempeño de estas prácticas. El espacio dispuesto para la cafetería es un sitio improvisado para este servicio.

En la Casa de la Cultura también funcionan “El Centro de Vida Sensorial”, “Familias en Acción” y al lado se encuentra ubicado el Banco de Alimentos, que también hace parte de estas instalaciones, son utilizados por la Secretaría de Salud del Municipio. Adicionalmente, habita una familia.

Equipamientos Culturales

Son aquellos equipamientos destinados al desarrollo de actividades relacionadas con la Cultura, asociada a expresiones de la literatura, la escultura, la pintura, la danza, el teatro, la música, entre otras.

Los equipamientos culturales existentes en el municipio son muy pocos los escenarios culturales diseñados y construidos específicamente para realizar actividades culturales. Ubaté cuenta con la Casa de la Cultura y el CIC (Centro de Integración Ciudadana).

Bibliotecas

Se cuenta con 2 bibliotecas dotadas en la Casa de la Cultura y en la Unidad Básica, infraestructura adecuada, computadores portátiles con servicio a internet gratuito, video beam, telón, carnets, 11.282 libros disponibles, 13.000 personas atendidas por año y 8 talleres de promoción de lectura atendidos con la comunidad. Falta la implementación de los programas en las veredas.

Se realizan de manera esporádica talleres cortos de manualidades, club de tareas y charlas con temas de interés común.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Ludotecas

Las diferentes comunidades cedieron 6 espacios para ludotecas en Santa Bárbara, San José, Palo Gordo, Plaza de Mercado y el Estadio, son sitios no aptos para estas actividades, requieren mantenimientos y adecuaciones para el bienestar de los niños. La dotación está deteriorada en su mayoría, no existen programas especializados. Las ludotecas no están en funcionamiento actualmente.

Patrimonio Cultural

Patrimonio Cultural Material:

- Basílica menor
- Convento San Luis
- Casa del Ayuntamiento
- Plaza de mercado
- Universidad de Cundinamarca
- Panadería San Antonio
- Capilla de Santa Bárbara
- La Marsella
- Teatro Santo Cristo
- Casa Consistorial
- Plaza Ricaurte
- Casa de la Cultura
- Colegio Santa Teresa
- Parque Los Libertadores
- Plaza Neira
- Altar Divino Niño
- Puente Nariño

Patrimonio cultural inmaterial:

- Elaboración de lácteos
- Gastronomía: Derivados del cerdo y la gallina campesina

Las actividades desarrolladas en el año 2016 orientadas a la generación de cultura ambiental y educación ambiental en el municipio de Ubaté han sido las Reciclatones institucionales enfocadas directamente al manejo adecuado de residuos sólidos con la participación de instituciones educativas públicas y privadas.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

5 SISTEMA ECONÓMICO MUNICIPAL

ACTIVIDAD ECONÓMICA PREDOMINANTE

Ganadería

- Ganadería Bovina.

En buena parte del altiplano del Departamento, la Sabana de Bogotá y el Valle de Ubaté, se ha desarrollado la más avanzada ganadería del país, en unidades de producción predominantemente medianas con superficies entre 10 y 80 has, aunque aún se encuentran grandes haciendas.

Este desarrollo ha sido favorecido por una serie de factores físicos, sociales y económicos que caracterizan a la región. Entre los factores físicos podemos encontrar la topografía plana, el clima, fertilidad del suelo, la hidrología entre otros. La topografía plana, al tiempo que facilita las labores agronómicas, disminuye los costos de adecuación del terreno para la introducción de pastos. Más aún, los factores físicos no son los únicos elementos favorables para la ganadería, a ellos se agregan los de tipo socioeconómico e institucional, entre los que se cuenta una aceptable red vial, los servicios financieros y sobretodo su cercanía al principal centro económico del país, Santa Fe de Bogotá; aunque el mayor número de propiedades son pequeñas, las unidades medianas son las que participan con el mayor porcentaje de la producción lechera.



 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Del total de vacas en ordeño que poseen el Valle de Ubaté, los municipios que tienen mayor participación en el número de cabezas son Simijaca con un 21%, Susa con un 19%, Fúquene con el 13% y Ubaté con el 13%.

En el municipio la actividad ganadera se ha establecido en dos áreas tanto física como socioeconómicamente diferenciadas, aunque con una clara relación, una parte plana con cerca de 3814.73 has correspondientes al 38 % del área total del municipio, explotaciones caracterizadas por un aceptable nivel de tecnificación, la introducción de pastos mejorados y la disposición de adecuada infraestructura básica (transporte, servicios) y la zona de ladera, en la cual, en micro y minifundios, la ganadería se combina con cultivos transitorios para el autosostenimiento familiar. La cría de ganado se desarrolla principalmente en las veredas La Patera, con 5.350 cabezas, representando un 57%, Tausavita con 1.801 (19%) y Palogordo con 1.074 (11%). Centro de Llano

Fente a la producción de leche se nota una clara disminución de la participación del municipio en el ámbito regional, pasando de aportar un 20% a finales de los 80' a un 13% en 1998, sin embargo se mantiene como el principal comercializador regional del producto, con un volumen cercano al 14.09% de la producción total, estimado en cerca de 373.185 litros diarios.

PRODUCCIÓN DE LECHE Y VACAS EN ORDEÑO

PRODUCCIÓN DE LECHE Y VACAS EN ORDEÑO DISTRIBUCIÓN POR MUNICIPIOS SEGUNDO SEMESTRE 1998.								
MUNICIPIO	PREDIOS	DIARIO/ MUNICIPIO LITROS	PROMEDIO POND. DEPTAL	% REGIONAL	VACA/DÍA LITROS	VACA DÍA DEPTO	VACAS EN ORDEÑO	
							N°	% REGIONAL
CARMEN DE CARUPA	1.173	21.240	0.97	5.84	7	9,76	3.540	9.00
CUCUNUBÁ	352	6.654	0.44	1.78	6	8,54	1.109	2.80
FÚQUENE	622	39.609	1.72	10.60	9	8,54	4.401	11.10
GUACHETÁ	1.077	60.408	1.43	16.20	8	8,54	7.551	19.10
LENGUAZAQUE	869	45.050	1.36	12.07	10	8,54	4.505	11.40
SIMIJACA	850	90.000	4.37	24.10	12	14,63	7.500	19.00
UBATÉ	694	70.830	2.30	19.00	10	12,20	7.083	18.00
SUSA	707	29.052	3.23	7.80	9	10,98	3.228	8.20
SUTATAUSA	181	2.682	0.20	0.71	6	8,54	447	0.11
TAUSA	1.050	7.200	0.35	1.90	8	9,76	900	1,29
TOTAL		373.185		100	85	100,00	39.364	100,00

Fuente: Gobernación de Cundinamarca. Urpa. 2.001.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

Como podemos observar en el cuadro anterior, con respecto al promedio ponderado departamental encontramos que el municipio del Valle de Ubaté, que tiene mayor participación porcentual en la producción departamental de leche es Simijaca, con un 4.37, seguida por Susa con un aporte del 3.23% y Ubaté con el 2.30%.

En cuanto a producción regional el Municipio que más produce leche es Simijaca, seguido por Ubaté y Guachetá. En cuanto a vacas de ordeño es similar a la producción.

En los últimos diez años se ha notado una creciente participación de Boyacá y el Valle de Ubaté, en la producción de leche que se consume e industrializa en Santafé de Bogotá, este fenómeno atiende entre otras a las siguientes causas; por un lado, el crecimiento de la demanda de leche, ya sea para consumo directo o como materia prima resultado del crecimiento demográfico en la capital del país y la Sabana, también por el cambio de los hábitos culturales de consumo en los habitantes; por otro lado, este crecimiento poblacional e industrial del Centro, ha rebasado la capacidad de respuesta por parte de los productores de la Sabana, dejando un mercado abierto para el Valle de Ubaté.

Más aún, son diferentes los problemas que afronta la actividad ganadera, tanto en el municipio como en la región, a nivel fitosanitario y patológico, diferentes plagas tanto en los pastos, como enfermedades en el ganado (brucelosis, parasitosis, tuberculosis y mastitis).

Al mismo tiempo, la apertura económica y la apertura de mercados, dejó a los ganaderos “expuestos” a la competencia internacional, sin duda con tecnología mucho más avanzada en este campo. Además manifiestan su inconformismo por la fluctuación de costos de los insumos, generando el que los costos totales de producción aumenten constantemente, las alzas en el alimento concentrado, medicamentos, asistencia veterinaria así lo demuestran.

La falta de organización y asociación de los ganaderos lleva a que estén expuestos a los precios que fijan los procesadores y las formas de pago, hasta ahora se están creando pequeñas asociaciones de medianos productores para acopiar y enfriar la leche para darle un valor agregado a este producto.

Tecnología Pecuaria

❖ Fertilización de Pastos

Sólo el 6% de los productores fertilizan sus tierras, esto hace que no se pueda tener una buena capacidad de carga y por consiguiente hay una baja producción. Por la falta de riego solo se hace en las épocas de lluvia, marcando estacionalidad en la producción.

La fertilización se hace con abonos químicos, sin análisis de suelos, casi nunca se utilizan alternativas orgánicas como el “compost”, producto del procesamiento de material

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

orgánico, ya sea a través de la lombricultura o de cultivo de bacterias productoras de nitrógeno.

❖ Alimentación

La alimentación del animal es bastante diferenciada entre pequeños, medianos y grandes productores, mientras que los pequeños hacen pastar a su ganado sobre todo en las zonas de ladera en suelos con poca capacidad de carga poblados con pasto Kikuyo. Al tiempo, los medianos y grandes productores utilizan con mayor frecuencia los concentrados, ensilaje o henolaje.

❖ Uso de Sal

Los campesinos tienen muy clara la importancia de la utilización de Sal, más aún, son muy pocos los que utilizan sal mineralizada afectando la capacidad de producción y reproducción por animal, son pocos los productores que poseen saladeros, aproximadamente el 23% reflejando y reproduciendo la diferenciación tecnológica y económica entre productores.

De acuerdo a datos suministrados por la división de sanidad animal del ICA segundo ciclo 2.001, en 6.881 predios existentes se han vacunado animales, representando un 63% del total de la población bovina en el Valle de Ubaté. Específicamente para la Villa de San Diego de Ubaté, encontramos que de los 700 predios registrados por la entidad en 694 un 99% se han desarrollado las campañas de vacunación y de 12.000 animales existentes, 11.737 han sido vacunados correspondiente a un 98% del total de población.

Ganadería de Ovinos

La cría de ovejas es bastante representativa de los minifundios y microfundios de los predios de ladera, las razas más utilizadas por los campesinos es la criolla y cruces, la raza criolla por su rusticidad, capacidad de adaptación climática, producción de lana y carne y la posibilidad de tener entre uno o dos crías, representan importantes beneficios para el campesino.

Entre las desventajas encontramos que no alcanzan mucho peso y su lana es de fibra larga y ordinaria. Con relación al área utilizada por animal, mientras en donde puede pastar un bovino pueden pastar entre 6 y 10 ovinos, los ovinos tienen una gestación promedio de cinco meses, lográndose por lo general dos crías al año.

Se está mejorando la producción a través de capacitación en cuanto a manejo de cruces con otras razas y manejo de praderas.

		<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p align="center">VERSIÓN 0</p> <hr/> <p align="center">EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
---	---	--	---



Otras Especies Menores

- Porcina. Existen explotaciones de alta tecnología para cría y engorde. Adicionalmente hay otras explotaciones de mediana y baja tecnología que aprovechan los subproductos de las queserías con buenos resultados de producción.
- Cunicola. En el Municipio de Ubaté se está incrementando la cría de esta especie en explotaciones medianas y pequeñas utilizando subproductos de las fincas y concentrado, el consumo de carne se está incrementando por lo baja en colesterol.
- Avícola. Se está acrecentando con pequeños galpones tecnificados de producción de huevos para consumo local con excelentes resultados en cuanto a producción y comercialización.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Agricultura

- Cultivos Transitorios

EVALUACIÓN DEFINITIVA SEMESTRE A 1998 DE CULTIVOS TRANSITORIOS

CULTIVO	ÁREA SEMBRADA	ÁREA COSECHADA	PRODUCCIÓN TONELADAS	RENDIMIENTO (KG/HAS)
ARVEJA	350	350	700	2.000
PAPA	1.500	1.500	27.000	18.000
TRIGO	40	40	40	1.000

Fuente: Gobernación de Cundinamarca. Secretaría de desarrollo económico. URPA. 2.001.

La agricultura del municipio de Ubaté, se ubica principalmente en las zonas altas, con pendientes entre el 5 y el 35%.

El cultivo principal es la papa y en menor grado el trigo, la arveja y las hortalizas, la producción ha decaído ostensiblemente en los últimos diez años, principalmente en productos como el trigo y la cebada, debido a la apertura económica. La gran mayoría de estos cultivos se realizan en pequeñas unidades explotadas por sus propietarios de forma familiar, utilizando medios técnicos rudimentarios y en régimen de producción simple o ampliada con pequeños márgenes de acumulación de capital, esto es una producción establecida más para la subsistencia familiar que para la ganancia.

Es frecuente que los minifundistas contraten jornaleros para algunas actividades del proceso productivo y realicen algunos contratos a destajo para la limpieza de los cultivos o la recolección del producto. En ese sentido, las relaciones laborales son predominantemente asalariadas, encontrándose muy poca presencia de formas de aparcería o arrendamiento.

- Cultivo de Papa

La papa es el cultivo tradicional de la región cundiboyacense, constituye una de las pocas actividades para la supervivencia de los pequeños agricultores, no obstante el complejo proceso productivo que implica y los grandes altibajos que periódicamente experimentan los precios en el mercado, generan una marcada inestabilidad, ocasionado un permanente endeudamiento y ruina de las familias campesinas.

Los cultivos son poco tecnificados y los costos son elevados por el uso indiscriminado de plaguicidas, además de la estacionalidad de la producción y los bajos rendimientos debido al uso de semilla de poca calidad, han hecho empobrecer a los productores.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017



Las precarias condiciones en las que se desarrolla la producción de papa, se traducen al tiempo en precarias condiciones sociales para los productores, de las veredas en las que se concentra la producción, Volcán Dos, Volcán Tres, Soagá y Chirquín, un 48 % de las viviendas no disponen de un adecuado sistema de eliminación de excretas, y un 46% no cuentan con acueducto. En términos asociativos, se identifica una desorganización gremial entre los productores, no hay una regulación conjunta ni de volumen de producción, ni de los costos del producto, generando un menor peso de negociación política con respecto a los demás actores que componen la cadena productiva y con entidades e instituciones públicas y privadas.

Una de las mayores dificultades que presenta la producción de papa se ubica en la esfera de la circulación, con la imperfección del mercado, la variación de precios, la intermediación excesiva y los inadecuados canales de comercialización.

- Cultivo de Flores

El cultivo de las flores en Colombia tiene una larga historia, en los años 20 ya se identificaba producción, en los años 60' la floricultura se situó en la Sabana de Bogotá en el municipio de Mosquera, años más tarde el cultivo ya se había esparcido por toda la Sabana. En los últimos años hemos asistido a un importante crecimiento de la floricultura en el Valle de Ubaté, principalmente en municipios ubicados en la zona plana.

El crecimiento actual de la floricultura en el Valle de Ubaté y las grandes posibilidades de su expansión, atienden a los siguientes elementos: Factores biofísicos como el clima,

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

luminosidad, topografía y el suelo. La topografía plana, al tiempo que facilita las labores agronómicas, disminuye los costos de adecuación del terreno para el cultivo.



Entre los factores socioeconómicos que favorecen la expansión de la floricultura, podemos encontrar la cercanía al principal centro económico del país, la ciudad de Santafé de Bogotá y la Sabana de Bogotá. La región, además de poseer una buena malla vial, cuenta con una aceptable red de energía, posibilitando la simulación de condiciones de luz para la producción de flores como el pompón y el crisantemo.

El continuo proceso depresivo de la agricultura tradicional, sumado a la crisis económica, dejó cesante a una parte importante de mano de obra no calificada, entre ellos campesinos y obreros, permitiendo a la floricultura disponer de fuerza de trabajo barata y abundante.

Otro fenómeno que nos hace prever el crecimiento de la floricultura en el Valle, es el surgimiento de una serie de problemas de índole ambiental y sociolaboral en las plantaciones de la Sabana, los productores han tendido a no ampliar el área de sus cultivos, sino a establecer otros nuevos, que además de garantizarle la continuidad de la producción, le permite acceder a las ventajas comparativas y obtener créditos de fomento en Proexpo.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
			EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

En el municipio de Ubaté encontramos una empresa llamada Flores Ubaté, en ella trabajan 150 personas y genera de forma indirecta 192 empleos. Con los trabajadores se establecen relaciones laborales asalariadas, con pagos promedio equivalentes al salario mínimo legal vigente. El área destinada a la producción es de 12 has. Las flores que producen son el clavel y el limonium. La empresa está asociada a Aflonordes, Asocolflores y al programa Florverde con el que se efectúa en reciclaje.

Los principales problemas de ésta actividad económica son los costos ascendentes y descontrolados de los insumos, incertidumbre del mercado, bajos precios y una demanda inestable del producto, el alto costo de la energía, alto costo de los créditos, alto riesgo del producto por ser perecedero, incidencia de los factores climáticos en la producción (temperatura, luminosidad y vientos).

Dentro de las ventajas podemos identificar la generación de empleos, tanto directos como indirectos, representa de igual modo un rubro exportador que maneja alta tecnología y actualmente se practican medidas para reducir el impacto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, específicamente el agua. Las desventajas están representadas principalmente en el desestimulo gubernamental al crecimiento de la agroindustria y empleo en el campo.

Otros Cultivos

Debido a los fracasos en cultivos tradicionales y al área tan reducida de las fincas, se están presentando nuevas alternativas de producción con paquetes tecnológicos adecuados entre los cultivos sobresalen:

- Frutales
Durazno, manzana, ciruela, mora, curuba, uchuva, fresa y lulo. El área aproximada de los cultivos es de 20 hectáreas. Los rendimientos, la calidad y el mercado han sido muy buenos.
- Hortalizas
Se está incrementando el área debido a que el consumo de hortalizas regadas con agua limpia se está incrementando los resultados son muy buenos.
- Cultivos Bajo Invernadero
Estos cultivos han venido ganando terreno e importancia en el Municipio debido a que se pueden trabajar áreas pequeñas con bajo uso de agua, con rendimientos altos, excelente calidad, facilidad para el comercio y los buenos precios, adicionalmente se puede programar la producción para tener oferta permanente de los cultivos, sobresale el tomate de mesa con 35.000 plantas, cohombro 4.000 plantas, pimentón 2.000 plantas y otros como guisante y hortalizas.

Estos productores de cultivos alternos han visto la necesidad de agremiarse para producción y comercializar a través de una asociación de productores agropecuarios, actualmente participan 75 asociados donde se producen 28 artículos que se comercializan

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

en el mercado local y en otros mercados, las metas son programar la producción, transformar algunos productos, darles valor agregado, tener un punto de venta y asesorías permanentes y buscar nuevas alternativas de producción y generar más empleo.

Industria, Comercio y Servicios

Con base en las estadísticas generales del Censo Económico, realizado por la Gobernación de Cundinamarca y el DANE, se presentan los aspectos más relevantes de estas actividades económicas en la región y en el municipio de Ubaté.

Resumen del censo económico por sectores. Provincia de Ubaté 1.999

CENSO 1.999										
Municipios	Población 1.993	Total		Industria		Comercio		Servicios		Otros*
		Establ ecimie ntos	Person al Ocupa do	Establ ecimie ntos	Person al Ocupa do	Establ ecimie ntos	Person al Ocupa do	Establ ecimie ntos	Person al Ocupa do	
Total	106.301	2.180	6.117	156	676	1.185	2.492	624	2.949	215
Carmen de Carupa	9.293	103	151	5	13	50	74	19	64	29
Cucunubá	7466	45	123	2	8	28	51	13	64	2
Fúquene	5216	43	95	2	2	23	42	11	51	7
Guachetá	11.689	143	353	11	21	73	140	31	192	28
Lenguazaque	9.470	158	303	11	37	88	161	57	105	2
Simijaca	9.276	340	741	23	129	185	327	104	285	28
Susa	6.048	140	278	9	15	86	153	30	110	15
Sutatausa	4.263	63	122	5	9	33	52	20	61	5
Tausa	6.861	53	132	2	8	26	54	16	70	9
Ubaté	35.719	1.092	3.819	86	434	593	1.438	323	1.947	90

FUENTES: Anuario Estadístico, 1.999 Cuadro 1
Censo Económico de Cundinamarca. 1.999

* Unidades auxiliares, rechazos, informante ausente, cerrados, inactivos, desocupados.

Se presenta un análisis general de los principales resultados del estudio de las variables en los sectores industrial, comercial y de servicios.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Comportamiento 1.990 – 1.999 de establecimientos por sectores. Provincia de Ubaté

Sector	Censo 1.990		Censo 1.999		Variación % 1.990-1.999
	Total	Participación %	Total	Participación %	
Total	2.150	100,0	1.965	100,0	-8,6
Industria	165	7,7	156	7,9	-5,5
Comercio	948	44,1	1.185	60,3	25,0
Servicios	1.037	48,2	624	31,8	-39,8

FUENTES: DANE, Estadísticas municipales de Colombia, 1991. Bogotá. 1994
DANE. Censo Económico de Cundinamarca. 1999

Comportamiento 1.990-1.999 personal ocupado por sectores. Provincia de Ubaté

Sector	Censo 1.990		Censo 1.999		Variación % 1990-1999
	Total	Participación %	Total	Participación %	
Total	4.974	100,0	6.117	100,0	23,0
Industria	517	10,4	676	11,1	30,8
Comercio	1.561	31,4	2.492	40,7	59,6
Servicios	2.896	58,2	2.949	48,2	1,8

FUENTES: DANE. Estadísticas municipales de Colornhia. 1991. Bogotá; 1.994
DANE, Censo Económico de Cundinamarca, 1999

Personal ocupado y residente en el mismo municipio. Municipio de Ubaté. 1.999

Sector Económico	Total Establecimientos	Personal Ocupado	
		Total	Residentes en el Municipio
Industria	86	434	314
Comercio	593	1.438	1.366
Servicios 1*	164	439	422
Servicios 2**	159	1.508	1.54
TOTAL	1.002	3.819	3.156

FUENTE: DANE – Censo Económico 1.999

* Incluye los establecimientos que ofrecen servicios de alojamiento y expendio de comidas y bebidas.

** Comprende los establecimientos que ofrecen servicios de alojamiento y expendio de comidas y bebidas.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Establecimientos censados por sectores y personal ocupado. Municipio de Ubaté

Sector Económico	Total de Establecimientos	Personal Ocupado			
		Tipo de Contratación			
		Total	Permanente	Temporal	Propietarios y Familiares
Industria	86	434	235	78	121
Comercio	593	1.438	316	217	905
Servicios 1	164	439	85	130	224
TOTAL	843	2.311	636	425	1.250

FUENTE: DANE – Censo Económico 1.999

Establecimientos industriales y lugar de origen de la principal materia prima. Municipio de Ubaté – 1.999

Actividad Económica	Total Establecim.	Establecimientos por origen Principal Materia Prima				
		Mismo Municipio	Otros Municipios del Departamento	Santafé de Bogotá	Resto País	Fuera del País
Elaboración de productos lácteos	18	14	0	4	0	0
Elaboración de productos de panadería	16	9	0	7	0	0
Fabricación de productos metálicos para uso estructural	13	8	0	5	0	0
Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	12	5	1	6	0	0
Fabricación de muebles, para el hogar	9	3	5	0	1	0
Fabricación de postes y piezas de carpintería	5	3	0	0	2	0
Fabricación de joyas y artículos conexos	3	1	0	2	0	0
Otras actividades	10	5	0	5	0	0
TOTAL	86	48	6	29	3	0

FUENTE: DANE – Censo Económico 1.999

Establecimientos Comerciales Por Procedencia De Las Mercancías Que Vende

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

Actividad Económica	Total de establecimiento	Establecimientos por lugar de procedencia de la mayor parte de las mercancías que vende					
		Mismo Municipio	Otros Municipios del Departamento	Santafé de Bogotá	Resto del País	Fuera del país	No compra repuestos
Comercio al por menor alimentos, bebidas y tabaco	210	173	4	31	2	0	0
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	58	29	1	26	0	0	2
Comercio al por menor de prendas de vestir	54	7	0	45	2	0	0
Comercio al por menor de carnes	38	26	6	6	0	0	0
Comercio al por menor en establecimientos no especializados	32	10	0	21	1	0	0
Comercio al por menor de productos farmacéuticos	24	3	0	21	0	0	0
Comercio al por menor de productos diversos ncp*	24	4	5	13	2	0	0
Comercio al por menor de artículos de ferretería, cerrajería y productos de vidrio.	21	1	0	20	0	0	0
Reparación de efectos personales	15	3	0	10	2	0	0
Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos).	12	3	2	7	0	0	0
Reparación de enseres domésticos	12	3	1	8	0	0	0
Comercio y reparación de motocicletas	10	3	0	5	2	0	0
Mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo.	10	2	0	8	0	0	0
Comercio al por menor de libros, periódicos, s	9	0	0	9	0	0	0

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE				VERSIÓN 0		
					EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017		

y artículos de papelería							
Comercio al por menor de muebles para el hogar	8	0	0	8	0	0	0
Comercio al por menor de equipo y artículos de uso doméstico	6	0	0	6	0	0	0
Comercio al por mayor de bebidas y productos del tabaco	5	1	2	2	0	0	0
Comercio al por menor de frutas y verduras,	5	3	0	2	0	0	0
Comercio al por menor de otros productos alimenticios ncp*	5	3	1	1	0	0	0
Comercio al por menor de todo tipo de calzado	5	0	1	4	0	0	0
Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos	4	3	1	0	0	0	0
Comercio al por menor de electrodomésticos	4	0	0	4	0	0	0
Comercio al por mayor de combustibles	3	2	0	1	0	0	0
Comercio al por menor de bebidas	3	2	0	1	0	0	0
Comercio al por menor de productos textiles	3	0	0	3	0	0	0
Otras actividades	13	4	2	7	0	0	0
TOTAL	593	285	26	269	11	0	2

FUENTE: DANE – Censo Económico de Cundinamarca 1.999

*ncp: no clasificado previamente.

GENERACIÓN DE EMPLEO URBANO Y RURAL

Ubaté, por su carácter de Centro regional, tiene una posición estratégica para mejorar su competitividad en el ámbito de la región del valle de Ubaté, de manera que pueda consolidar su base económica, atraer nuevas inversiones, generar más empleo y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

La cercanía de Ubaté al municipio de Zipaquirá, hace que la dependencia, la circulación de habitantes y la búsqueda de empleo en el centro urbano, genere una subutilización de las tierras en la mayor parte del municipio, de igual manera los productos agrícolas sufren una especie de filtrado regional, antes de seguir su curso hacia mercados más grandes en los cuales se obtienen las mayores ganancias.

En el municipio de Ubaté encontramos una empresa llamada Flores Ubaté, en ella trabajan 150 personas y genera de forma indirecta 192 empleos. Con los trabajadores se establecen relaciones laborales asalariadas, con pagos promedio equivalentes al salario mínimo legal vigente. El área destinada a la producción es de 12 has. Las flores que producen son el clavel y el limonium. La empresa está asociada a Aflonordes, Asocolflores y al programa Florverde con el que se efectúa en reciclaje.

Los principales problemas de ésta actividad económica son los costos ascendentes y descontrolados de los insumos, incertidumbre del mercado, bajos precios y una demanda inestable del producto, el alto costo de la energía, alto costo de los créditos, alto riesgo del producto por ser perecedero, incidencia de los factores climáticos en la producción (temperatura, luminosidad y vientos).

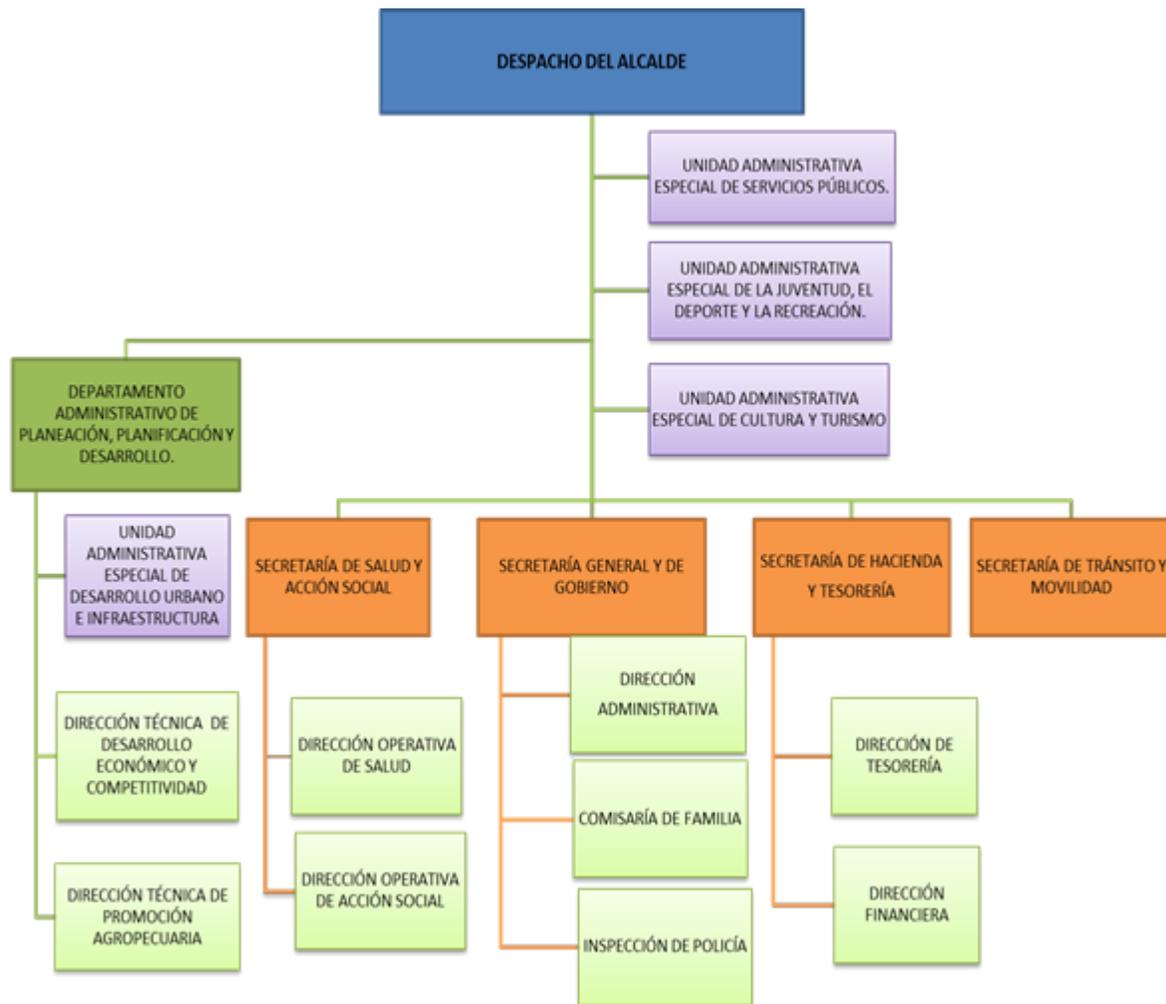
Dentro de las ventajas podemos identificar la generación de empleos, tanto directos como indirectos, representa de igual modo un rubro exportador que maneja alta tecnología y actualmente se practican medidas para reducir el impacto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, específicamente el agua. Las desventajas están representadas principalmente en el desestímulo gubernamental al crecimiento de la agroindustria y empleo en el campo.

Los productores de cultivos alternos han visto la necesidad de agremiarse para producción y comercializar a través de una asociación de productores agropecuarios, actualmente participan 75 asociados donde se producen 28 artículos que se comercializan en el mercado local y en otros mercados, las metas son programar la producción, transformar algunos productos, darles valor agregado, tener un punto de venta y asesorías permanentes y buscar nuevas alternativas de producción y generar más empleo.

 <p>ALCALDÍA UBATÉ ACTIVA</p>	<p>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE</p>	<p>VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017</p>
--	--	--

6 SISTEMA ADMINISTRATIVO Y DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA MUNICIPAL ACTUAL



Fuente: Secretaría General y de Gobierno. Alcaldía Municipal de Ubaté

Actualmente la Administración municipal, cuenta con 19 Dependencias u Oficinas, que cumplen con los derechos constitucionales de su función pública, en las que se encuentra una nómina de 87 colaboradores, que tiene por objetivo prestar atención oportuna y eficaz a la ciudadanía y demás entes, que se acerquen a la administración.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

ACTORES AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, regional seccional Ubaté
 Concejo Ambiental del Municipio de Ubaté
 Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA
 EMSERVILLA S.A. E.S.P
 Desarrollo Sustentable
 Dirección Técnica de Promoción Agropecuaria (UMATA)
 Recuperadores ambientales

INVERSIONES AMBIENTALES

EJECUCIÓN SECTOR AMBIENTE		
AÑO	VALOR PROGRAMADO	VALOR EJECUTADO
2013	\$ 206.453.944,24	\$ 20.578.056,00
2014	\$ 306.523.000,24	\$ 12.190.996,00
2015	\$ 323.628.819,00	\$ 323.628.819,00
2016	\$ 158.082.725,24	\$ 152.000,00

Fuente: Dirección Administrativa de Planeación, Planificación y Desarrollo, 2016.

A continuación se presenta los proyectos ambientales ejecutados desde el Banco de proyectos Ambientales:

AÑO 2013		
Nº BANCO	CONTRATO	VALOR
BPMU13SPD004	SIEMBRA DE ARBOLES EN LA RONDA C.SUMIN-004 Suministro instalación mantenimiento y aislamiento de plantas forestales en el Municipio de Ubaté SPD-001/13	\$ 578.056,00
BPMU13OSP008	CONFORMACION DEL COMITÉ CPS-112 Prestación de servicios profesionales para la asesoría ambiental para la alcaldía municipal de Ubaté	\$ 20.000.000,00
AÑO 2014		
Nº BANCO	CONTRATO	VALOR
BPMU14OSP007	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA ASESORIA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE UBATE	\$ 12.190.996,00
AÑO 2015		

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

BPMU15ADSA001	Convenio de cooperación entre el municipio de Ubaté y la universidad de Cundinamarca para aunar esfuerzos dirigidos a promover la cooperación institucional permitiendo el desarrollar las actividades que fortalezcan	\$ 1.550.000,00
BPMU15DAPPD022	CONVENIO DE COOPERACION No. 012 DE 2015 PARA AUNAR ESFUERZOS PARA CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES, CAMBIO CLIMATICO Y RESIDUOS SOLIDOS	\$ 710.000,00
BPMU15ADSA001	C.SUMIN-039 Suministro de plántulas biogerminadores para el cierre del proyecto RECONOCIENDO EL TERRITORIOS con la IED del municipio de Ubaté ADS-002-2015	\$ 1.679.000,00
BPMU15DAPPD062	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE UBATE Y LA GOBERNACION DE CUNDINAMARCA (EMPRESA INMOBILIARIA CUNDINAMARQUESA) PARA REALIZAR EL EVALUO DEL PREDIO UBICADO EN LA ZONA RURAL, VEREDA HATO, DENOMINADOS " EL RETIRO" Y " LOS HOYOS" DEL MUNICIPIO DE CARMEN DE CARUPA CON EL FIN DE VIABILIZAR LA COMPRA DE PREDIOS DE INTERES HIDRICO A LOS CUALES HACE REFERENCIA EL ARTICULO 111 DE LA LEY 99 DE 1993 MODIFICANDO POR EL ARTICULO 210 DE LA LEY 1450 DE 2011 Y REGLAMENTADO POR EL DECRETO 953 DE 2013.	\$ 270.000.000,00
BPMU15DAPPD062	COMPRA DE PREDIO EN VOLCAN	\$ 46.689.335,00
	Identificar tres terrenos de mayor importancia para conservaciones de fuentes hídricas y ambientales	\$ 3.000.000,00

Fuente: Dirección Administrativa de Planeación, Planificación y Desarrollo, 2016.

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Listado General de Ofertas Ambientales	UBICACIÓN	CAUSAS	IMPORTANCIA PARA EL MUNICIPIO			PUNTAJE TOTAL	PRIORIDAD
	Vereda		Ambiental	Social	Económica		
HIDRICO	RIO UBATÉ VEREDA APARTADERO , SECTOR LAS BRISAS QUEBRADA GORDILLO, VEREDA SUCUNCHOQUE	CONTAMINACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LOS MUNICIPIOS CARMEN DE CARUPA Y UBATÉ RESIDUOS SOLIDOS RESIDUOS DE MINERÍA	7	6	6	19	1
FLORA – BOSQUES NATIVOS	VEREDAS VOLCÁN 3, CHIRQUIN Y SUAGA ALTO	DEFORESTACIÓN DISMINUCIÓN DE RECURSO HÍDRICO	7	6	6	19	1
AIRE	VÍAS INTERURBANAS VÍAS URBANAS VÍAS VEREDALES	PARTÍCULAS EN EL AIRE RUIDO CONTAMINACIÓN DEL AIRE (EMISIONES)	6	7	5	18	2
SUELOS	MUNICIPIO DE UBATÉ	MAL MANEJO DE LAS BASURAS CONTAMINACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS QUEMA DE BASURAS	4	6	6	16	3
SUELOS	MUNICIPIO DE UBATÉ	MANEJO INADECUADO DE MASCOTAS Y PERROS CALLEJEROS	0	3	3	6	4

		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0 EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017
---	---	--	--

7 CONCLUSIONES

La fuente superficial en jurisdicción de Ubaté la conforman la cuenca del río Ubaté y sus afluentes, cuyo uso actual corresponde fundamentalmente a usos en ganaderías de leche y a fuente del acueducto municipal.

Las labores agropecuarias de la zona son contaminantes, por los químicos empleados en las labores agrícolas, por el uso directo de aquellas como abrevaderos y por el vertido directo de aguas negras provenientes de concentraciones de población que carecen, de sistemas de tratamiento primario para las aguas residuales.

Existe un potencial de agua superficial en el río Ubaté cuyos caudales excedentes no pueden regularse por falta de sitios apropiados para el efecto.

La utilización de los recursos hídricos existentes en la zona de influencia del municipio es intensiva y se realiza sin el suficiente control de las autoridades ambientales correspondientes, en detrimento de la calidad de las aguas y del medio ambiente en general.

La capacidad de recarga natural de los acuíferos de la zona, con base en las lluvias excedentes dentro de la zona del municipio es muy baja.

Hay un alto nivel de urbanización y de ocupación general de los valles aluviales de los ríos y quebradas de la zona, con efecto directo sobre el uso y el manejo de las fuentes superficiales, en términos de cantidad y calidad.

Por lo anterior, se recomienda:

- a) Que las entidades ambientales municipales y regionales ejerzan más drásticos controles sobre el uso y el manejo de las aguas y sobre el medio ambiente general de la zona.
- b) Que se promueva a través de la Gobernación de Cundinamarca y de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, la formulación y desarrollo de proyectos de manejo y conservación integral de la cuenca del río Ubaté, con miras a su mejoramiento ambiental general.
- c) Que se gestione por parte de los municipios ante las entidades competentes la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales para evitar el vertimiento directo al río.

PLAN DE ACCIÓN

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	PROYECTO	No. DE PROBLEMÁTICA PRIORIZADA A SOLUCIONAR	META	INDICADOR	ACTIVIDADES	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	ENTIDAD QUE PUEDE APOYAR LAS ACCIONES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
MEDIO NATURAL	AGUA	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL INVENTARIO HÍDRICO DEL MUNICIPIO	1	IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LAS FUENTES HÍDRICAS DEL MUNICIPIO DE UBATÉ	NUMERO DE FUENTES IDENTIFICADAS/ NUMERO DE FUENTES CARACTERIZADAS.	1. INVENTARIO Y LOCALIZACIÓN DE LA OFERTA HÍDRICA DEL MUNICIPIO. 2. CARACTERIZACIÓN (LOCALIZACIÓN, VOLUMEN, CAPACIDAD, ESTADO, RUTA, POTENCIALIDADES.) 3. INTERVENCIONES Y ACCIONES EN LAS FUENTES HÍDRICAS. 4. SEGUIMIENTO.	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN, ONG	X		
		ADQUISICIÓN DE PREDIOS EN ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL	1	ADQUIRIR PREDIOS EN ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN HÍDRICA	NÚMERO DE PREDIOS CON CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES / NÚMERO DE PREDIOS ADQUIRIDOS	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS PREDIOS A ADQUIRIR DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE COMPRA DE PREDIOS PARA LA COFINANCIACIÓN ANTE LAS ENTIDADES NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y ORGANISMOS AMBIENTALES	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN, ONG	X	X	X

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE		VERSIÓN 0	
			EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017	

	DEFINIR Y REFORESTAR CON ESPECIES NATIVAS LAS RONDAS HÍDRICAS CON PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD	1	REFORESTAR ÁREAS DE RONDAS HÍDRICAS	NUMERO DE HECTÁREAS REFORESTADAS PLANTEADAS/ NÚMERO DE HECTÁREAS REFORESTADAS	CREAR EL VIVERO MUNICIPAL DE ESPECIES NATIVAS DEL MUNICIPIO DE UBATÉ REALIZAR JORNADAS DE REFORESTACIÓN EN PREDIOS DE IMPORTANCIA HÍDRICA y RONDA DE FUENTES HÍDRICAS (Ríos y Nacederos)	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X	X	
	CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIOS EN FINCAS	1	DOTAR DE RESERVORIOS A LOS HABITANTES DE PREDIOS RURALES DEL MUNICIPIO DE UBATÉ	NUMERO DE RESERVORIOS PLANTEADOS/NUMERO DE RESERVORIOS CONSTRUIDOS	REALIZAR LA GESTIÓN PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS RESERVORIOS DETERMINAR LAS ÁREAS CON MAYOR DÉFICIT DEL RECURSO HÍDRICO	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG			X
	APOYAR Y FORTALECER LOS PROGRAMAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS POR AGUA RESIDUAL	1	DISMINUIR LA CONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS DEL RIO UBATÉ Y LA QUEBRADA GORDILLO	NÚMERO DE PROGRAMAS PLANTEADOS /NUMERO DE PROGRAMAS IMPLEMENTADOS	REALIZA CAMPAÑAS EDUCATIVAS CON LA COMUNIDAD Y LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS INCENTIVAR Y APOYAR LA CELEBRACIÓN DE FECHAS AMBIENTALES	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X	X	



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

VERSIÓN 0

**EFFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**

					INVOLUCRAR A LA COMUNIDAD MEDIANTE ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS PARA QUE CONOZCAN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO UBATÉ					
	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	1	CAPACITAR A LA COMUNIDAD EN PROGRAMAS DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	NÚMERO DE CAPACITACIONES PLANTEADAS/ NÚMERO DE CAPACITACIONES REALIZADAS	REALIZAR CAPACITACIONES A LA COMUNIDAD EN GENERAL, A LAS EMPRESAS MINERAS Y A LA COMUNIDAD ESCOLAR SOBRE LA CONCIENTIZACIÓN DEL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN, ONG	X		
FLORA	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ÁREAS A TRAVÉS DE SERVICIOS AMBIENTALES	1	DECLARAR ÁREAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE UBATÉ	NÚMERO DE HECTÁREAS PROPUESTAS/NÚMERO DE HECTÁREAS PROTEGIDAS	DELIMITAR ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL IMPLEMENTADO EL PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE UBATÉ	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN, ONG	X		
	ESTUDIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES NATIVAS EN EL MUNICIPIO	1	IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LAS ESPECIES DE FLORA NATIVAS DEL MUNICIPIO	NÚMERO DE ESTUDIOS PLANTEADOS/NUMERO ESTUDIOS REALIZADOS	ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE FLORA ENDÉMICA DEL MUNICIPIO	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN, ONG	X		

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

AIRE	ESTUDIO Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	2	ESTABLECER PROGRAMAS PARA MEDIR Y CONTROLAR LA CALIDAD DEL AIRE EN EL MUNICIPIO	NÚMERO DE PROGRAMAS PLANTEADOS /NUMERO DE PROGRAMAS IMPLEMENTADOS	REALIZAR MEDICIONES PARA DETERMINAR LA CALIDAD DEL AIRE EN EL MUNICIPIO	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X		
					IDENTIFICAR LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN EL MUNICIPIO DE UBATÉ			X		
					DISEÑAR PROGRAMAS DE MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN LAS FUENTES INIDENTIFICADAS			X		
SUELO	DIVERSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA CON ACTIVIDADES AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES.	3	ESTABLECER NUEVAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS SOSTENIBLES CON EL MEDIO AMBIENTE	NUMERO DE HECTÁREAS PLANTEADAS / NUMERO DE HECTÁREAS ESTABLECIDAS	DISEÑO DE PROGRAMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA LIMPIOS Y SOSTENIBLES IMPLEMENTADO PRACTICAS COMO AGRICULTURA SOSTENIBLE, LABRANZA MÍNIMA, SILVOPASTOREO	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG		X	X
	ESCOBRERA MUNICIPAL	3	ESTABLECER UN ÁREA PARA QUE FUNCIONE COMO ESCOBRERA MUNICIPAL	NÚMERO DE ÁREAS FACTIBLES/ NÚMERO DE ÁREAS VIABLES	REALIZAR UN DIAGNÓSTICO DE LAS POSIBLES ÁREAS PARA HABILITARLAS PARA LA ESCOBRERA	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG		X	
ELABORAR UN PLAN OPERATIVO PARA EL FUNCIONAMIENTO					X			X		

 	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE	VERSIÓN 0
		EFFECTIVO A PARTIR DE: ENERO 2017

		FORTALECIMIENTO IMPLEMENTACIÓN Y AJUSTE A PROGRAMAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	3	IMPLEMENTAR AL 100% EL PGIRS	NÚMERO DE PGIRS PLANTEADOS/NÚMER O DE PGIRS IMPLEMENTADOS	DE LA ESCOMBRERA	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X	X		
						REALIZAR CAMPAÑAS QUE PERMITAN A LA COMUNIDAD CONCIENTIZARSE SOBRE EL CONTENIDO DEL PGIRS			X	X		
		FAUNA	CONSTRUCCIÓN DEL COSO MUNICIPAL	4	CONSTRUIR DEL COSO MUNICIPAL	NUMERO DE COSOS PLANTEADOS/NUMER O DE COSOS CONSTRUIDOS	REALIZAR ESTUDIO DE PREDIO APTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COSO	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X		
							FORTALECER EL PROGRAMA CICLO RECICLO				X	
	SOCIO CULTURAL	EDUCACIÓN AMBIENTAL	TURISMO ECOLÓGICO CON CONCIENCIA AMBIENTAL	-	PROMOVER EL RESPECTO POR EL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMAS PLANTEADOS / PROGRAMAS IMPLEMENTADOS	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	CAMPAÑAS PARA PROMOVER EL ECO Y AGROTURISMO	X	X	X
									IDENTIFICAR LAS ZONAS APTAS PARA EL ECO Y AGROTURISMO	X		
CAPACITAR A LOS HABITANTES DE UBATÉ EN CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS									X	X		
PROMOVER USO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS			-	DISMINUIR EL CONSUMO DE ENERGÍA	NÚMERO DE ALTERNATIVAS PLANTEADAS/NUMER	CAPACITAR A LA COMUNIDAD EN NUEVAS	ALCALDÍA DE UBATÉ	CAR, GOBERNACIÓN , ONG	X	X	X	



**SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL – SIGAM
VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ
AREA DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

VERSIÓN 0

**EFFECTIVO A PARTIR DE:
ENERO 2017**

	Y/O LIMPIAS		TRADICIONAL E INCENTIVAR EL USO DE NUEVAS ALTERNATIVAS DE ENERGÍA	O DE ALTERNATIVAS IMPLEMENTADAS	ALTERNATIVAS DE ENERGÍA LIMPIA					
					PONER EN MARCHA UN PROYECTO PILOTO UTILIZANDO UNA ALTERNATIVA DE ENERGÍA LIMPIA				X	
					REPLICAR EL PROYECTO PILOTO EN LA COMUNIDAD DE UBATÉ					X

