

2011

**INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL
AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR**



**CONTRALORIA MUNICIPAL
DE VALLEDUPAR**

CONTRALORIA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR

MERCEDES ELENA VASQUEZ RAMIREZ
Contralora Municipal

EQUIPO COLABORADOR:

CENIRA CLAVIJO PINO
Jefe Oficina Control Fiscal

JHON DAIRO ORDOÑEZ CABALLERO
Jefe Oficina Administrativa y Financiera

FAUSTO AMAYA DIAZ
Jefe Oficina Asesora Jurídica

ARELYS DAZA RINCONES
Jefe Oficina Responsabilidad Fiscal

JORGE ARTURO ARAUJO RAMIREZ
Profesional Especializado

ATILIO FERNANDEZ USTARIZ
Profesional Especializado

MAYTE SEQUEDA PIMIENTA
Profesional Especializado

JOSE FERNANDO TORO PARDO
Profesional Universitario

JAIME RAFAEL RICO JIMENEZ
Profesional Universitario

GILBERTO CASTILLO BELEÑO
Profesional Especializado



**CONTRALORÍA MUNICIPAL DE
VALLEDUPAR**

**INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS
NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL
MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011**

FECHA: 20.12.2012

VERSION: 01

Página 2 de 67

ELABORADO POR:

JORGE MARIO PEÑA MATTOS
Ingeniero Ambiental y Sanitario

CONTRALORÍA

ALCALDIA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR

FREDDYS SOCARRAS REALES
Alcalde mayor de Valledupar

Gerentes entidades descentralizadas

PERSONERÍA MUNICIPAL	ALFONSO CAMPO MARTINEZ
EMDUPAR S.A. ESP	LUIS EDUARDO GUTIERREZ AROCA
TERMINAL DE TRANSPORTES	ANTONIO YESITH PEDROZA ESTRADA
HOSPITAL EDUARDO ARREDONDO DAZA	LEONARDO MAYA AMAYA
FONVISOCIAL	DANGELA MAESTRE OÑATE
INDUPAL	IVAN OCHOA OCAMPO
MERCABASTOS	MAYLEN MORON TORRES

CONCEJO MUNICIPAL DE VALLEDUPAR

MESA DIRECTIVA

José Santos Castro González
PRESIDENTE

Jaime Andrés González Mejía
PRIMER VICEPRESIDENTE

Daniel Sierra Jiménez
SEGUNDO VICEPRESIDENTE

Armando José Cuello Jiménez
SECRETARIO GENERAL

Iván Adolfo Luquez Mindiola

Jaime Eduardo Bornacelly Figueroa

Luis Efraín Cabello Donado

Alex Pana Zarate

Wilber Hinojosa Arias

José Mario Rodríguez Barriga

Fabiola Yineth Zuleta Mejía

Adriana Valentina Mejía Aranceta

Jaime Antonio Pedrozo Camarillo

Ricardo Augusto Vives Fernández

José Guillermo Yamín Castro


Ricardo José López Valera

Carlos Andrés Cotes Maya

Hernán Felipe Araujo Ariza


Yesith Triana Amaya

Gabriel Mudvi Aranguena

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 5 de 67


Contenido

PRESENTACION	7
1. GENERALIDADES	9
1.1. LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN	9
1.2. HIDROGRAFÍA.....	10
1.3. CLIMA.....	11
1.4. FAUNA Y FLORA	14
1.5. DESARROLLO URBANO.....	15
1.6. ESTRUCTURA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA.....	16
1.7. ÁREA METROPOLITANA DE VALLEDUPAR	16
1.8. DEMOGRAFÍA	17
1.9. TRANSPORTE	18
1.10. SERVICIOS PÚBLICOS.....	20
<input type="checkbox"/> Energía.....	20
<input type="checkbox"/> Comunicaciones	20
<input type="checkbox"/> Agua potable y saneamiento básico	20
<input type="checkbox"/> Salud	21
<input type="checkbox"/> Educación.....	21
1.11. ÁREAS DE PRESERVACIÓN.	21
1.11.1. Las zonas estratégicas para la protección ambiental.	22
1.12. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS POR POBLACION Y VIVIENDA	24
2. MARCO LEGAL	26
3. COMPONENTE DE SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE.....	28
3.1. SISTEMA DE ACUEDUCTO.....	28
3.1.1. INVENTARIO Y CATASTRO DE REDES Y TUBERIAS.....	30
3.1.2. CATASTRO DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO	32
3.1.3. CONSUMOS Y DEMANDAS FACTURADAS COMERCIALMENTE.....	33
3.2. SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO	34
3.3. SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES MUNICIPIO DE VALLEDUPAR.	35
3.3.1. ANÁLISIS DE CALIDAD DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.....	38
3.4. RESIDUOS SOLIDOS.....	39
3.5. PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA-PUEFFA.....	42

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 6 de 67

4.	COMPONENTE AIRE	44
5.	COMPONENTE HIDRICO	48
5.1.	AGUAS SUBTERRÁNEAS	50
5.2.	HUMEDALES	51
5.3.	FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HIDRICO DEL MUNICIPIO	52
6.	PROGRAMAS Y PROYECTOS APLICADOS Y EJECUTADOS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VALLEDUPAR – EMDUPAR S.A. E.S.P.....	53
7.	CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPIO DE VALLEDUPAR VIGENCIA 2011. 55	
7.1.	PROGRAMA ESTRATÉGICO. SERVICIOS MASIVOS DOMICILIARIOS.	55
7.1.1.	Subprograma Agua Potable y Saneamiento Básico con Seguridad.....	55
7.2.	PROGRAMA ESTRATÉGICO. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	56
7.2.1.	Subprograma. Ordenación Ambiental	56
8.	CONTROL FISCAL AMBIENTAL	57


CONTRALORÍA

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 7 de 67

PRESENTACION

La Contraloría Municipal de Valledupar, es un órgano de control de carácter técnico e independiente, con autonomía administrativa y presupuestal para administrar y lograr sus objetivos en los términos y las condiciones contempladas en la constitución, las leyes, decretos que las desarrollen y las normas generales armonizadoras dictadas por el Contralor General de la República; correspondiéndole la responsabilidad estratégica de vigilar, dar cuenta de la gestión y resultados de la administración del Municipio, los entes descentralizados, instituciones educativas y demás personas naturales o jurídicas que administren bienes, hagan uso de los bienes y recursos del municipio; con el propósito de asegurar el cumplimiento de los fines esenciales del Estado y la satisfacción de las necesidades de la comunidad como destinataria final de los recursos públicos.


El objetivo principal de la elaboración de este informe es crear una herramienta documental que nos permita conocer, las actuales condiciones de los recursos naturales en el Municipio de Valledupar. Para ello la Contraloría Municipal en cumplimiento de sus obligaciones constitucionales de entregar al Honorable Concejo Municipal, una evaluación de la Política Pública Ambiental, función encomendada legalmente mediante los artículos 268 y 272 de la Constitución Política de Colombia, y el artículo 46 de la Ley 42 de 1993; ha puesto todo su empeño en mostrar a toda la comunidad en general una visión panorámica del uso que se le viene dando al medio ambiente que rodea a la ciudad, por la cual cabe resaltar que el planteamiento constitucional se basa en generar salud y ambiente sano convirtiéndose en elemento de interés público y obligación social para todo Colombiano de velar por el mejoramiento, conservación y recuperación del ambiente y protección de los recursos naturales.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 8 de 67

INTRODUCCION

Con el informe “Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2011”, el Órgano de Control da cumplimiento a la obligación Constitucional de entregar al Honorable Concejo Municipal, una evaluación de la Política Pública Ambiental, función encomendada en los artículos 268 y 272 de la Constitución Política de Colombia, y el artículo 46 de la Ley 42 de 1993; de lo anterior se plantea que la salud y el ambiente sano se correlacionan, constituyéndose a su vez en elemento de interés público y obligación social para todo Colombiano de velar por el mejoramiento, conservación y recuperación del ambiente y protección de los recursos naturales.

De esta manera se presta apoyo al ejercicio del control político con base a la evaluación de la gestión ambiental adelantada por la administración municipal y sus entes descentralizados, el gasto ambiental ejecutado, así como la perspectiva del componente ambiental, con el cual se propende brindar elementos de análisis y de evaluación para que se adopten las diferentes decisiones que permitan mejorar la gestión del ente territorial con relación a los recursos naturales, estado de la infraestructura existente, la cobertura y la calidad de los servicios de acueducto, alcantarillado y disposición final de residuos; con el fin de corregir y proteger los recursos naturales, dándole una respuesta oportuna y adecuada a la ciudadanía sobre el control y la eficiencia en la inversión, así como a los programas y proyectos ejecutados en la vigencia 2011. Además que reviertan en un sentido de pertenencia de querer, cuidar, proteger, conservar y recuperar nuestros servicios ambientales que necesitarán nuestras generaciones futuras.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 9 de 67

GENERALIDADES

1.1. LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN

Valledupar, oficialmente “*Ciudad de los Santos Reyes del Valle de Upar*” o “*Valle del Cacique Upar*”, es una ciudad colombiana, capital del departamento del Cesar. Es la cabecera del municipio homónimo, el cual tiene una extensión de 4 493 km², 423.260 habitantes y está conformado por 25 corregimientos y 102 veredas.

Valledupar debe su nombre al accidente geográfico donde se encuentra edificada la ciudad, el valle del río Cesar, que corre hacia el sur entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá para desembocar en el río Magdalena, y Eupari, nombre del cacique de la etnia chimila que gobernaba la región para la época en que arribó el capitán Francisco Salguero, conquistador español que denominó en su honor la zona.


Está ubicada al nororiente de la Costa Caribe colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la Sierra Nevada de Santa Marta al Oeste y la serranía del Perijá al Este.



Sierra Nevada de Santa marta

Su territorio es llano y basculado hacia el sureste mediante una leve pendiente. La ciudad se encuentra a una altitud que oscila entre los 246 m al Norte (Planta de Tratamiento de Agua Potable) y 150 m al Sur (Conjunto habitacional Casa e' campo), la altitud media es de 168 m (Plaza Alfonso López). Además de las enormes estructuras montañosas que la rodean (pico Bolívar y Colón) sobresalen en inmediaciones de la ciudad dos cerros, al Nororiente, el "Cicolac" con 330 msnm, el de "La Popa" con 310 msnm al oeste, y en especial el "Murillo" que con 1430 msnm constituye el cerro tutelar de la Ciudad.

El municipio de Valledupar ocupa una extensión considerable del complejo de páramos de la Sierra Nevada de Santa Marta ubicándose esta como la tercera población en la ocupación de

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 10 de 67

dicha extensión con un total de 19.683 Has de las 137.426 Has contempladas y a su vez es la primera en el Departamento del Cesar. El Tabla No. 1 que anexamos a continuación corrobora lo anteriormente expuesto.

Tabla No. 1. Distribución Municipal del Complejo de Santa Marta

Departamento	Municipio	Área (Ha)	Porcentaje (%)
Cesar	Pueblo Bello	5.917	4,31
	Valledupar	19.683	14,32
La Guajira	Dibulla	20.919	15,22
	Riohacha	2.753	2,00
	San Juan del Cesar	3.398	2,47
Magdalena	Aracataca	52.834	38,45
	Ciénaga	10.937	7,96
	Fundación	1.530	1,11
	Santa Marta	19.457	14,16

Fuente: Pagina Web: www.humbolt.org.co.

La ciudad es un importante centro para la producción agrícola, agroindustrial y ganadera en la región comprendida entre el norte del departamento del Cesar y el sur del departamento de La Guajira. También es uno de los principales epicentros musicales, culturales y folclóricos de Colombia por ser la cuna del vallenato, género musical de mayor popularidad en el país y actualmente símbolo de la música colombiana. Anualmente atrae a miles de visitantes de Colombia y del exterior durante el Festival de la Leyenda Vallenata, máximo evento del vallenato.

1.2. HIDROGRAFÍA

El territorio del municipio de Valledupar es regado por los ríos Cesar, Badillo, Guatapurí (con su afluente el río Donachuí), Ariguaní, Cesarito, río Seco, Diluvio y Mariangola. El valle del río Cesar cubre la mayor parte de la superficie del municipio.

La Sierra Nevada de Santa Marta constituye el sistema montañoso más importante, y con la serranía de Perijá y la serranía de Valledupar configuran el extenso valle por donde corre el Cesar.

La presencia de las diferentes cuencas hidrográficas permite disponer de los recursos hídricos para abastecer los acueductos de Valledupar y de los diferentes corregimientos y así mismo de agua para el riego de cultivos transitorios y permanentes. Entre los ríos más importantes se encuentran el río Badillo y Cesar; en el oriente el Río Guatapurí y Azúcar Buena por el Noroccidente Ariguaní por el occidente Garupal por Sur Occidente.

Río Guatapurí

Nace en la Laguna de Curiba, a 4.400 m.s.n.m. en la sierra nevada de Santa Marta, noroeste de Valledupar, en su recorrido recibe las aguas de los Ríos Capitanejo, Donachui, Curiba y los Mangos.



Río Guatapurí, balneario de Hurtado.

💧 Río Badillo

Nace en el páramo de Curiba a 4.100 m.s.n.m. en la sierra nevada de Santa Marta, en su parte alta recibe el nombre de río Surivaca y se alimenta principalmente de los ríos Candela y Pontón.

💧 Río Ariguaní.


Principal afluente del río Cesar nace en el occidente de la cuchilla de San Quintín a 2.050 m.s.n.m. al suroccidente de la sierra nevada de Santa Marta. En su recorrido sirve de límite de los Departamentos del Magdalena y Cesar y en su recorrido se alimenta de los ríos Chimila y Ariguanicito al igual que numerosos arroyos y quebradas.

1.3. CLIMA

Valledupar, dada su latitud, se encuentra en la zona de dominios tropicales, donde las características generales del clima son elevadas temperaturas y escasa oscilación térmica anual.

En cuanto a las temperaturas, según los datos acumulados desde 1969 por el IDEAM en su estación meteorológica ubicada en el aeropuerto Nacional Alfonso López, la temperatura media anual es de 28,4 °C, con máximas y mínimas de 22 °C y 34 °C respectivamente, la temperatura máxima histórica registrada es de 41.5 °C y la mínima de 16 °C. El mes más caluroso es abril con un promedio de 30 °C y el más fresco octubre con 26 °C.

A lo largo del año y aunque las temperaturas son bastante uniformes debido a la posición intertropical de la ciudad, se suceden diversas condiciones climáticas: el mes de enero inicia con mucha brisa y con velocidades del viento de hasta 30 nudos, que en ocasiones es causa de interrupciones en el fluido eléctrico, grandes polvaredas, dificultad para caminar contra el viento y resequedad en la piel de las personas; conforme avanzan los días, la humedad relativa desciende paulatinamente y la sensación térmica es muy agradable, sintiéndose incluso bastante fresca durante la noche; febrero y marzo son ya muy secos debido a la influencia secante de los

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 12 de 67

vientos alisios del nordeste que soplan desde diciembre (HR <25%), la insolación es muy alta, pudiéndose presentar 30 días consecutivos sin nubes. Al finalizar marzo, las temperaturas son bastante altas, mayores de 36° C, y es en esta época cuando se registran las máximas anuales (38 a 42° C). Abril inicia con un descenso en los vientos y aumento de la humedad abriendo paso a la primera temporada de lluvias del año, durante este mes y el mes de mayo, la humedad relativa se incrementa y aunque las temperaturas descienden algunos grados por motivo de la nubosidad, la sensación térmica es agobiante, en parte mitigada al finalizar el día por las frecuentes lluvias vespertinas y nocturnas. Junio y julio son meses de transición, ni muy secos ni muy húmedos y aunque algunos días se sobrepasan los 38 °C, las máximas y las mínimas rondan entre los 23 y 33 °C, con incremento en las brisas debido a la acción de los vientos del Veranito de San Juan; son meses relativamente agradables. En agosto se suceden tardes calurosas y fuertes tormentas eléctricas, septiembre y octubre son lluviosos y relativamente frescos (21-31 °C) y noviembre y diciembre algo más secos, ventosos, despejados y son los meses con clima más agradable.

Valledupar es una de las ciudades de Colombia donde el fenómeno del Niño provoca las mayores anomalías de temperatura máxima, y los años en que se desarrolla en el planeta son excesivamente cálidos en Valledupar; el Niño presentado entre 1997 y 1998 provocó un aumento de 3 °C en el promedio de máximas lo mismo que el último registrado entre junio de 2009 y mayo de 2010, acompañado con una significativa disminución de las precipitaciones, luego de desaparecer sobre el Pacífico oriental, Valledupar retorna su nivel normal de temperaturas antes de la entrada del Fenómeno de la Niña, donde ocurre lo contrario, son años lluviosos, nublados y de bajas temperaturas.

A nivel térmico Valledupar es la ciudad de Colombia con la temperatura media más elevada si se tienen en cuenta sólo las capitales departamentales según el IDEAM y las mediciones registradas en el aeropuerto, no en el centro de la ciudad, aunque teniendo en cuenta otros factores climáticos como lo es su baja humedad relativa que es de 67%, la más baja entre las capitales junto con Neiva, y los permanentes vientos (es la tercera ciudad entre las capitales con más vientos durante el año sólo detrás de San Andrés y Riohacha) el confort térmico o sensación térmica que se percibe en la ciudad, la hace equiparable con ciudades como Santa Marta y Barranquilla, y "más fresca" que otras como Montería y Barrancabermeja cuyas medias mensuales de temperatura son inferiores pero con elevados niveles de humedad relativa (>80%) y casi ausencia de vientos o brisa.

Cuadro No. 1 Cuadro Climático de Valledupar

Temperatura (°C)												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mínima promedio	22,2	23,4	23,9	24,2	23,5	22,6	23,7	24,2	22,6	21,4	21,5	21,4
Promedio	27,9	28,7	29,5	30,2	29,3	28,4	28,6	29,6	27,5	26,4	26,9	27,0
Máxima promedio	33,6	34,1	35,2	36,1	35,1	34,3	33,6	35,1	32,5	31,5	32,4	31,6
Máxima Absoluta	40,5	40,7	41,4	41,5	39,3	38,3	38,3	39,8	37,5	36,6	38,9	40,0

Mínima Absoluta	16,5	18,7	20,4	21,5	19,3	18,6	18,1	19,4	17,2	19,3	18,6	17,4
Precipitación, brillo solar, humedad relativa y vientos												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación promedio (mm)	13	7	27	63	150	91	59	108	110	210	97	26
Días de lluvia	1	1	3	6	12	9	7	11	12	14	7	3
Humedad relativa (%)	60	58	58	64	72	70	65	68	73	76	72	66
Brillo Solar (horas/mes)	282	246	244	205	192	201	218	215	186	201	226	259
Velocidad del viento (km/h)	5.6	6.1	5.6	2.8	2.9	3.5	4.1	3.6	3.1	2.7	3.8	5.3
Estación Meteorológica: Aeropuerto Alfonso López IDEAM												
Promedios anuales												
Temperatura			Precipitación			Brillo Solar	Vel. viento					
Min	Med	Max	Total	Lluvia	Humedad	Brillo Solar	Vel. viento					
°C	°C	°C	mm	Días	%	horas	km/hora					
22,9	28,4	33,8	961	86	67	223	14.76					

Las precipitaciones son moderadas en torno a 1.000 mm anuales, repartidos entre abril y noviembre con máximas en mayo y octubre.


A pesar de estar enclavada en un valle alejado del océano, el alisio del nordeste proveniente del Caribe se encajona en el valle del Cesar trayendo consigo brisas permanentes a lo largo del año, que en diciembre y enero suelen ser especialmente fuertes.

El resto del área municipal posee diversidad climática debido a la elevación de amplios sectores de terreno.

Tabla No. 2. Pisos Climáticos del Municipio de Valledupar

Clima	Altitud msnm	Temperatura (°C)	Ejemplo	Altitud msnm	Temperatura
Cálido	Nivel del Mar a 800	>24	Valledupar	168	28 °C
Templado	801 a 2.000	17 a 24	Atánquez	1008	23
Frío	2.001 a 3.400	10 a 17	Guatapurí	2.202	15
Páramo	3.401 a 4800	0 a 10	Cherúa	3.752	7
Nevado	>4.800	<0	Pico La Reina	5.452	-2

Fuente: IDEAM

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 14 de 67

FAUNA Y FLORA

El valle del río Cesar pertenece a la clasificación climática Bosque Seco Tropical, estando cubierto por un bosque claro muy intervenido donde se alternan árboles dispersos y pastos artificiales para el sostenimiento de la importante cabaña bovina existente en sus campos.


Las especies más representativas de la región, que corresponde a bosque seco tropical, están representadas por los géneros Cassia, Tabebuia, Crescentia e Inga entre otras con nombres comunes como acacias, cañaguates, guanábanos, cedros, ceibas y una importante variedad de especies foráneas muy adaptadas ya al medio local como los mangos, eucaliptos y cítricos.



Particularmente, la ciudad es considerada como una de las más arborizadas del país, en este aspecto se puede hacer referencia a la cultura local que impone la siembra de árboles en los frentes y los patios de las viviendas casi como una obligación; es extraño en la ciudad encontrar una vivienda o edificio sin algún tipo de árbol. También es importante la presencia de árboles frutales en zonas públicas como parques, andenes y separadores de avenidas, en este caso por iniciativa de la municipalidad. El árbol más común es el mango seguido de cañahuate, ceibas, robles, totumos, acacias, mamones, cotoprix, uvitos, cardamomos y un importante corredor vial de cauchos.

La fauna silvestre en la actualidad se encuentra muy afectada, los felinos y mamíferos como el tigrillo y los venados son actualmente una rareza sobresaliendo casi exclusivamente los reptiles representados por las iguanas, lagartijas y algunas serpientes como boas, falsas corales, y mapaná.

En Fauna se destacan Aves: Cathartes atrax "Golero", Cathartes aura "Laura", Condolierax uncinatus "Ota", Gampsonyx swainsonii "Halcón perla", Elanus caeruleus, Heterospizias meridionalis "Bebé humo", Polyborus plancus "Carricarri", Milvago chimachima "Pio pio", Herpetothermescachinnans "Guscavó", Falco sparverius "Halcón", Colinus cristatus "Codorniz", Vanellus chilensis, Columbina talpacoti "Tierrelita", Scardafella squamata "Marraquera", Leptotilaverreauxi "Torcasa", Aratinga pertinax "Cotorrita", Brotogeris jugularis "Periquito", Amazonia ochrocephala "Loro", Piaya cayana "Pájaro ardito", Crotophaga sulcirostris

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 15 de 67

“Cocinera”, Tapera naevia “Tres pies”, Tyto alba “Lechuza”, Glaucidiumbrasilianum “Búho pigmeo”, Amaziliaaucerottei “Pica flor”, Phaetornisantrophillus “Pica flor”, Amaziliazacatl “Pica flor”.




En el grupo de las Mamalia se encuentran: Didephismarsurpialis “Zorro chucho”, Tamandua mexicana “Oso hormiguero”, Cerdocyonthous “Zorro perro” Tonepatussemistriatus “Mapurito”, Sciurusgranatensis “Ardilla”, Mus musculus “Ratón”, Sylvilagusbrasiliensis “Conejo”.

Dentro de los Reptiles se destacan: Micrurus sp. “Coral”, Bothropsatrox “Mapaná”, Crutalusdurisus “Cascabel”, Boa constrictor “Boa”, Chironiusmonticola “Culebra verde”, Phimophissp. “Culebra cazadora”, Ameibaameiba “Lobo pollero”, Ameibabifrontat “Lobo”, Basiliscusbasiliscus “Camaleón”, Iguana “Iguana”, Gonatodessp “Salamanqueja”.

Este ecosistema, se constituye como uno de los más productivos a nivel antrópico debido a la salubridad del clima y la potencialidad agropecuaria, lo que ha provocado que actualmente es el clima predilecto para habitarse dentro de los climas calientes, a diferencia de los húmedos.

1.4. DESARROLLO URBANO

La ciudad de Valledupar se encuentra asentada sobre una planicie del piedemonte de la vertiente suroriental de la Sierra Nevada de Santa Marta. El casco urbano tiene una longitud norte-sur de 8.3 km y este-oeste de 6.2 km. La ciudad se ha desarrollado desde sus inicios hacia el occidente, el norte y el sur, siendo limitada al oriente por el río Guatapurí. Se observa una densidad poblacional moderada derivada de una mancha urbana relativamente grande, esto se debe en parte a la poca implementación de edificaciones de altura, pues son pocos los edificios de más de 5 pisos en la ciudad debido a que Valledupar está orientada para crecer de manera horizontal, dado que el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente, solo permite en esta ciudad construcciones hasta de nueve pisos, en la actualidad el POT está siendo rediseñado y este aspecto será tomado en cuenta con el fin de permitir a los inversionistas la construcción de

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 16 de 67

nuevas edificaciones de altura, con próxima expedición de nuevo POT, orden dada en el despacho de la alcaldía municipal en julio de 2012.

Según el POT, que vio la luz en 1999, a partir de esa fecha la edificación más alta que se construya en la capital del Cesar no debe sobrepasar los nueve pisos, y más aún, solo en algunos sectores denominados 'Área de actividades especiales comercial'.



Rotonda "Pedazo de Acordeón".

Es por ello que algunos inversionistas que han intentado construir en la ciudad han reversado sus proyectos. La construcción más alta de Valledupar es el edificio de la Caja Agraria que tiene 14 pisos.

Los sectores residenciales de los estratos 1 y 2 se localizan al sur y sur-occidente, los estratos 3 y 4 en la zona media, el extremo sur y el noroccidente; y los estratos 5 y 6 al norte y nororiente.

Actualmente se encuentra en proceso de desarrollo el sector suroccidental, debido al funcionamiento del campus universitario de la Universidad Popular del Cesar desde 1998; el eje vial de esta zona lo constituye la diagonal 21 o avenida Fundación.

1.5. ESTRUCTURA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Valledupar es la cabecera del municipio homónimo y a su vez es la capital del departamento del Cesar. El municipio se subdivide en 25 corregimientos y la ciudad en 6 comunas.

1.6. ÁREA METROPOLITANA DE VALLEDUPAR

El Área Metropolitana de Valledupar es la conurbación que tiene como núcleo a Valledupar; sus otros miembros son Agustín Codazzi, La Paz, Manaure Balcón del Cesar, San Diego. Fue

creada en 2005 y posee una población total estimada por el DANE en 2012 de 524.824 habitantes.

Tabla No. 3. Área Metropolitana de Valledupar

Municipio	Área (km2)	Dist. al núcleo principal (Km.)	Población 2010
Valledupar	4.493	n.d	423.260 ¹
La Paz	684	14	22.612
San Diego	422	19	13.521
Manaure	126	34	13.522
Agustín Codazzi	1.978	60	51.909
Total	7703	n.d	524.824

1.7. DEMOGRAFÍA

En el 2012, el Municipio de Valledupar tiene una población, según proyecciones oficiales del DANE,¹ de 423.260 habitantes, de los cuales 359.751 viven en el casco urbano, el resto, unos 63.127 se reparten entre los 25 corregimientos que conforman el Municipio. El crecimiento demográfico ha sido explosivo desde mediados del siglo XX, con máximas tasas de crecimiento en las décadas de 1960 y 1970; en la actualidad aunque las tasas de crecimiento demográfico han ido disminuyendo todavía la población continúa creciendo de forma rápida, debido a la inmigración que supone un aumento de la población urbana en detrimento de la rural.

Tabla No. 4. Población Corregimental de Valledupar

Corregimiento	Población urbana (hab)	Población rural (hab)
Aguas Blancas	3.131	5.270
Atánquez	2.938	4.946
Badillo	857	1.353
Caracolí	492	828
El Alto de la Vuelta	345	581
El Javo	399	672
El Perro	161	271
Guacoche	1.042	1.796
Guacochito	345	581
Guatapurí	719	1.210
Guaimaral	1.067	1.796
La Mesa	273	460
La Mina	866	1.458
La Vega	344	579
Las Raíces	277	486
Los Corazones	602	1.013

Los Haticos	330	1.055
Los Venados	1.530	2.075
Mariangola	4.025	1.775
Patillal	1.637	2.756
Río Seco	482	1.311
Sabana de Crespo	268	1.283
Valencia de Jesús	1.321	2.224
Villa Germania	380	1.657
Valledupar	319.040	2.383
Totales	359.751	63.127
Fuente: Proy. 2008 Censo DANE 2005 ¹¹⁰¹¹		

Del total de la población, el 52.1% son mujeres, el 12.2% se autodenomina raizal, negro, palanquero, mulato o afroamericano. El 88.3% de los mayores de 5 años sabe leer y escribir, la tasa de escolaridad entre los 5 y 18 años de edad es del 80%. El 61.8% es bachiller, el 19.4% estudió alguna carrera ya sea normalista, técnica, tecnológica o profesional.

El 46.2% de los mayores de 16 años son solteros, el 25.9 vive en unión libre y el 17.6% son casados y el 5% son separados o divorciados. El 30% de la población de Valledupar nació en otro municipio, y el 0.2% en otro país.


La población de Valledupar crece a una tasa anual del 1.32%, una de las más altas a nivel nacional.

Tabla No. 5. Proyección de Población de Valledupar.

Año	Población Total	Pob. Cabecera Municipal	Pob. Corregimientos
2010	403.414	342.044	61.370
2011	413.302	350.839	62.463
2012	423.260	359.751	63.127
2013	433.248	368.628	64.620
2014	443.180	377.623	65.557
2015	453.205	386.684	66.521
2016	463.218	395.811	67.407
2017	473.232	405.004	68.228
2018	483.250	432.986	68.985
2019	493.342	414.265	69.749
2020	503.444	423.593	70.458
DANE. Proyecciones de PoBlación 2006-2020 ¹²			

1.8. TRANSPORTE

La malla vial de Valledupar se estructura como un hexágono cuyo centro lo constituye la glorieta de La Ceiba o Los Músicos. Se ingresa a la ciudad por tres carreteras nacionales: al suroeste,

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 19 de 67

desde Barranquilla se entra a la ciudad a través de la avenida Turbay Ayala (Fundación); por el sur, se ingresa por la carretera La Paz - Valledupar; al norte se encuentra la vía nacional que comunica con San Juan del Cesar a través del corregimiento de Badillo. Otras vías de doble calzada y cuatro carriles son la Circunvalar de Oriente, las carreras: 9ª, 11, 12, Pastrana, 23, 30 y 41 y, otras calles doble calzada con cuatro carriles son la 14, 16, 16A, 16B, 22C, 21, 25, 44 y 65 (Entrada al Aeropuerto Alfonso López) y la avenida Sierra Nevada (Calle 0).

En Valledupar operan actualmente tres empresas de transporte urbano: COOTRANSCOLCER, COOTRAUPAR y TRANSCACIQUE, estas empresas son de tipo cooperativa e intercomunican los diferentes barrios de la ciudad en especial hacia el Centro donde se desarrollan las actividades administrativas, financieras y comerciales de la ciudad. Estas empresas desde 2004 se encuentran sumidas en una profunda crisis que según voceros de las cooperativas se debe al fenómeno del Mototaxismo como sistema de transporte ilegal. Existe una importante flota de taxis urbanos que conforman varias cooperativas, en Valledupar se dispone del servicio de Taxis a domicilio llamando a los distintos números de teléfonos fijos y móviles de cada empresa.

El transporte urbano en el municipio estará regido por un Sistema Estratégico de Transporte Público que corresponden a la estrategia de Ciudades Amables consignada en el Plan Nacional de Desarrollo: “Estado Comunitario: desarrollo para todos”, los cuales buscan mejorar la prestación del servicio de transporte público colectivo en ciudades intermedias con el fin de estructurar urbes competitivas, eficientes y equitativas, que permitan a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad, bajo principios de economía. Para el municipio de Valledupar se creó una entidad cuyo nombre es el Sistema Integrado de transporte de Valledupar – SIVA, quienes se encargaran de reconstruir la infraestructura vial del municipio para la cual se tienen proyectadas las siguientes actividades:

 **10 km Reconstrucción total calzada y espacio público.**

Av. Simón Bolívar entre Glorieta Terminal y Av. Fundación
 Av. Calle 44 – Av. Badillo
 Av. Fundación entre glorieta Obelisco y Cra. 12
 Av. La Popa entre Glorieta Batallón y Cra. 42 entrada Barrio Don Alberto

 **15 km Reconstrucción espacio público.**


Av. Simón Bolívar entre Glorieta la Ceiba y Glorieta Piloneras
 Av. La Popa entre Glorieta Batallón y Diagonal 16 Gobernación

 **Adecuación de 6 intersecciones conflictivas.**

Glorieta María Mulata
 Glorieta Los Gallos
 Glorieta La Ceiba
 Glorieta 450 Años
 Av. La Juventud – Av. Simón Bolívar
 Integración Av. Del Parque - Anillo Vial Periférico

 **17 Km de ciclovías.**

Av. Simón Bolívar entre Glorieta Terminal y Glorieta Piloneras
 Av. Calle 44 – Av. Badillo

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 20 de 67

Av. Fundación entre glorieta Obelisco y Cra. 12
 Calle 18E Av. Álamos entre Av. Villa Olímpica y Barrio 450 Años
 Carrera 41 entre Calle 3B y Calle 6
 Calle 4 entre Carrera 45 y Carrera 50
 Carrera 27 entre Calle 44 y Villa Haidi
 Carrera 25 entre Calle 65 y Centro de Despacho Paramo

Por otra parte Valledupar está servida por empresas que cubren rutas permanentes especialmente a La Guajira, Aguachica, La Zona Minera y el resto del departamento.

Operan en Valledupar las empresas de largo alcance con salidas diarias y regulares a Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Cúcuta, Ocaña, Neiva, Cali, Barranquilla, Santa Marta, Cartagena, Riohacha, Sincelejo, Montería y las poblaciones aledañas.

A partir de agosto de 2008 funciona la ruta diaria Valledupar-Maracaibo-Caracas desde el terminal de transporte.

La ciudad cuenta con el aeropuerto nacional Alfonso López Pumarejo, en el cual operan las aerolíneas Avianca, LAN Colombia y EasyFlycon frecuencias diarias a las ciudades de Bogotá y Barranquilla. También funciona la aerolínea tipo charter Aviocesar que presta sus servicios a particulares con vuelos no regulares.

El aeropuerto Alfonso López Pumarejo movilizó más de 285 mil pasajeros en 2011, consolidándose como el principal terminal aéreo de los departamentos del Cesar y la Guajira.

1.9. SERVICIOS PÚBLICOS


Energía

Existe una subestación ubicada al occidente de la ciudad perteneciente a la firma TRANSELCA que distribuye energía eléctrica al 100% de los hogares vallenatos, La energía eléctrica distribuida en la ciudad pertenece a la interconexión eléctrica nacional. Cabe anotar que la ciudad debe gestionar un mayor abastecimiento de energía eléctrica sobre todo si se piensa en el fomento de la industria y que en la actualidad la ciudad no posee tal capacidad a pesar de los grandes yacimientos de carbón en sus cercanías y el potencial hidroeléctrico que brinda la Sierra Nevada de Santa Marta.

Comunicaciones

En la actualidad funcionan en la ciudad tres empresas dedicadas a la prestación del servicio de telefonía fija; Telefónica Telecom con una capacidad instalada de 80.000 líneas con las series 560, 570, 571, 572, 573, 574, 580, 582, 583; la Empresa EDATEL con capacidad de 20.000 con las series 584, 585 y TELMEX con capacidad instalada de 20.000 líneas con las series 589 y 590. El indicativo de la ciudad es 57 (5) y los números telefónicos son de siete cifras.

Agua potable y saneamiento básico

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 21 de 67

Debido a la permanente expansión urbana como respuesta al acelerado crecimiento demográfico, se trabaja en forma permanente para instalar las redes de servicios públicos, siendo constantemente modificado el denominado perímetro sanitario de la ciudad; por esto no se puede hablar de un 100% en la cobertura dentro de la población. Sin embargo la ciudad goza de unos servicios públicos eficientes.

La recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos está a cargo de la empresa INTERASEO S.A. ESP

Salud

Existen en la ciudad dos hospitales públicos: El Hospital Regional Rosario Pumarejo de López y el Municipal Eduardo Arredondo Daza, de cuarto y primer nivel respectivamente. Funciona además una larga lista de empresas prestadoras de servicios de salud particulares. Valledupar cuenta también con tres bancos de sangre, una unidad renal, clínica de ojos, Liga de Lucha contra el Cáncer, Sociedad Cesarense de Cardiología, clínica de huesos y cirugía de mano, etc. Las clínicas más importantes son: Médicos Ltda., Valledupar, Del Cesar, Laura Daniela, Santa Isabel y ERASMVS.


Educación

En la ciudad se encuentran las sedes principales de la Universidad Popular del Cesar (UPC), con diversas carreras agrupadas en las facultades de Ingeniería y Tecnologías (Ambiental y Sanitaria, Agroindustrial, De Sistemas y Electrónicas), Facultad de ciencias administrativas, contables y económicas, De ciencias de la salud, de humanidades, licenciaturas, arte y folklore, Derecho entre otras, para el año 2011 se espera que abra el programa de Medicina en convenio con la Universidad de Cartagena. Varias universidades privadas como la Universidad de Santander (UDES), Universidad Antonio Nariño, Universidad de San Martín, Universidad Santo Tomás, Universidad del Área Andina, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Escuela Superior de Administración Pública, entre otras.

1.10. ÁREAS DE PRESERVACIÓN.

Son áreas definidas para la conservación de la biodiversidad y las áreas para la protección ambiental, que poseen manejos determinados por su singularidad y aptitud para la prestación de servicios ambientales, como mantenimiento de la cobertura vegetal, protección contra la erosión y conformación de hábitat para la fauna. Esta unidad comprende las áreas cubiertas por bosques primarios (Bp) localizados en la zona de páramo, por su carácter protector. Es una zona donde se originan numerosos ríos del municipio y, además, es hábitat de especies típicas de la vegetación de páramo.

En Valledupar las áreas para la conservación de la biodiversidad se encuentran en la zona sur y oriental del corregimiento de Guatapurí; al norte, sur y suroriente de Sabana Crespo y Chemesquemena; al norte, noroccidente y sur de Ataquez; la zona sur de Los Haticos, al norte y noroccidente de Azúcar Buena, en límites con Pueblo Bello; la zona norte de Aguas Blancas y las pequeñas zonas del norte del corregimiento de Mariangola.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 22 de 67

Teniendo en cuenta que la protección de esta área tiene máxima prioridad porque constituye el relicto de la dotación ambiental original del Departamento y de Valledupar, que son ecosistemas que, a pesar de haber soportado la intervención humana, mantienen aún su integridad ecológica. Por lo tanto, su preservación es de suma obligatoriedad y es impostergable.

A través de la motivación de las comunidades, logrando beneficiar a 157 familias, pequeños y medianos productores de aguacates, procurar la reforestación de la cuenca si es posible con especies productoras.

En la protección de la cuenca del río Guatapurí se han construido 2708 m³ en muros de gaviones para estabilizar laderas de nacimiento de arroyos y control de erosión en el cerro Diosagaka en Chemesquemena, gaviones transversales para consolidar material retenido en el cauce del arroyo las Palmas, Tierra Nuevas, el Morro, el Comino y Cimarronera. Mediante convenio CORPOCESAR-IDEAM y Municipio de Valledupar, se elaboró el mapa de amenazas por inundación del río Guatapurí, según convenio 0097-2003/1 del 30 de agosto de 2004, que además realizó el estudio geotécnico e hidráulico para las obras de encauzamientos en la cuenca baja del río, desde la calle 16 hasta los predios de la tercera edad, en un tramo de 2,637 km; obra que se encuentra terminada recientemente,

En la actualidad el tramo comprendido entre la calle 16, Barrio Pescaito, Zapato en Mano, Nueve de Marzo, San Juan y predios de la tercera edad, se ven beneficiados con el encauzamiento de la margen derecha del río Guatapurí, situación que causaban pérdidas económicas, sociales y ambientales, como arrastre de sólidos, extensas áreas cubiertas por agua, intensa erosión, proliferación de microorganismos, viviendas dañadas, pérdida de vidas y cosechas, depósito de sedimentos, entre otras. Así mismo, las inundaciones dejan un conjunto de efectos secundarios tales como enfermedades transmisibles, escasez de alimentos, contaminación del agua.

1.10.1. Las zonas estratégicas para la protección ambiental.


Se encuentran en la parte norte, oriente y suroccidente del corregimiento de Guatapurí y es la zona donde nacen los afluentes de la cuenca del río Guatapurí. En estas zonas se encuentran:

A. El Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta

Creado en 1964, sufre una ampliación en 1977 (Decreto 622) por lo cual en esta área no es posible la creación y permanencia de asentamientos humanos, a excepción de los grupos indígenas. Así mismo, se prohíbe la actividad de tipo comercial y todas aquellas que vayan en detrimento del equilibrio ecológico del área. En Valledupar el área del parque natural se localiza en la zona norte del corregimiento de Sabana Crespo, toda el área de Guatapurí y la franja del centroccidente hacia el norte de Atanquez.

B. Zona de Reserva Forestal Protectora.

Creada por la Ley 2ª de 1959 para el área del macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta con un cubrimiento de 90 por ciento de la misma. El área localizada en los corregimientos de Villa germanía en su zona norte, Mariangola y parte de Aguas Blancas en su zona noroccidental, La zona norte de Azúcar Buena, todo los corregimientos de Sabana Crespo, los Haticos, La Mina, Atanquez, Guatapurí, Chemesquemena; la zona sur, centro y Noroccidente de Río Seco, norte

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 23 de 67

de los Corazones y Oriente de Las Raíces y parte del extremo norte de Patilla, constituyéndose en una vasta zona con restricciones ambientales.

Parte del territorio sobre la margen izquierda del río Guatapurí en el área rural de Valledupar, han venido desarrollando zonas con usos institucionales y recreacionales, de las cuales se hizo referencia.

Así mismo, urge la necesidad de que la entidad territorial tome medidas en el corto plazo, que propenda por la recuperación y preservación del espacio municipal que se encuentra afectada como se observa a continuación:

La margen derecha del río Guatapurí está localizada entre la calle 13A y la calle 18, la margen derecha del río Guatapurí y la carrera 4. La componen los siguientes barrios: 9 de marzo, Nueva Colombia, Pescaito, Paraíso 1, Paraíso 2, Esperanza Oriente, 11 de noviembre, Canta Rana, Zapato en Mano, el Edén. Con un área de 31 hectáreas, afectando un promedio de 6 mil habitantes, donde cerca de 2.780 han sido reubicados en la urbanización Mareigua en 556 viviendas.

Los asentamientos ubicados en las acequias las Mercedes y la Unión, con un área de afectación de 600 ML: (barrios Galán y la Victoria), afectando a un promedio de 685 habitantes.

Los asentamientos ubicados debajo de las líneas de alta tensión, el área de afectación corresponde a una franja de 960 ML: (200 metros en el barrio 9 de abril, 600 metros en el barrio Maruamaque, 100 metros en el Limonar y 60 metros en las Acacias). Lo anterior afecta cerca de 340 habitantes.


C. Ecoparque Los Besotes

A diez (10) kilómetros de Valledupar, en dirección de Patilla, se encuentra uno de los grandes atractivos de este departamento. No se trata de un monumento colonial ni de un edificio moderno, sino de algo más relevante todavía: la reserva natural Los Besotes que atesora hoy en día una gran parte de la fauna y flora de esta región.

Constituida en el año 1993 por el abogado e historiador Tomas Darío Gutiérrez, el parque ecológico es el fruto de un esfuerzo extraordinario, casi individual, de un hombre apasionado por la naturaleza. El sueño de un romántico entregado a su tierra. En los años de su constitución, el cultivo del algodón y la ganadería ya habían hecho serios estragos y la minería moteaba de negro una zona considerada como sagrada por los indígenas y antiguos pobladores de estas tierras generosas.

Dos décadas después, el sueño se ha convertido en una realidad palpable. El Eco-parque Los Besotes es reconocido como un punto de referencia por los investigadores y medioambientalistas de Colombia, pero también como un posible destino eco-turístico en un futuro cercano.

Las más de 1000 hectáreas distribuidas entre los corregimientos de Los Corazones y Río Seco, ofrecen una vegetación densa y variada que hospeda a más de 250 especies de aves (migratorias y autóctonas) a lo largo del año.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 24 de 67

Tucanes, guacharacas, guacamayas, cóndores y otras especies típicas del Caribe conviven con otros mamíferos en vía de extinción (como el ñeke, el mico maicero, el zaino o el jaguar) en un espacio incomparable.

De inmediato sorprenden el silencio y la paz de un lugar tan cercano a Valledupar. Los 14 kilómetros de senderos que recorren el parque como pequeñas venas permiten circular por el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta, entre el cerro Murillo y el cerro Los Besotes, y acceder a puntos de casi 2000 metros de altura en el alto del Cóndor.

Cada uno de esos senderos ofrecen regalos inesperados para el visitante: miradores, observatorios, bosques adonde los micos suelen encontrarse, cerros, arroyos y cascadas que llenan el visitante de alegría y de asombro.

En sus 20 años de vida, el parque ha conocido un crecimiento exitoso y ha mantenido siempre una filosofía de independencia y rigurosidad. Eso ha facilitado que el 92% del territorio esté dedicado a la conservación, y que el bosque de regeneración secundaria, que comprendía aproximadamente el 40% del área, lleve un proceso de recuperación natural mayor a 10 años.

En la actualidad, el acceso sigue restringido y para hospedarse en las cabañas que constituyen el campamento es necesario pedir permiso al dueño. Ése es el sello de un control estricto para preservar el mayor tesoro de nuestra región.

1.11. CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS POR POBLACION Y VIVIENDA

El municipio de Valledupar (Cesar), en su cabecera cuenta con un total de 165.969 hombres, que conforman el 47.30% de la población total de la ciudad, la mujeres ascienden a la suma de 184.917 habitantes, para un resto de 52.70% del total de los habitantes de la ciudad. De acuerdo a la distribución del urbanismo por vivienda en Valledupar se cuenta con la siguiente relación:

Tabla No. 6. Distribución del urbanismo por vivienda en Valledupar

Vivienda Tipo Casa	: 50.321 unidades
Vivienda Tipo Apartamento	: 9.596 unidades
Vivienda Tipo Cuarto	: 8.742 unidades
Otro Tipo de Vivienda	: 723 unidades
Total de Unidades de Vivienda	: 69.382 unidades

Con estos valores se puede estimar que la densidad de habitantes por vivienda como la relación entre la población total y el número de unidades residenciales es de 4.25 habitantes por vivienda (habitantes/vivienda). Cuyo valor se encuentra dentro de los promedios y rangos nacionales, este es un valor importante en el cálculo de la dotación neta medida y facturada por usuario.

En la siguiente Figura No. 1, se identifica la distribución de la población por sexo y rango de edades para la cabecera urbana del municipio de Valledupar, en la cual se puede evidenciar que la mayor población se encuentra entre los rangos decenales de 0 a 9 años, de 10 a 19 años y

por ultimo entre 20 y 29 años, lo cual es un indicativo de altas probabilidades del crecimiento de la población en los próximos años, debido a que el rango más propenso a reproducción mantiene un valor importante en comparación al resto de la población.

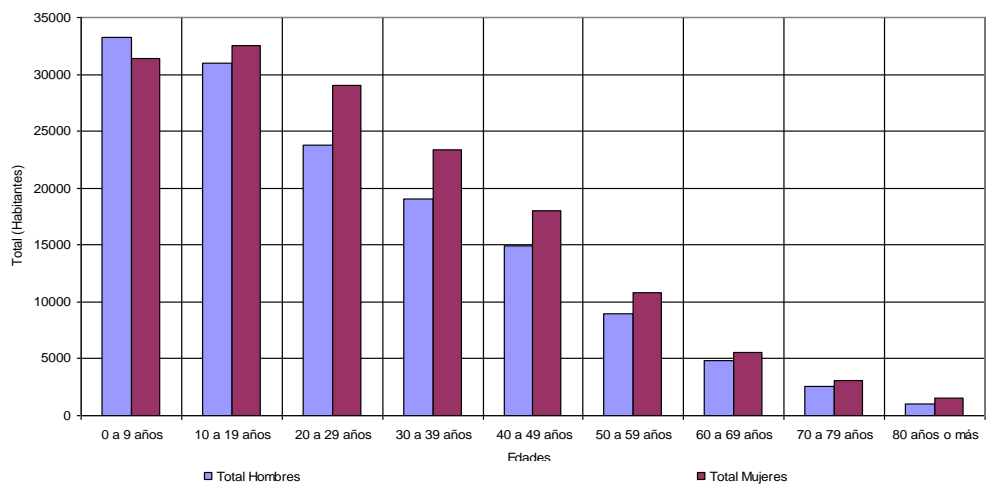



Figura No 1. Población de la Ciudad de Valledupar por Sexo y Rango de Edades














	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 26 de 67


2. MARCO LEGAL

Las principales normas a tener en cuenta para el desarrollo del presente informe son las siguientes:

- *Ley 9 de 1989. Ley de Reforma Urbana:* Fija la planificación municipal y las actividades de gestión urbanística, tiene en cuenta la protección del medio ambiente.
- *Ley 152 de 1994. Ley orgánica de Planeación:* que fija la obligatoriedad de incorporar programas y proyectos ambientales en los planes de desarrollo.
- *Ley 142 de 1994 Prestación de servicios públicos.*
- *Ley 134 de 1994:* Establece criterios y mecanismos para la participación de las comunidades en los procesos de planeación de las entidades territoriales.
- *Ley 60 de 1994. Ley orgánica sobre distribución de competencias:* señala en el sector agua potable y saneamiento básico que le corresponde a los municipios.
- *Ley 99 de 1993. Artículos 65 y 111:* Regula las competencias de los municipios en la gestión ambiental y delega atribuciones a departamentos y municipios, para dedicar durante 15 años un porcentaje no inferior al uno por ciento (1%) de sus ingresos para la adquisición de áreas estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales; a partir de la entrada en vigencia de la presente ley.
- *Ley 388 de 1997. Fija la ordenación física del territorio:* la defensa del patrimonio ecológico de la ciudad. Artículo 14: Las normas ambientales son estructurales en la definición de la ordenación física del territorio.
- *Ley 1083 de 2006. Regula la planeación urbana sostenible.* Ciclo rutas y regula la calificación de las formas limpias de combustibles y disposiciones varias.
- *Ley 822 de 2003.* Requisitos y procedimientos concordados para el registro, control y venta de agroquímicos genéricos en el territorio nacional, incluidos sus ingredientes activos grado técnico y sus formulaciones, para minimizar los riesgos de la salud humana y su impacto en el medio ambiente.
- *Ordenanza 014 de julio 27 de 2004.* Mediante la cual la Asamblea Departamental del Cesar, institucionaliza el día de la recolección y separación de los residuos sólidos desde la fuente.
- *Acuerdo no. 064 de 1999.* El Concejo Municipal de Valledupar, adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio.
- *Acuerdo no. 061 de 1999.* Reglamenta la publicidad exterior visual en el Municipio.
- *Acuerdo No.032 de 9 de agosto 1996.* Por el cual se declara zona de reserva ecológica y patrimonio de la ciudad los accidentes montañosos de Hurtado y la Popa.
- *Decreto 3930 de 2010.* Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 111- Libro 11 del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos liquidas y se dictan otras disposiciones"

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 27 de 67

-  *Acuerdo No.012 de 31de mayo de 2006.* Por el cual se autoriza la asunción de obligaciones que afecten presupuestos de vigencia futura para el desarrollo de proyectos de ecoparque en el Municipio de Valledupar.
-  *Resolución 2115 de 2007.* Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencia del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
-  *Decreto 000028 de 27 de enero de 2006.* Por el cual se adopta el manual específico de funciones, requisitos y competencias, para los empleos de la planta de personal de la administración central municipal de Valledupar.
-  *ACUERDO No. 064 DE 1999.* Mediante el cual el Concejo Municipal de Valledupar, adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio.
-  *Acuerdo No.032 de 1996.* Por el cual se declara zona de reserva ecológica y patrimonio de la ciudad los accidentes montañosos de Hurtado y la Popa.
-  *Acuerdo No.012 de 31de mayo de 2006.* Por el cual se autoriza la asunción de obligaciones que afecten presupuestos de vigencia futura para el desarrollo de proyectos de eco parques en el Municipio de Valledupar.
-  *Decreto 948 de 1995.* por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
-  *Decreto 979 de 2006.* Por el cual se modifican los artículos 7,10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
-  *Resolución 610 de 2010.* El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 10, 11 y 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, y los artículos 6°, 10 y 12 del Decreto 948 de 1995.
-  *Decreto 3573 de 2011.* Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 28 de 67

3. COMPONENTE DE SANEAMIENTO BASICO Y AGUA POTABLE

3.1.SISTEMA DE ACUEDUCTO

La ciudad de Valledupar es pionera a nivel de la Costa Caribe Colombiana en materia de cubrimiento y calidad del servicio de agua potable. La cobertura actual del servicio es del 98%, el agua es tomada del río Guatapurí y es conducida hasta un sistema de dos plantas de tratamiento de agua potable de tipo convencional: “La Huaricha” y “La Gota fría” que en conjunto tratan un caudal promedio de 2200 L/s. El agua es distribuida mediante un eficiente sistema impulsado por gravedad y su característica principal es la calidad, que en Colombia solo está a la altura de la distribuida en ciudades como Bogotá, Medellín y Bucaramanga en las cuales no es necesario someter el agua domiciliaria a otros procesos como ebullición u ozonificación.



Planta de tratamiento de agua potable de Valledupar.

Se presentan deficiencias en la zona rural ya que solo se tiene hasta diciembre del 2011 una cobertura del 42% en toda el área rural del municipio.

En el área urbana de 24 horas del día, el 70% de población cuenta con servicio y suministro constante y el 30% con suministro de agua intermitente.

Actualmente en los corregimientos solo se presta el servicio de suministro de agua una hora diaria, en algunos corregimientos no existe acueducto.

A continuación se muestra la Tabla No. 7 en la cual se hace un comparativo de los parametros fisicoquimicos realizados al agua tratada con respecto a la legislación vigente.


 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR ¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 29 de 67

Tabla No. 7. Analisis Fisico-Quimicos del Sistema de Tratamiento de Agua Potable.

MEDICIONES PARAMETROS FISICO-QUIMICOS FUENTE DE CAPTACION DE AGUA POTABLE DURANTE EL AÑO 2011															
AGUA CRUDA	PARAMETROS		RESULTADOS												MIN. PROTEC. SOCIAL Res-2115/07
	UNIDAD	EXP.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEPT	OCT	NOV	DIC	
TURBIEDAD	UNT	UNT	2.3	12.57	21	50.59	31.4	20.8	10.7	21.57	61.7	45.7	47	23	≤2
COLOR	UPC	Uni. Pt-Co												30.7	≤15
PH	UNIDAD	UNIDAD	7.68	7.73	7.91	7.78	7.57	7.69	8.08	7.21	7.4	7.57	7.46	7.4	6,5-9,0
CONDUCTIVIDAD	μs/cm		69.67	72.84	75.7	49.64	50.9	46.5	49.7	47.02	47.4	63.8	59.3	58	50-1000
SOLIDOS DIS. TOTALES	mg/l	mg/L	33.01	36.29	33	25.19	25.6	23.4	24.9	23.74	23.6	32.3	30.7	29	≤500
ALCALINIDAD	mg/l	CaCO ₃	32.53	34.2	30.9	22.99	26.3	26.7	25.2	23.4	23.8	31.3	28.2	28	100
ACIDEZ	mg/l	CaCO ₃	4.57	3.66	3.73	3.72	3.86	3.31	3.72	3.49	3.35	4.02	3.81	4.4	
DUREZA TOTAL	mg/l	CaCO ₃													160
CLORUROS	mg/l	CL													250
HIERRO TOTAL	mg/l	Fe													0,3
COLOR TOTAL															
COLOR RESIDUAL	mg/l	CL													0,2-2,0
NITRATOS	mg/l														10
NITRITOS	mg/l	0,1													
FOSFATOS	mg/l	0,2													
MANGANESO	mg/l	0,1													
ALUMINIO	mg/l	0,2													
SULFATO															250
OLOR-SABOR	Aceptable		Acept.												Aceptable
SUSTANCIA FLOTANTE	Ausente		Aus												Ausente
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 ml					0.00	0.00	0	0.01	0.0008	0		0	0	0
COLIFORMES FECALES	UFC/100 ml					20	59	89	0	0.002	0		0	0	0
MESOAROBICOS	UFC/100 ml										0		0	0	100

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.


	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 30 de 67

Tabla No. 8. Promedio Anual Parámetros Físicoquímicos Fuente De Captación De Agua Potable durante el año 2010

PARAMETROS			RESULTADOS	
AGUA CRUDA	UNIDAD	EXP.	PROM. ANUAL	MIN. PROTEC. SOCIAL Res-2115/07
TURBIEDAD	UNT	UNT	29	≤2
COLOR	UPC	Uni. Pt-Co	2.6	≤15
PH	UNIDAD	UNIDAD	7.6	6,5-9,0
CONDUCTIVIDAD	µs/cm		57.6	50-1000
SOLIDOS DIS. TOTALES	mg/l	mg/L	28.4	≤500
ALCALINIDAD	mg/l	CaCO ₃	27.8	100
ACIDEZ	mg/l	CaCO ₃	3.8	
DUREZA TOTAL	mg/l	CaCO ₃	0	160
CLORUROS	mg/l	CL ₂	0	250
HIERRO TOTAL	mg/l	Fe	0	0,3
CLORO TOTAL			0	
CLORO RESIDUAL	mg/l	CL ₂	0	0,2-2,0
NITRATOS	mg/l		0	10
NITRITOS	mg/l	0,1	0	
FOSFATOS	mg/l	0,2	0	
MANGANESO	mg/l	0,1	0	
ALUMINIO	mg/l	0,2	0	
SULFATO			0	250
OLOR-SABOR	Aceptable		0	Aceptable
SUSTANCIA FLOTANTE	Ausente		0	Ausente
COLIFORMES TOTALES	UFC/100 ml		0	0
COLIFORMES FECALES	UFC/100 ml		19.4	0
MESOAROBICOS	UFC/100 ml		0	100

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.

3.1.1. INVENTARIO Y CATASTRO DE REDES Y TUBERIAS

Las redes de distribución del acueducto de Valledupar están compuesta en gran proporción por tubería de tipo PVC y AC y en pequeñas cantidades por otros materiales como: Hierro Galvanizado (HG). Hierro Fundido (HF) y Tubería de Concreto con Refuerzo de Acero (CCP). Los diámetros de estas tuberías se ubican en un rango desde Ø 2" hasta Ø 28", y el diámetro más representativo del sistema es de Ø 3".

En la Figura No 2 y la Tabla No. 9, se identifican las cantidades y porcentajes de longitud de tubería por cada uno de los diámetros y materiales, con los cuales cuentan las redes de distribución del acueducto de la ciudad de Valledupar.

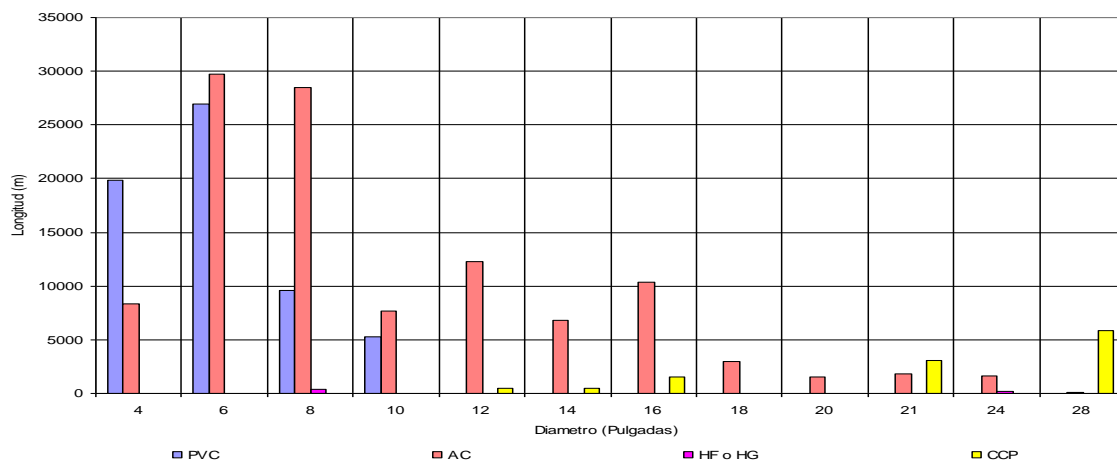
Tabla No. 9. Catastro e Inventario de redes por diámetro y material.

Ø (Pulg)	PVC	AC	HF o HG	CCP	Porc (%)	Total
2	1812	-	-	-	0.29	1812
3	292074	141089	-	-	69.82	433163
4	19874	8320	-	-	4.54	28194
6	26985	29719	-	-	9.14	56704
8	9582	28458	431	-	6.20	38471
10	5320	7698	-	-	2.10	13018
12	-	12302	-	486	2.06	12788
14	-	6793	-	522	1.18	7315
16	-	10353	-	1554	1.92	11907
18	-	2928	-	-	0.47	2928
20	-	1497	-	-	0.24	1497
21	-	1774	-	3085	0.78	4859
24	-	1595	169	-	0.28	1764
28	-	135	-	5812	0.96	5947
Total	355.647	252.661	600	11.459		620.367
Porc (%)	57.33	40.73	0.10	1.85	100	

Como se puede evidenciar, más del 50% de la tubería existente en la red es de PVC (57.33%), y cerca del 70% en diámetro de tres (3) pulgadas. El segundo material mas predominante en la red es el asbesto cemento (AC), con un porcentaje de existencia del 40.73% en total actualmente existen tendidas y en operación 620.367 metros lineales de tuberías, clasificada en red de suministro y líneas expresas.

En la Tabla anterior, de igual forma se puede apreciar que el material de HF o HG, existe en una pequeña proporción y que el Asbesto Cemento está presente en todos los diámetros, el PVC en diámetros pequeños hasta de 10" y el CCP en diámetros de mayores tamaños (desde 14" hasta 28"), estas líneas importantes conforman las redes de suministro desde el tanque de almacenamiento y la planta de tratamiento e ingresan al casco urbano hasta una longitud importante, como para ser empleadas en red matriz y alimentación a distritos independientes.

Figura No. 2. Relación de Tuberías de la Red en Cuanto a Diámetros Y Materiales



3.1.2. CATASTRO DE USUARIOS Y SUSCRIPTORES DEL SERVICIO

La empresa EMDUPAR cuenta con una base comercial muy depurada y completa de los usuarios y suscriptores del servicio en la actualidad, sin embargo la Unión Temporal Aguas de Valledupar a desarrollado el trabajo de georeferenciación y da información geográfica a través de la ubicación de los usuarios en el contexto urbano del municipio, con lo cual se puede ubicar de manera directa en una implantación de la ciudad el punto exacto de localización del suscriptor.

Según la información levantada durante el curso del proyecto, Valledupar cuenta en la actualidad con 60.385 usuarios del servicio, de los cuales 29.932 suscriptores poseen medición a través de medidores, es decir, una demanda real facturada por consumo, lo que representa el 49.57% del total de beneficiarios del servicio en la ciudad, el 51.43% restante correspondiente a 30.453 usuarios poseen medición estimada sin medidores.

En cuanto a la clasificación de usuarios por uso de suelo, se tiene que 57.338 de ellos son de uso Residencial, es decir el 95.04%; 2701 usuarios es de tipo Comercial, un valor del 4.47%; 226 usuarios son Oficiales, representados en el 0.37%; 14 suscriptores industriales, es decir el 0.02% del total y por último los especiales con 55 usuarios (0.09%).

De acuerdo a la clasificación Residencial, se establece que 18651 usuarios son de Estrato 1, es decir el 32.53%; 20.381 son Estrato 2, equivalente al 35.55%; 12.327 de los usuarios son Estrato 3, correspondiente al 21.50%; 3.924 son Estrato 4, lo que representa el 6.84%; en cuanto al Estrato 5 existen 1.513, es decir el 2.64% y por último el Estrato 6 con 592 usuarios con un porcentaje restante del 1.03%, estas cifras se ilustran en la Figura No. 3 “Clasificación de Usuarios Residenciales por Estrato”.

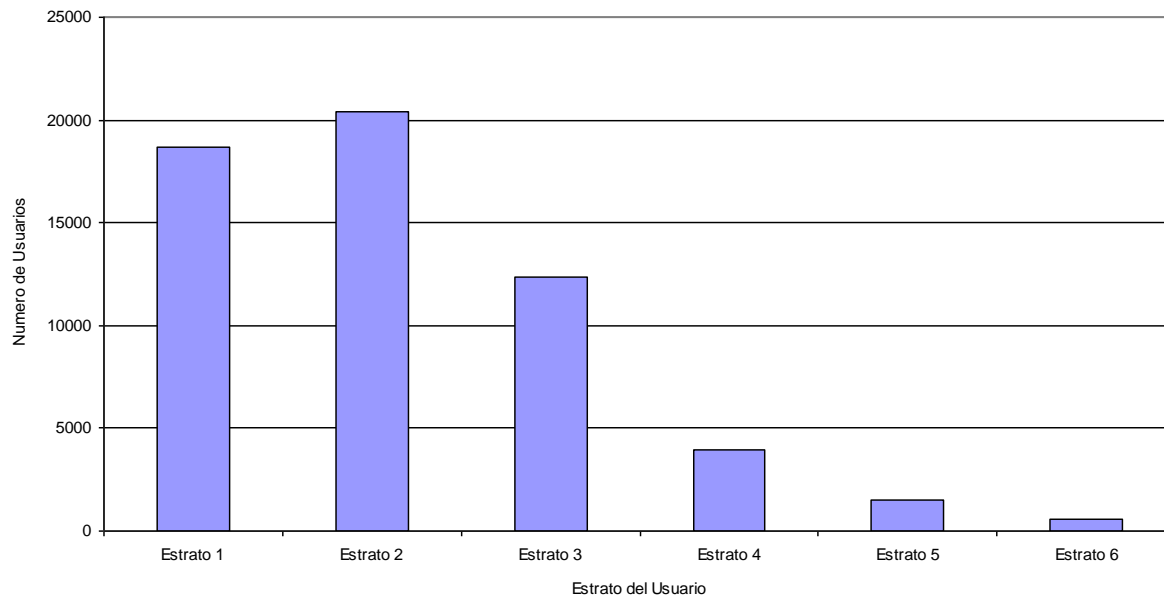


Figura No. 3. Clasificación de Usuarios Residenciales Por Estrato

En cuanto a la relación de usuarios medidos y con consumos reales, el de mayor demanda es de 18.749 m³/mes, definido como las oficinas de IDEMA, cuyo tipo de usuario es Oficial y Estrato 5, los consumos más bajos están alrededor de 8 m³/mes, el consumo promedio del estrato residencial es de 21.44 m³/mes; el promedio de consumo de los usuarios comerciales es de 1.52 m³/mes.

3.1.3. CONSUMOS Y DEMANDAS FACTURADAS COMERCIALMENTE

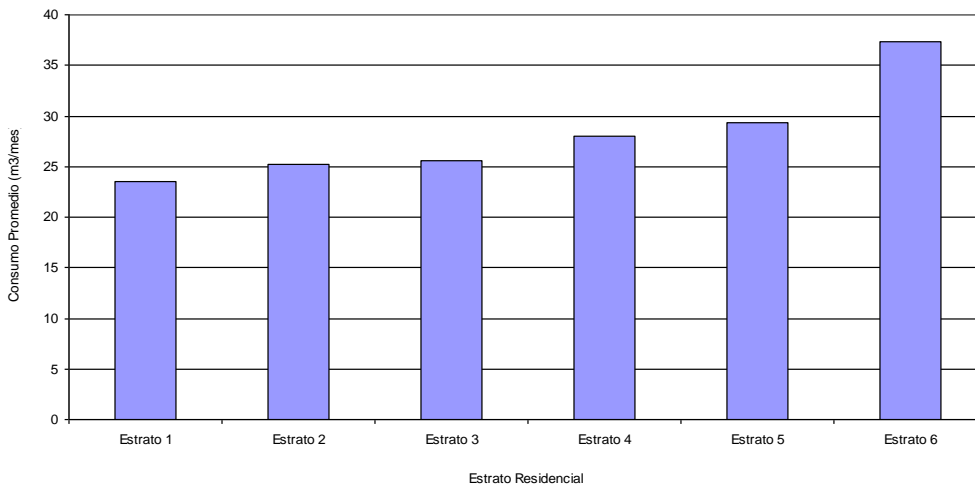
De acuerdo a la base de datos comercial que fue facilitadas por la entidad EMDUPAR en el marco del presente proyecto, se establecen las siguientes estadísticas básicas con respecto al consumo facturado, tanto real como estimado de los usuarios del servicio en la ciudad de Valledupar:


El valor total de la demanda facturada por base comercial en la ciudad es de 1.533.394 m³/mes, de los cuales 897.089 m³/mes son facturados por consumo real, medidos para cada usuario, los 636.305 m³/mes restante son valores estimados de demandas para suscriptores sin medición real, es decir el 58.50% de los consumos son reales y el 41.50% restante estimados. La demanda es equivalente a un caudal medio diario de 591.60 l/s. estas cifras fueron extraídas de los consumos facturados.

Los consumos usados como estimación para usuarios Residenciales Estrato 1 sin medidas reales son de 23 m³/mes; para Estrato 2, 24 m³/mes; para el Estrato 3 es de 25 m³/mes; para suscriptores Estrato 4; 26 m³/mes, para el Estrato 5; 27 m³/mes y por ultimo para el Estrato 6, un valor de 35 m³/mes. Los promedios de consumos facturados con medición real para los usuarios de clasificación residencial es de 25.75 m³/mes, un valor total de facturación de 1.294.350 m³/mes, los valores máximos de consumos están del orden de los 798 m³/mes y los valores mínimos de 3 m³/mes.

En relación a los consumos por estratos en la categoría residencial, se promedia un valor de 23.50 m³/mes en el estrato 1; 25.18 m³/mes para el estrato 2; 25.60 para el estrato 3; 27.98 m³/mes para el estrato 4; 29.38 para usuarios del estrato 5 y 37.35 por ultimo para el estrato 6. En la Figura No. 4, se indican los diferentes consumos promedios para cada uno de los estratos.

Figura No. 4. Consumos Promedios Uso Residencial Por Estratos



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 34 de 67

El valor total del agua facturada o demandada por el uso residencial (entre consumos reales y estimados), representa el 84.41% de la demanda total facturada para toda la ciudad, lo que indica que el 15.59% restante corresponde a los consumos de tipo Comercial, Oficial, Industrial y Especial.

Se puede inducir que el consumo perca pitad real facturado es de:

Valor Promedio mes residencial	: 25.75 m3/mes
Número de Habitantes por vivienda	: 4.25 hab/viv
Dotación Neta Perca pitad de Agua	: 195.4 l/hab día


3.2.SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

Valledupar posee una cobertura hasta diciembre del 2011 en alcantarillado del 96.3% en la zona urbana y del 27% en el área rural, cifra relativamente alta dentro del contexto colombiano. El agua residual domiciliar es conducida mediante tuberías subterráneas hasta dos sistemas de tratamiento de aguas residuales, la primera de ellas llamada "Tarullal", está ubicada al sur oriente de la ciudad a la altura de los Barrios Los Cocos y Amaneceres del Valle, fue construida en 1984 para atender una población inicial de 100.000 habitantes, en 1996 entró en funcionamiento el sistema de tratamiento de aguas residuales "Salguero" ubicada en el costado occidental de la carretera que comunica con el Municipio de La Paz, en estos sistemas, las aguas servidas de la ciudad reciben tratamientos primarios y secundarios que dejan el agua apta para su vertimiento en el río Cesar.

Tabla N° 10. Inventario Catastral Redes de Alcantarillado 2011

TIPO DE ALCANTARILLADO	COMPONENTE DE RED	CLASE DE DUCTO	LONGITUD (m)	MATERIAL
Sanitario	Interceptores	Box-Culvert	1750	Concreto Reforzado
Sanitario	Interceptores	Tubería	10823	Concreto Reforzado
Sanitario	Colectores	Tubería	41868.3	Gres
Sanitario	Colectores	Tubería	18392.7	Pvc
Sanitario	Colectores	Tubería	4200	Mortero
Sanitario	Red Menor	Tubería	21240	Mortero
Sanitario	Red Menor	Tubería	158390.54	Gres
Sanitario	Red Menor	Tubería	42860	Asbesto cemento
Sanitario	Red Menor	Tubería	229404.3	Pvc
Pluvial	Colectores	Box-Culvert	11520	Concreto Reforzado
Pluvial	Interceptores	Canal Abierto	7680	Concreto Reforzado
LONGITUD TOTAL EN METROS ALCANTARILLADO SANITARIO			528,929 Metros	
LONGITUD TOTAL EN METROS ALCANTARILLADO PLUVIAL			19,200 Metros	

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 35 de 67

El catastro de redes del Municipio de Valledupar, presenta en su red de colectores: 41.868 metros lineales de tubería de gres, 18.393 metros lineales de tubería de PVC y 4.200 metros lineales de tubería de mortero. Representado porcentualmente así:

En la zona rural del municipio de Valledupar hay deficiencias en el sistema sanitario debido a la ausencia de alcantarillados sanitarios y por otro lado las familias presentan escasos recursos, no cuentan con unas condiciones de vivienda digna, con las necesidades básicas satisfechas a las que se refiere la constitución nacional adicionalmente se están arrojando a las micro - cuencas cercanas a estas familias las aguas residuales y / o servidas generadas de lo que se deriva un alto grado de contaminación ambiental pues estas descargas se hacen sin procedimiento técnico alguno ocasionando un alto riesgo de enfermedades infectocontagiosas, mal estados de las vías por aguas estancadas y desmejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Todo lo anterior viene ocasionando problemas a la salud pública de la población, especialmente la población infantil, ubicados en las zonas rurales del municipio que se abastecen de agua en el micro – cuencas a las que arrojan las aguas residuales y servidas.


3.3.SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES MUNICIPIO DE VALLEDUPAR.



El sistema de tratamiento de las aguas servidas del Municipio De Valledupar, operado por la empresa EMDUPAR S.A E.S.P, la cual está constituida por dos sistemas de tratamientos llamados.

SISTEMA DE TRATAMIENTO EL SALGUERO

El sistema de tratamiento de aguas residuales Salguero, se compone de dos etapas, la primera actualmente terminada y en funcionamiento consta de cuatro (4) desarenadores con sus rejillas de cribado, ocho (8) lagunas anaeróbicas, cuatro (4) lagunas facultativas, cuatro (4) lagunas de maduración y cuatro (4) lagunas de secado de lodos. La segunda etapa, está proyectada con igual número de lagunas.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 36 de 67

Cada etapa a su vez está conformada por cuatro (4) módulos, en los cuales se realiza el proceso de tratamiento de aguas residuales completamente y en paralelo con los demás módulos. Cada módulo se compone de Un (1) desarenador, dos (2) lagunas anaeróbicas, una (1) laguna facultativa, una (1) laguna de maduración y una (1) laguna de secado de lodos. Además, se incluyen las obras de las instalaciones en general como: vías de acceso, áreas de parqueo, caseta de operación de la planta, cajas y pozos de inspección y derivación, tuberías de interconexión y de paso directo, drenaje de aguas lluvias y subsuperficiales, cerramiento, arborización en general y estructura de descarga con las obras de protección sobre el río Cesar.

El diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales Salguero, está constituido por las lagunas de estabilización que consisten básicamente en una serie de estructuras en tierra, expuestas al sol y al aire, dentro de las cuales ocurren una serie de reacciones que depuran el agua y mejoran su calidad. Por esta razón el sistema requiere de oxígeno, el cual es obtenido del disponible en la materia orgánica (proceso que ocurre dentro de las lagunas anaeróbicas, por medio de la fotosíntesis de los organismos presentes, por la aireación atmosférica o movimientos de la masa de agua.

Las características del diseño son las siguientes:

- Área total: 104 Ha.
- Primera etapa construida: 50 Ha.
- Segunda etapa: 54 ha.
- Caudal: Se espera recibir un caudal medio de aguas residuales de 57.026 m³/Día.


Cabe resaltar que la segunda etapa, está contemplada para entrar en funcionamiento en el año 2015, según disposiciones consignadas en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Valledupar, formulado en 1994.

SISTEMA DE TRATAMIENTO EL TARULLAL

Este sistema vierte sus aguas residuales tratadas directamente al río Guatapurí, se encuentra ubicado en el sur oriente del casco urbano de la ciudad de Valledupar, a la altura de los barrios Amaneceres del Valle y los Cocos. Está constituida actualmente por una zona de cribado y desarenado, lagunas anaeróbicas, una laguna facultativa y una laguna de maduración.

Se analizó en el primer trimestre del Año 2011, los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, con fin de presentar un reflejo de las condiciones técnicas que posee el sistema de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Valledupar. El monitoreo de sus características fisicoquímicas y microbiológicas, fue realizado por LABORATORIO MICROBIOLÓGICO ORTIZ MARTINEZ, Contratado por EMDUPAR S.A E.S.P, durante el primer trimestre del año 2011, dando como resultado el cumplimiento parcial de los parámetros mínimos establecidos en la normativa ambiental colombiana Decreto 3930 de 2010, artículo 76, "Régimen de transición.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua,

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 37 de 67


aguas marinas, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

Mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 37 a 48, artículos 72 a 79 y artículos 155, 156, 158, 160, 161 del Decreto 1594 de 1984”, incumpliendo de forma parcial los parámetros de; SÓLIDOS SUSPENDIDOS, GRASAS Y/O ACEITES, DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO, para el vertimiento de sus aguas residuales tratadas, en las fuentes de aguas superficiales del Municipio; Río Guatapurí, Río Cesar.

Cuadro N° 1. Caracterización físico-química, planta de tratamiento de aguas residuales “Tarullal”

FECHA	PARAMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	UNIDAD	STAR	Afluente	Efluente	Remoción Carga Orgánica	Decreto 1594 de 1984, artículo 72	CUMPLE
16/02/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Tarullal	132	100	24.24%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
16/02/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Tarullal	175.8	75	57%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
16/02/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Tarullal	78	37	53%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
16/02/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Salguero	80	76	5.00%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
16/02/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Salguero	175.9	90.5	49%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
16/02/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Salguero	18.12	4.8	74%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Salguero	112	112	0.00%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Salguero	140.8	107.5	23.65%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Salguero	85	64.5	24%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Tarullal	120	75	37.50%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Tarullal	123.5	65.4	47.04%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
23/02/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Tarullal	75.7	57.2	24%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
28/02/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Salguero	316	76	75.95%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
28/02/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Salguero	680	130	80.88%	Remoción del > 80% en carga	cumple
28/02/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Salguero	70	28.8	58.86%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
01/03/2011	Sólidos Suspendidos	mg/L	Tarullal	124	70	43.55%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
01/03/2011	DBO5 total	mg O2 /L	Tarullal	180	60	66.67%	Remoción del > 80% en carga	No cumple
01/03/2011	Grasas y o Aceites	mg/L	Tarullal	113	142.2	Incremento	Remoción del > 80% en carga	No cumple

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 38 de 67

3.3.1. ANÁLISIS DE CALIDAD DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES


Sólidos Suspendidos y Demanda Biológica de Oxígeno; Los valores de remoción reportados durante los meses de febrero y marzo de 2011, los cuales difieren en su gran mayoría a los valores proyectados por la EMPRESA EMDUPAR S.A E.S.P, dentro de su PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE LOS VERTIDOS, proyectado en el año 2005, una eficiencia de remoción en el año 2011 de la siguiente forma.

Sistema de Tratamiento EL TARULLAL- Proyección EFICIENCIA de remoción para el Año 2011		Sistema de Tratamiento EL SALGUERO - Proyección EFICIENCIA de remoción para el Año 2011 PSMV	
Sólidos Suspendidos	51.49%	Sólidos Suspendidos	64.03%
DB05 TOTAL	88.14%	DB05 TOTAL	96.7%

El Sistema de Tratamiento de Agua Residual del Municipio de Valledupar, cumple parcialmente, con los parámetros mínimos legales establecidos en el Decreto 3930 de 2010 en su artículo 76, esto genera un impacto negativo, lento, continuo y difuso, a las aguas Superficiales y subterráneas, afectando de forma directa al sistema natural del Municipio de Valledupar, evidenciándose este detrimento en las comunidades de las veredas rio abajo del punto de vertimiento; LAS PITILLAS, CALABAZOS. Estas mediante oficio (Q: 298-2010), manifiestan la presencia de olores nauseabundos (ácido sulfhídrico), en las fuentes superficiales y subterráneas de las zonas, los cuales se evidencian en los tanques de almacenamientos y los pozos de abastecimiento de agua subterránea.

Es importante destacar y resaltar el convenio 047 de 2004, cuyo objetivo general es el de conocer la oferta en cantidad y calidad de las aguas subterráneas mediante la ejecución del proyecto Evaluación del Agua Subterránea para riego de los Sistemas Acuíferos, Abanico Aluvial y Llanura Aluvial del Municipio de Valledupar, donde se identifica el área de La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “El Salguero” la cual se encuentra localizada sobre una base de gravas y arenas, que conforman el sistema acuífero Depósitos Cuaternarios de Llanura Aluvial del Río Cesar (Qlla); esto significa que si las lagunas no se encuentran impermeabilizadas de forma natural o artificial, o si lo están en forma deficiente, o si llegasen a presentar una falla estructural, pueden ocasionar una contaminación del acuífero por medio de la infiltración de contaminantes provenientes del agua residual, tales como son los compuestos orgánicos, nitrogenados y microorganismos patógenos, también pueden existir residuos peligrosos, provenientes de los vertimientos industriales.

La Contraloría Municipal de Valledupar, en cumplimiento de sus funciones ha sido enérgica con respecto a la problemática presentada en los Sistemas de Tratamientos de Aguas Residuales de Valledupar ya que estos no son los mejores y se encuentran causando problemas de salubridad a las comunidades aledañas. Esta entidad mediante un documento de control de advertencias No. 004 de 2012 le solicita a la administración de EMDUPAR S.A. la presentación de planes y programas que busquen el mejoramiento ostensible de estos STAR. La entidad con

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 39 de 67

el fin de garantizar el buen funcionamiento de las lagunas de oxidación de Valledupar, suscribió los siguientes contratos: No. 022, 023, 046, 226, 068, 078 y 095 de 2012.

Por otra parte, EMDUPAR presento el Proyecto “CONSTRUCCION DEL COLECTOR ORIENTAL DE AGUAS SERVIDAS DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR, DEPARTAMENTO DEL CESAR”, al Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio – MVCT, radicación 7300-2-85283, objeto: Trasladar las aguas residuales de la PTAR El Tarullal a la PTAR El Salguero y eliminar la laguna El Tarullal. Emitido y comunicado su concepto de viabilidad el 10 de diciembre de 2012.

También, la entidad suscribió el Convenio 19-6-0098-0-2012 el 30 de noviembre de 2012, con CORPOCESAR, por \$1.868.498.306,52, con el fin de hacer la reparación y adecuación de la laguna de Oxidación y Maduración N° 7 del STAR EL SALGUERO.

La Función de Advertencia, se traslado a la Contraloría Departamental del Cesar y la Contraloría General de la Republica, teniendo en cuenta que en las inversiones efectuadas en el STAR EL SALGUERO, concurren recursos del Departamento del Cesar y de la Nación; también se trasladó al Procurador Regional del Cesar y Fiscalía General de Nación- Cuerpo Técnico de Investigaciones del Cesar (CTI).


3.4.RESIDUOS SOLIDOS

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios sobre la disposición final de los residuos sólidos en 1086 municipios, determinó que las formas más frecuentes de disposición de residuos son: el 52% en botaderos y quemas a cielo abierto, 30% en rellenos sanitarios y el 18% restante en otras alternativas tales como: residuos lanzados a cuerpos de aguas, enterramientos, compostaje e incineración. Así mismo, las ciudades mayores de 300 mil habitantes han incorporado en sus estructuras administrativas una dependencia encargada de estudiar, analizar y dar solución al problema del manejo de los Residuos Sólidos. La producción Per cápita nacional aproximadamente es de 0.5 Kg./hab./día, variando de 1 Kg./hab./día en las grandes ciudades hasta 0.2 Kg./hab./día en las poblaciones rurales.

La incineración de los residuos sólidos peligrosos se ha implementado como solución a esta problemática en la mayoría de los países. De manera semejante, las instituciones de servicios de salud y similares, empiezan a considerar los aspectos ambientales como un componente más de sus estrategias de desarrollo organizacional. Otras actividades han adquirido una actitud productiva y aplican políticas y programas responsables, fomentando la apertura y el diálogo con los empleados y el público, realizando auditorías ambientales y evaluaciones del cumplimiento de las normas ambientales, en este sentido, la reducción de los impactos ambientales tiene consecuencias positivas sobre algunos aspectos que mejoran la competitividad de las instituciones, tales como: reducción de costos operativos y la mejora en la imagen institucional ante la sociedad, reduciendo los impactos ambientales.

3.4.1. RESIDUOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR

ASEO DEL NORTE S.A. E.S.P. es la empresa responsable del servicio público domiciliario de aseo en la ciudad de Valledupar, a través de la empresa operadora INTERASEO S.A. E.S.P. Dicho servicio se constituye en la recolección y, transporte de los residuos sólidos en el área

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 40 de 67

urbana de la ciudad de Valledupar, así como el barrido y mantenimiento de áreas comunes, enfocado a la buena prestación del servicio al usuario y a la protección del medio ambiente.

ASEO DEL NORTE S.A. E.S.P. se constituye con el objeto de dar solución a la problemática de los residuos sólidos bajo la modalidad de prestación del servicio Público de aseo, efectuando un manejo integral de los mismos, cumpliendo con las disposiciones legales existentes y teniendo en cuenta las necesidades de las administraciones públicas, los usuarios y la comunidad.

La recolección domiciliar se efectúa mediante una flota de camiones compactadores de 16 y 25 yardas cúbicas, la empresa dispone para la ciudad barrido permanente de calles y espacios públicos mediante barredoras mecánicas y personal directamente en las calles. Para la disposición final se cuenta con el Relleno Sanitario Los Corazones, construido y operado de manera eficiente sin poner en riesgo el medio ambiente ni la salud pública.

Cuadro No. 2. Características Generales del Relleno Sanitario

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL RELLENO SANITARIO			
Tipo de Relleno Sanitario	Combinado	Área	–
	Trinchera		
Volumen Dispuesto	897.764 m ³		
Toneladas Dispuestas	987.541 Ton		
Capacidad Disponible (Hasta Fase 5)	281.336,9 Ton		
Densidad De Compactación	1.1 Ton/m ³		
Q Lixiviados	0,606 l/s		
Capacidad de Almacenamiento de Lixiviados	35.000 m ³		
Área Intervenida	13 Has		

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.

Tabla No. 11. Volúmenes de Residuos Sólidos en el Municipio de Valledupar

MES	RESIDUOS DISPUESTOS (TON)	VOLUMENES DE RESIDUOS (M ³)	DENSIDAD DE COMPACTACION (TON/M ³)
ENERO	8.707	10.616	0.82
FEBRERO	7.850	5.632	1.39
MARZO	9.362	9.476	0.99
ABRIL	9.015	8.448	1.07
MAYO	10.352	10.145	1.02
JUNIO	10.867	5.365	1.35
JULIO	10.428,60	7819	1.33
AGOSTO	10.806,70	7378	1.46
SEPTIEMBRE	8.949,20	6851	1,31
OCTUBRE	10.151,60	8745	1.16
NOVIEMBRE	10.627,13	8392	1.20
DICIEMBRE	9.810,00	8816	1.11
TOTAL	116.926,23	56.281	14.21

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.

Tabla No. 12. Clasificación de los residuos sólidos en Valledupar

CLASIFICACION TIPO DE RESIDUO INTERASEO S.A. E.S.P		
TIPO DE RESIDUO	PESO PROMEDIO (TNS)	%
BARRIDO MANUAL	285.825	3.20
MERCADO	47.752	0.53
DOMICILIARIAS	7240.188	81.11
ESCOMBROS	116.908	1.31
ESPECIAL DIURNA	237.552	2.66
ESPECIAL NOCTURNA	473.587	5.31
LODO (DPA)	4.13	0.05
MIXTA	192.236	2.15
PODA	310.796	3.48
PODA PICADA	17.904	0.20
TOTAL	8926.878	100

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.


La frecuencia de recolección practicada por la entidad operadora del servicio de aseo en el municipio de Valledupar es la siguiente:

Cuadro No. 3. Frecuencias de recolección de los residuos sólidos.

FRECUENCIAS DE RECOLECCIÓN	
RECOLECCIÓN DOMICILIARIA URBANA	LUN-MIER-VIER Y MAR-JUE-SAB EN LAS DIFERENTES COMUNAS DEL AREA URBANA DEL MUNICIPIO EN JORNADAS DIURNA Y NOCTURNA.
RECOLECCIÓN SECTOR RURAL	JUE-SAB EN JORNADA DIURNA.
RECOLECCION COMERCIAL Y GRANDES GENERADORES	LA FRECUENCIA PRACTICADA ES DIARIA Y SE REALIZADA EN LAS DOS JORNADAS DIURNA Y NOCTURNA.
RECOLECCIÓN BARRIDO MANUAL	FRECUENCIA DIARIA EN TODO EL CASCO URBANO.
RECOLECCIÓN BARRIDO MECÁNICO	FRECUENCIA DE LUNES A SABADO EN LAS PRINCIPALES AVENIDAS DEL MUNICIPIO Y EN AMBAS JORNADAS.
RECOLECCIÓN DE ESCOMBROS	FRECUENCIA DIARIA
RECOLECCIÓN DE CESPED Y PODA	FRECUENCIA DIARIA
RECOLECCIÓN DE SERVICIOS ESPECIALES	FRECUENCIA DIARIA

Fuente: EMDUPAR S.A E.S.P 2011.

En la zona rural, no existen cifras actualizadas ante un servicio inestable, las estadísticas fueron levantadas para la implementación del PGIRS municipal; básicamente el material orgánico (compuesto principalmente por hojas de árboles), representan los más altos porcentajes de generación, con un promedio del 61,92% del total de los residuos; le siguen los reciclables que su tasa de generación es muy baja.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 42 de 67

En el sector rural se estimó un valor promedio de generación de basura de 0,48 kilogramos por habitante al día, lo cual implica una producción promedio por vivienda de 2,22 kilogramos. La mayor producción de residuos está concentrada en el área corregimental nororiental; La producción total de residuos de los corregimientos en ese momento fue de 11.528 Kg./día. Se pudo evidenciar que los centros poblados mas generadores fueron en orden Valencia de Jesús con 3.67, Guaimaral con 2.92 y Guacochito con 2,91 Kg./viv/día.

El manejo de residuos especiales tanto en el sector oficial como privado, lo realizan varias empresas certificadas, ofreciendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final adecuada de residuos peligrosos y tóxicos, que constituyen una problemática seria y real en cualquier esquema de generación de residuos, se incluye aquí la presencia de material hospitalario proveniente de algunas instituciones e igualmente cantidades importantes de otros residuos como llantas, baterías, envases de agroquímicos, químicos, aceites, filtros y otros.

Ante la problemática planteada, se requiere el fortalecimiento de las instituciones y la sociedad en general involucradas en el manejo de los residuos sobre la comprensión y aplicación de sus atribuciones y responsabilidades, lo cual demanda de la Alcaldía (como ente rector) crear una oficina para el control del desarrollo del PGIRS municipal, que coordine todas las actividades y efectúe alianzas interinstitucionales donde queden representadas las diversas instituciones vinculadas directa o indirectamente con el plan y adoptar en forma oportuna las medidas pertinentes.

En la actualidad el Municipio de Valledupar no le ha dado cumplimiento a la adecuación de la escombrera municipal, conllevado que en diferentes lugares de la ciudad, persistan la disposición de residuos sólidos como: restos de podas, escombros de materiales de construcción, animales muertos y basura orgánica; lo que genera malos olores, presencia de insectos, roedores y perjuicio al subsuelo con los lixiviados que se forman.


3.5.PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA-PUEFFA

Desde el inicio del cumplimiento de la Resolucion 041 de 2009, la empresa EMDUPAR S.A. E.S.P., ha instado actividades tendientes al cumplimiento de los diversos programa proyectados en pro del plan de Uso Eficiente y Ahorro de Agua en la ciudad de valledupar. Durante la vigencia del año 2011, se continuo con la proyecccion orientada al cumplimiento normativo encaminado a mejorar el manejo del recurso hidrico en la ciudad de Valledupar. Para el logro de las obligaciones consignadas en la Resolucion 041 de 2009, se realizaron las siguientes activiades:

- Realizar periodicamente toma de muestras de agua potable.

EMDUPAR S.A E.S.P, realizo permanentemente por intermedio del laboratorio de agua potable ubicado en la PTAP, el monitoreo del agua potable para el control de calidad (Ver Cuadro N° 4), siguiendo los lineamientos del Reglamento Tecnico para el sector de Agua Potable Y Saneamiento Basico Ras 2000, para el nivel de complejidad del sistema, ajustandose al Decreto 1575 de 2007 y la Resolucion 2115 de 2007.

- Realizar la optimizacion de la red de distribucion.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 43 de 67

EMDUPAR S.A E.S.P, durante la vigencia del año 2011, realizo la reposicion y/o instalacion de las redes de acueducto de la ciudad, mediante adjudicacion de contratos, en los cuales se repuso 6.287 metros lineales de tuberias comprendidas entre 3-12 pulgadas, de las cuales 1.679 metros lineales fueron instaladas en tuberias con material de polietileno. Durante la vigencia 2011, se llevo a cabo el contrato de impermeabilizacion del tanque de almacenamiento de agua potable, ubicado en el cerro la Popa de la brigada N° 10, el cual suministra de agua al distrito sur de la ciudad de Valledupar.

- Realizar diariamente a la salida de la planta de tratamiento, la lectura del macromedidor.

Para el control y contabilizacion de agua potable producida, EMDUPAR S.A. E.S.P, adquirio un medidor ultrasonico, sin embargo debido a fallas tecnicas, actualmente se encuentra fuera de servicio. Gracias al convenio interinstitucional 004 del 26 de julio de 2010, suscrito entre EMDUPAR S.A E.S.P y La Alcaldia Municipal de Valledupar, el cual presenta como objeto la Cooperacion Insterintitucional para la ejecucion del plan de inversion de agua potable y saneamiento basico; se suscribio el contrato 0093 de 2011, con el fin de realizar la sectorizacion hidraulica y la optimizacion de las plantas de Tratamiento de agua potable de Valledupar. Detro de las obras a ejecutar se encuentra la instalacion de un equipo medidor totalmente nuevo y sistematizado con el fin de mantener monitoreado el caudal de agua que sale de las plantas potabilizadoras.

De otro lado, EMDUPAR presenta riesgos importantes de tipo operativo. Para el periodo analizado, El Índice de Agua No Contabilizada (IANC) pasó de 55,7% a 60% aproximadamente, ubicándose por encima del máximo establecido por la regulación. Dicho Índice registró un incremento en el último año de 3,3 puntos porcentuales, debe mencionarse que este resultado es superior al requerido por la regulación, que permite un nivel máximo del 30%. A la fecha, aunque se han realizado inversiones que permiten mejorar el cubrimiento de la medición del agua facturada, solo el 60% de la población tiene micromedidores. Ahora bien, de los que actualmente están instalados un porcentaje importante presenta pérdidas por causas técnicas como consecuencia de su antigüedad.

Para que la organización logre el máximo índice permitido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), se requiere además de importantes esfuerzos administrativos, grandes inversiones encaminadas al mejoramiento de la red, la ampliación de la cobertura de micromedición y la disminución de las conexiones fraudulentas. Por lo tanto, se constituye en un aspecto importante para analizar en el futuro, ya que es una de las variables determinantes en el nivel de ingresos de una empresa de servicios públicos.

4. COMPONENTE AIRE

Con el objeto de cuantificar los niveles de material particulado en la ciudad de Valledupar, CORPOCESAR ha instalado el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de la Ciudad de Valledupar – SVCA_CV, a continuación se presentan algunas conclusiones respecto a los monitoreo adelantados esto en el marco del mejoramiento de los índices de cumplimiento ambiental.

La Corporación Autónoma Regional del Cesar CORPOCESAR, dentro de sus funciones establecidas por disposiciones legales tiene, entre otras, la de realizar actividades de Planificación y Gestión Ambiental Integral en el área de su jurisdicción. A partir de esta responsabilidad, dentro del programa de gestión de la corporación, se han venido implementando proyectos y programas de investigación, control y monitoreo de la calidad ambiental a través de la operación de la red de calidad de aire de la ciudad de Valledupar. Con la expedición del Decreto 979 en 2006 y la Resolución 610 de 2010 que modifica la Resolución 601 en 2006, por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las autoridades ambientales asumieron obligaciones de considerable responsabilidad en la gestión del recurso aire, los compromisos se concentran en las mediciones obligatoria de la calidad del aire mediante la operación de los sistemas de monitoreo, realizar los procedimientos para la declaratoria de los estados excepcionales en caso que incremente la contaminación atmosférica en centros urbanos, la elaboración e implementación de los planes de contingencia en zonas de contaminación crítica con el fin de hacer frente a eventuales episodios de contaminación y la obligación de informar al público sobre la calidad del aire de todos los parámetros e indicadores medidos para conocimiento de la opinión pública.

Según lo establecido en la Resolución 610 de 2010 (Ver Tabla), donde se determinan las concentraciones y tiempo de exposición bajo los cuales se debe declarar por las autoridades ambientales los estados excepcionales de prevención, alerta y emergencia, para este periodo no se presentaron concentraciones que generasen alguno de estos eventos. Adicional a esto no se registran concentraciones que superen los límites diarios para las variables monitoreadas.

Tabla No. 13. Norma Técnica de Calidad de Aire.

NORMA TECNICA DE CALIDAD DE AIRE			
CONTAMINANTE	UNIDAD	LIMITE MAXIMO PERMISIBLE	TIEMPO DE EXPOSICION
CO	Ppm (mg/m ³)	8.8 (10)	8 Horas
		35(40)	1 Hora
PM	µg/m ³	150	24 Horas

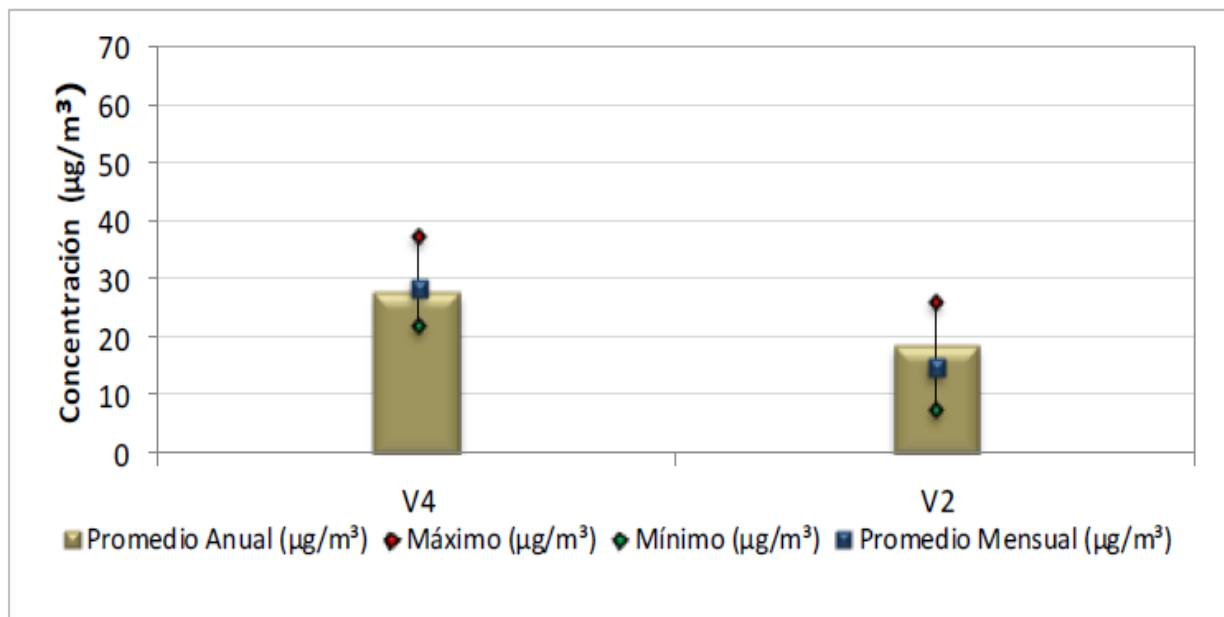
Fuente: Resolución 610 de 2010

Las concentraciones registradas durante el mes de Enero se encuentran en su totalidad por debajo de los límites permisibles, para la variable PM10 todos los registros son inferiores a la norma diaria y anual (100 y 50 µg/m³) y para el parámetro monóxido de carbono (CO) se registran concentraciones promedio octohorarias inferiores a 2 mg/m³ (norma = 10 mg/m³),

respecto a los promedios horarios las concentraciones no exceden los 3 mg/m³ (norma = 40mg/m³).

Para la estación V2 Gobernación de las 31 muestras diarias del mes se invalidaron 11 por distintos factores, lo cual representa un 35% de muestras perdidas. Se observa que la estación no supera el 75% de muestras válidas, por lo cual no se consideran permitidos los promedios obtenidos. El valor más alto obtenido fue de 25.88µg/m³ registrado el día 31 del mes de monitoreo; el valor promedio diario más bajo registrado fue de 7.4µg/m³ obtenido el día 13 del mes de monitoreo en cuestión; los valores registrados se encuentran dentro los límites permisibles para un monitoreo de 24 horas y por debajo de la norma anual lo que es muy positivo.

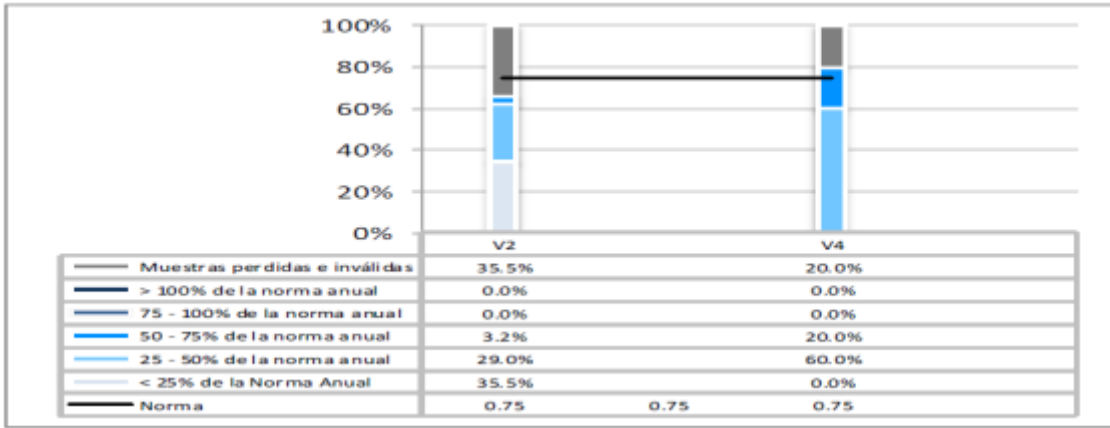
Figura No. 5: Máximos, Mínimos y Promedios Mensuales de PM10.



Fuente: Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire de la ciudad de Valledupar – Cesar.

El promedio mensual en el mes de monitoreo, de material particulado PM10 observado para la Clínica Laura Daniela fue de 28.25µg/m³ y para la estación Gobernación el promedio de los 20 datos validados fue de 14.8 µg/m³, los cuales son inferiores a la norma anual para PM10 (50µg/m³). A continuación se presentan gráficos que ilustran la representatividad de los datos registrados durante el mes de Monitoreo y se comparan las concentraciones diarias de cada estación con respecto a la norma anual. En cada barra se presenta el comportamiento de las concentraciones respecto a la norma anual y el porcentaje de muestras inválidas y pérdidas durante el mes.

Figura No. 6. Representatividad y comparación con la norma anual Estación V4 y V2 - PM10.

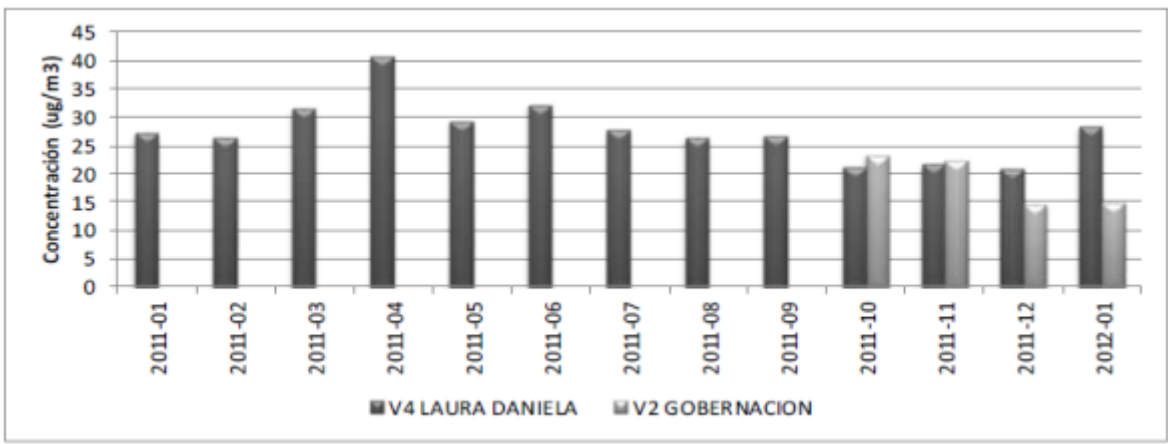



Fuente: Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire de la ciudad de Valledupar – Cesar .

Durante el mes de Enero se registró predominancia de tiempo seco, debido a que se terminó la temporada de lluvias en el país. En Valledupar no se registraron precipitaciones a lo largo del mes de monitoreo.

Respecto al comportamiento de los vientos se tiene que para la ciudad de Valledupar se registra según la rosa de viento totales y de acuerdo a la estación de CORPOCESAR, predominancia de vientos provenientes del SW (suroeste) y de NE (noreste), principalmente; de igual manera durante las horas diurnas se presentan vientos provenientes del SW (suroeste) principalmente, y en menor proporción vientos provenientes de NE (noreste) y de NNE (norte-noreste); durante las horas nocturnas se registran vientos provenientes del SW (suroeste), del NE (noreste) y del NNE(norte-noreste). De acuerdo a la estación de IDEAM y según su rosa de viento totales, registra predominancia de vientos provenientes del SW (suroeste) y WSW (oeste-suroeste) principalmente, durante las horas diurnas se presentan vientos provenientes del SW (suroeste), WSW (oeste-suroeste) y del SSW (sur-suroeste), y durante las horas nocturnas se registran vientos provenientes del SW (suroeste).


Figura No. 7. Indicadores Anuales



 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 47 de 67

En la Ilustración anterior, se observan los promedios de PM10 obtenidos en los doce meses anteriores al monitoreo del mes de Enero. El valor promedio más alto alcanzado en la estación V4 con ubicación en la Clínica Laura Daniela tiene un valor igual a 40,07µg/m³, registrado en el mes abril de 2011; el valor promedio más bajo registrado fue de 20.76µg/m³ y se reportó en el mes de Diciembre de 2011 para la estación V4 en la ubicación de la Clínica Laura Daniela.



	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 48 de 67

5. COMPONENTE HIDRICO

En el macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta-SNSM, se distinguen tres vertientes, denominadas Sierra Nevada, Valle del Rio Cesar y Serranía del Perijá, compuestas de 35 cuencas y más de 650 microcuencas que dan sustento a cerca de 180.000 serranos (30.000 indígenas y 150.000 campesinos). Igualmente, constituye la fuente de agua de por lo menos 1.500.000 personas asentadas en los Departamentos del Cesar, La Guajira y Magdalena.

A Valledupar en particular la afectan las dos primeras vertientes, de las cuales nacen ocho ríos principales y varias quebradas y arroyos que irrigan a gran parte del territorio municipal y tributan al cauce principal del rio Cesar que fluye hacia el Complejo Cenagoso de Zapatosa y posteriormente al río Magdalena. Por legislación nacional toda franja de cada cauce, se encuentra entre 120 y 150 mts de ancho, por lo cual la ronda técnica se declara de uso público y obligatoria protección y conservación de su cobertura natural y flora que sobre ella exista.


La franja de protección del sistema, localizada en predios privados, se constituye en espacio público y debe ser de tratamiento forestal protector. Toda la franja debe ser protegida principalmente donde se identifique bosque de galería.

Referente a las aguas subterráneas mediante convenio No 047 de 2004, el IDEAM y CORPOCESAR, en estudio geológico y geofísico, ejecutaron e interpretaron 83 sondeos eléctricos durante el 2005; en diversas profundidades (10m, 20m, 30m, 60m, 80m, 100m, 120m, 150m y 200m) para definir las zonas de mejores posibilidades de aprovechamientos de aguas subterráneas. En convenio en referencia es un aporte adicional a lo realizado por la Misión Tahal en los años 70, con el fin de aumentar la capacidad de detallar la geometría de las unidades acuíferas y poder monitorear las aguas subterráneas.

Esta actividad es de gran importancia en el municipio, ante la necesidad de actualizar la calidad y cantidad de este recurso, cuya oferta se ha ampliado en el municipio para las labores agrícolas, pecuario y en abastecimiento público; el estudio se realizó en un área de 54.478 has, localizado básicamente en los corregimientos de Valencia de Jesús y Aguas Blancas, destacándose el área Urbana del primero y los caseríos de Las Casitas y Los Calabazos, con la inclusión de la ciudad de Valledupar.



Rio Guatapurí

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 49 de 67

El estudio señala los mapas de isorresistividad de las unidades de Terraza Aluvial del Rio Guatapurí, abanico aluvial de Valledupar y Llanura Aluvial del rio Cesar en el Municipio de Valledupar.


Es importante señalar que el territorio municipal tiene un régimen erosivo de llanuras aluviales de desborde y piedemonte gradualmente más intenso a medida que el hombre demanda más tierras para los usos agrícolas, y que se intensifica en algunos ecosistemas sin tener en cuenta los requerimientos y limitantes ambientales, como las erosiones de las márgenes del rio Cesar, que son el resultado de la sedimentación por los fenómenos erosivos anotados, la acumulación de suelo es causa de migraciones o cambio de la forma del caudal principal del rio, desviándose en varios puntos, arrastrando material a una gran zona, produciendo desbordamientos e inundaciones que afectan a varias poblaciones. Además, la presión demográfica ejercida sobre los macizos montañosos del Departamento del Cesar ha generado la carga de sedimentos de red hidrográfica del valle, acelerando el proceso de sedimentación en la zona sur de la ecorregión que comprende las localidades de Guacochito, Guacoche, Los Calabazos, el toquito, la casita, Guaimaral, trayendo obvias consecuencias para los pescadores de la región sobre todo en las épocas de verano.

La vertiente del río Cesar, irriga al Municipio de Valledupar, las cuales por ser microcuencas se encuentran en el nivel 1, la conforman once cuencas hidrográficas, las cuales suman 7.326 kilómetros cuadrados. La macrocuenca representa el 39% de la extensión de la Sierra Nevada, mientras los aportes en caudal alcanzan el 25.8% respecto al total de agua producida. En los años noventa el rendimiento era el más bajo, de 18 litros/segundo/ kilómetro cuadrado, producto del régimen climático seco predominante, por ser las zonas más áridas de la Sierra, ubicadas en esta ecorregión, precisamente en las áreas de los ríos Badillo, Las Minas y Guatapurí.



Rio Cesar.

De acuerdo al comunicado expedido por la administración municipal para el año 2011 no se realizaron acciones conjuntas con la autoridad ambiental sobre el control de erosión de los ríos Guatapurí y Cesar; a su vez no se formularon políticas de humedales, los que nos conlleva a concluir que el Municipio de Valledupar no realizó inversiones de cualquier tipo para la preservación de las fuentes hídricas de este.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 50 de 67

5.1. AGUAS SUBTERRÁNEAS

Las aguas subterráneas constituyen un recurso estratégico de primera magnitud, siendo ampliamente utilizadas en la actividad agrícola, uso doméstico y riego en muchas partes del mundo. Alrededor de la tercera parte del agua que se usa en las ciudades y en la industria y la cuarta parte de la que se usa en agricultura son aguas subterráneas. (Gerard, 1999).

Las aguas subterráneas suelen ser más difícil de contaminar que las aguas superficiales, en este caso las subterráneas del municipio de Valledupar tienen condiciones propicias para la recontaminación por la acumulación de polvo e impurezas que provocan la formación de sedimentos en su interior, convirtiéndose en reservorios de organismos patógenos.

A nivel mundial, el 80% de las enfermedades infecciosas y parasitarias gastrointestinales se deben principalmente al consumo de agua insalubre, la falta de higiene y la carencia o el mal funcionamiento de los servicios sanitarios son algunas de las razones por las que la EDA continúa representando un importante problema de salud en países en vía de desarrollo.


Las aguas subterráneas ubicada en el Municipio de Valledupar, son utilizadas para el consumo humano, actividades agrícolas y/o ganaderas no han sido tratadas, ni se ha hecho un diagnóstico de estas, se hace necesaria la realización de un estudio que permita determinar la calidad microbiológica de esta agua, para que sirva como base para el control y tratamiento de ellas, ya que estas aguas son susceptibles a ser contaminadas por material orgánico que conllevan a la contaminación por microorganismos.

Relación de Usuarios de corrientes hídricas subterráneas y superficiales en el Municipio de Valledupar

De acuerdo a la información suministrada por la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR, el total de usuarios que legalmente hacen aprovechamiento de las fuentes hídricas subterráneas o superficiales en la comprensión territorial de la municipalidad de Valledupar es de 386 usuarios.

Relacion De Usuarios	ASIGNACION TOTAL (L/Seg)
Corrientes Hídricas Río Seco	216.760
Corrientes Hídricas Río Diluvio	990.513
Corrientes Hídricas Río Los Clavos	1'258.580
Corrientes Hídricas Río Garupal	10.026
Corrientes Hídricas Río Azucarbuena	551.045
Corrientes Hídricas Río Mariangola	42.042
Corrientes Hídricas Río Potrerillo	37.808
Corrientes Hídricas Caño Angostura	20.000
Corrientes Hídricas Río Guatapuri	2'085.153
Corrientes Hídricas Río Badillo	3'374.875
Corrientes Hídricas Aguas Subterráneas	1.611,70
TOTAL AGUA OTORGADA	8'588,413

Fuente: CORPOCESAR 2012.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 51 de 67

HUMEDALES

Sobre las actuaciones realizadas a los humedales del Municipio de Valledupar es necesario resaltar lo siguiente:

La Ley 99 de 1993, en su artículo 23 define la naturaleza jurídica de la Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público y en el artículo 33 de la misma Ley se crean dichas Corporaciones, encomendándoles la administración del medio ambiente y de los recursos naturales.

Mediante la Resolución 157 del 12 de febrero de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, adoptó unas medidas para garantizar el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales en Colombia y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en la aplicación de la Ley 357 de 1997.


El artículo 4 de la citada Resolución, dispone en relación con el Plan de Manejo Ambiental, que las autoridades ambientales competentes deberán elaborarlos y ejecutarlos para los humedales prioritarios de su jurisdicción, los cuales deberán a partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo, con la participación de los distintos interesados. Así mismo, el plan de manejo deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.

Con base en lo anterior CORPOCESAR, mediante estudios técnicos científicos que permiten el establecimiento del plan de manejo de los humedales en el casco urbano del Municipio de Valledupar, identificó que en los barrios María Camila y El Eneal existe la necesidad de programar y ejecutar acciones de Recuperación de las zonas de ronda de los humedales mediante encerramiento y delimitación de estas zona con malla con cerca viva, reforestación y Revegetalización con especies protectoras en las zonas adyacentes a los humedales. Así mismo, impulsó a la Educación Ambiental y Participación Ciudadana, desplegando el fortalecimiento de estas actividades en organizaciones de base, instituciones educativas y comunidad en general.

Entre las inversiones realizadas a la conservación de dichos humedales esta la realizada por CORPOCESAR en el año 2009, donde se contrató con la ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DEL SUR DE LA GUAJIRA – ASOAGUA la Limpieza, delimitación, cerramiento y reforestación en el área del humedal María Camila Sur y Eneal de Valledupar y educación ambiental a los habitantes del área de influencia de los humedales.

De igual manera, por petición de la comunidad la Corporación ejecutó la Limpieza y Recuperación del cauce del Manantial en el área de influencia del humedal María Camila – Villa Dariana y del Manantial el Eneal de la cabecera Municipal de Valledupar. Las actividades principales correspondieron a la extracción de vegetal acuático, realización de excavación para rectificar el canal y recolección de sólidos del cauce.

En los años 2011 y 2012 se han desarrollado acciones de acompañamiento a las comunidades aledañas a los humedales para que de manera conjunto con la administración municipal y

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 52 de 67

departamental se mantenga la conservación de estas fuentes naturales dentro del casco urbano del municipio.

5.2.FONDO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL RECURSO HIDRICO DEL MUNICIPIO


Ante la necesidad de enfrentar la problemática del recurso hídrico a nivel nacional, para el caso específico de Valledupar, la administración no ha cumplido esta obligación en la adquisición de tierras para mejorar y proteger las condiciones naturales de la cuenca, previsto en el Artículo 106 de la Ley 1151 de 2007; donde los municipios, distritos y departamentos debían invertir un porcentaje mínimo de su presupuesto, durante quince (15) años a partir de la expedición de la referida norma. Mientras la fuente abastecedora “río Guatapurí” quien surte el Acueducto de la ciudad capital y varios corregimientos, solo ha tenido inversiones parciales hasta el año 2002 por un monto de \$317.2 millones de pesos, cuando lo exigido por la ley se estima que debió invertirse por lo menos tres mil millones de pesos.

La siguiente tabla ilustra las inversiones realizadas por el Municipio en cumplimiento de la Ley.

Tabla No. 14. Inversiones realizadas por el Municipio

ENTIDAD	AÑO	INVERSIÓN REALIZADA	EXTENSIÓN ADQUIRIDA(ha)
Municipio de Valledupar	1997	35.000.000	7,9
Municipio de Valledupar	1997	61.700.000	22
Municipio de Valledupar	2002	100.000.000	9
Municipio de Valledupar	2002	120.500.000	402
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1981	-----	20
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1984	-----	1
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1984	-----	47
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1993	-----	115
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1994	-----	500
EMDUPAR S.A. E.S.P.	1997	-----	10


Fuente: Informe Recursos Naturales y del Medio Ambiente de Valledupar 2010.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 53 de 67

6. PROGRAMAS Y PROYECTOS APLICADOS Y EJECUTADOS POR LA EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VALLEDUPAR – EMDUPAR S.A. E.S.P.

A continuación se describe la programación diseñada por la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar - EMDUPAR S.A. E.S.P.:


INFORME EJECUCIÓN PRESUPUESTAL EMDUPAR S.A E.S.P	
AÑO 2011	
La Junta Directiva de la Empresa de Servicios Públicos de Valledupar Emdupar S.A. E.S. aprobó para la vigencia del año 2011 el siguiente presupuesto:	
PRESUPUESTO INICIAL	
INGRESOS	22,900,024,000
Venta de servicios públicos domiciliarios.	17,560,131,000
Recursos del capital	5,329,893,000
Disponibilidad Inicial	10,000,000
EGRESOS	22,900,024,000
Gastos de funcionamiento	19,825,327,000
Servicio a la deuda	1,774,697,000
Inversión	1,300,000,000
Que durante la vigencia fiscal 2011, se Adicionaron al presupuesto lo siguientes recursos con base en lo siguiente:	
1. Que mediante Acuerdo de Junta Directiva No 00001 del 17 de Marzo de 2011, la Junta Directiva adiciono al presupuesto de Ingresos, Gastos e Inversión la suma de DOSMIL QUINIENTOS QUINCE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL PESOS MCT (\$ 2.515.559.000) provenientes de la diferencia de lo presupuestado por EMDUPAR S.A E.S.P, y lo aprobado por el concejo Municipal en subsidios	
2. Que mediante Acuerdo No 00019 la Junta Directiva Adiciono al presupuesto de Ingresos, Gastos e Inversión la suma de TREINTA Y SEIS MIL DOCIENTOS OCHENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL NOVENTA Y OCHO PESOS MCTE (\$ 36.283.750.098), provenientes del Convenio Interadministrativo con la Alcaldía Municipal, dejados de ejecutar en la vigencia 2010.	
3 Que mediante Acuerdo de Junta Directiva No 00010 del 8 de Noviembre del 2011, se adicionaron al Presupuesto de Ingresos la suma de OCHOCIENTOS SEIS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA MIL CIENTO NOVECIENTOS DIECINUEVE PESOS MCTE (\$ 806.390.919) provenientes de un mayor valor de aportes de subsidio, según acuerdo del Concejo Municipal N0 003 del 18 de Febrero del 2011.	
PRESUPUESTO DEFINITIVO	
INGRESOS	62,505,729,018
Venta de servicios públicos domiciliarios.	13,959,346,228
Recursos de Capital	12,252,632,692
Disponibilidad Inicial	36,293,750,098
EGRESOS	62,505,729,018
Gastos de funcionamiento	21,725,327,000
Servicio a la deuda	746,718,000
Inversión	40,033,684,018

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 54 de 67

Relación de las inversiones realizadas por las entidades municipales encargadas del sector del agua potable y el saneamiento básico en la ciudad de Valledupar durante la vigencia 2011.

ENTIDAD	ACTIVIDAD	VALOR
EMDUPAR S. A	Programa de ahorro y uso eficiente del agua	
EMDUPAR S. A	Operación retiro de natas y del material flotantes de la laguna de estabilización, anaeróbicas, facultativas y de las PTAR el Tarullal y el Salguero	\$ 56.320.382
EMDUPAR S. A	Elaboración de cartillas ecológicas para proyectar y fomentar el cuidado del medio ambiente como uno de los recursos naturales indispensables en la subsistencia del ser humano	\$ 25.000.000
EMDUPAR S. A	Programa de monitoreo de aguas y estudio de macro invertebrados de los sistemas de tratamiento de agua residual el Tarullal y el salguero de la ciudad de Valledupar	\$ 149.547.100
EMDUPAR S. A	Construcción del colector No 10 del sistema de alcantarillado pluvial de la ciudad de Valledupar	\$ 12.212.743.073
EMDUPAR S. A	Optimización de los acueductos de los corregimientos de Mariangola, y los corazones municipio de Valledupar.	\$ 2.177.645.278
EMDUPAR S. A	Mejoramiento de las plantas de tratamiento de agua potable y optimización hidráulica de las redes de distribución del acueducto de la ciudad de Valledupar	\$ 17.763.514.255

ENTIDAD	ACTIVIDAD
EMDUPAR S.A	Mantenimiento preventivo y reparación de las estructuras metálicas de los sumideros transversales del sistema de alcantarillado pluvial y de la planta de tratamiento de agua potable
EMDUPAR S.A	Mantenimiento y limpieza canales colectores de aguas lluvias y sumideros del sistema de alcantarillado pluvial
EMDUPAR S.A	Mantenimiento de zonas verdes de los Sistemas de Tratamiento de Agua Residual el Tarullal y el Salguero
EMDUPAR S.A	Aplicación de insecticida en el Sistema de Tratamiento de Agua Residual el Tarullal
EMDUPAR S.A	Eliminación en un 5% de las conexiones erradas de los sistemas de alcantarillado pluvial al sanitario y del sanitario al pluvia
EMDUPAR S.A	Reposición y ampliación de redes de alcantarillado en diferentes barrios de Valledupar

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 55 de 67

7. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPIO DE VALLEDUPAR VIGENCIA 2011.

El Plan de Desarrollo Municipal de Valledupar 2010 – 2011 “RESULTADOS CON SEGURIDAD” tuvo como objetivo principal el de aportar los insumos necesarios para la ejecución de una política local integral con elementos positivos que coadyuven a superar las condiciones de inequidad que han afectado a la población estructural bajo un modelo que establece la planificación territorial, proyectando al Municipio de Valledupar a un desarrollo sistémico, democrático y participativo de las acciones, planes, programas, subprogramas y proyectos establecidas en el programa de gobierno Municipal 2010-2011, encaminados a garantizar la seguridad, calidad y cobertura de los servicios sociales e impulsar el desarrollo productivo y competitivo que genere oportunidades para todos sus habitantes, bajo un modelo de desarrollo humano sostenible, con equilibrio social, en armonía con el medio ambiente y administración eficiente.

Durante la Vigencia del año 2010, se contempló y se trabajó en los Lineamientos Estratégicos del Plan, desagregados en Objetivos, Programas, subprogramas y las metas, obedeciendo esto al resultado de lo establecido en el Programa de Gobierno 2010-2011, vigencia 2010. Dando así los siguientes resultados al cumplimiento del Plan De Desarrollo del Municipio de Valledupar.

7.1. PROGRAMA ESTRATÉGICO. SERVICIOS MASIVOS DOMICILIARIOS.


Objetivo: ampliar las coberturas totales (urbana y rural) en la prestación de servicios domiciliarios masivos, garantizando que la población disponga de servicios con calidad, permanencia y continuidad. De esta forma, se dispondría de unos servicios eficientes con altos estándares de calidad certificada.

7.1.1. Subprograma Agua Potable y Saneamiento Básico con Seguridad.

Objetivo: Garantizar la sostenibilidad en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, de tal manera que establezcan acciones de uso eficiente en el consumo y ahorro de agua, conservación de fuentes abastecedoras y un sistema de alcantarillado moderno y sostenible ambientalmente. Es indispensable que EMDUPAR S.A. E.S.P., siga siendo una empresa social de propiedad del municipio y líder en el esquema de funcionalidad, razón por la cual seguirá bajo la custodia de la administración y no pasará a algún esquema de actores privados.

7.1.1.1. Metas del producto:

- a) Definir un esquema de financiación para la represa los Besotes, que garantice el inicio de la misma. Así mismo, se debe conformar un equipo interdisciplinario de ocho (8) actores que adelante la revisión de los avances en el proceso de información con las comunidades indígenas y grupos no indígenas para iniciar la consulta previa y la consulta pública.
- b) Construir seis (6) acueductos corregimentales.
- c) Aumentar la cobertura del servicio de acueducto en el área urbana del municipio de Valledupar, pasando del 98% al 98.5%.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 56 de 67

- d) Incrementar la continuidad del servicio de acueducto del 99% al 99.5% en todos los sectores de la ciudad.
- e) Incrementar la cobertura de micromedición al 85.5%
- f) Optimizar los sistemas de cuatro (4) acueductos corregimentales.
- g) Implementar una estrategia para disminuir el consumo de agua por habitante día de 480 litros a 240 litros por habitantes día.
- h) Aumentar la cobertura del sistema de alcantarillado pluvial en el área urbana.
- i) Ampliar el diámetro de tuberías de redes de reposición de acueducto.
- j) Elevar los tanques de almacenamiento de agua para presurización de la red de acueducto.
- k) Realizar un proceso de modernización de Emdupar S.A. E.S.P., para hacer más eficiente la empresa en términos administrativos y financieros.
- l) Implementar un censo tarifario de usuarios en el municipio.
- m) Establecer controles para detener la fuga de agua en carro tanques hacia otros municipios del departamento y sur de La Guajira.
- n) Garantizar el agua para los patios productivos.
- o) Realizar un nuevo Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
- p) Gestionar la construcción y optimización de los sistemas de alcantarillados en la zona corregimental del municipio de Valledupar.
- q) Definir un esquema de financiación para la represa de los Besotes.

Meta 2011: La meta para el año 2011 propuestas en el Plan de Desarrollo de la administración municipal 2010 – 2011 “Resultados con Seguridad”, ha sido abarcada en parte por el convenio interadministrativo realizado entre el municipio de Valledupar y EMDUPAR S.A. E.S.P.

Recursos Proyectados: \$ 36.283.750.098.

Logros: Se realizaron inversiones correspondientes a los incisos b), c), d), e), f), h) e i); de resto no se reportó inversión alguna al respecto.

7.2.PROGRAMA ESTRATÉGICO. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.


Objetivo: Definir estrategias y desarrollar acciones específicas para la conservación del territorio en la dimensión ambiental y la protección de los recursos naturales renovables, de cara al desarrollo humano sostenible, promoviendo para ello buenas prácticas ambientales, incorporando el pensamiento ancestral indígena en los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas, optimizando la gestión de los residuos sólidos y desarrollando ciclos de capacitaciones ambientales, entre otras.

7.2.1. Subprograma. Ordenación Ambiental

Objetivo: Planificar e implementar modelos de Ordenamiento Ambiental sostenible en el territorio Municipal, armónica e interconectadamente con los instrumentos de planificación territorial disponibles en el Municipio.

7.2.1.1. Metas de Producto

- a. *Formulación y difusión de un (1) Programa de Producción Más Limpia.*

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 57 de 67

Meta: Formulación y difusión de un programa de producción más limpia.

Indicador: Porcentaje de las condiciones estructurales y físicas del edificio donde funciona la alcaldía municipal mejoradas.

Meta 2011: Formulación y difusión de un programa de producción más limpia.

Recursos proyectados 2011: \$12.000.000

Logros: Implementación de políticas de autorregulación y eliminación de olores en los subsectores económicos dedicados a prestar servicios desde los vehículos de tracción animal y el expendio de pescado en el pabellón del mercado público.

- b. Realizar doce (12) campañas de sensibilización ambiental en escenarios públicos masivos, en temas de residuos sólidos, aguas residuales, cultura ambiental ciudadana, comparendo ambiental, proyectos ambientales, entre otros.*

Meta: Realizar 12 campañas de sensibilización ambiental en escenarios públicos masivos, en temas de residuos sólidos, aguas residuales, cultura ambiental, comparendo ambiental, proyectos ambientales entre otros.

Indicador: Numero de campañas de sensibilización ambiental realizadas en escenarios públicos masivos.

Meta 2011: 12

Recursos proyectados 2011: \$10.000.000.

Logros: Se han realizado 12 campañas de sensibilización ambiental.

- c. Realizar treinta (30) campañas de recolección de residuos sólidos en puntos críticos de la ciudad.*

Meta: Realizar 30 campañas de recolección de residuos sólidos en puntos críticos de la ciudad.

Indicador: Numero de campañas de recolección de residuos realizados en puntos críticos de la ciudad.

Meta 2011: 30

Recursos proyectados 2011: \$34.200.000

Logros: Se han realizado campañas en puntos críticos de la ciudad: Barrio Nuevo Amanecer, Barrio Panamá, Barrio Eneal, Barrio 450 años, Barrio 25 de Diciembre, Acequia las Mercedes, Margen derecha río Guatapurí (Barrio Pescadito y el Paraíso), Barrio las Flores, Garupal segunda etapa y llanterías de la ciudad.

- d. Arborización zona urbana, rural, mantenimiento y poda de árboles, limpieza de calle, avenidas, separadores, parques (se sembraran 10.000 árboles en dos años).*

Meta: Arborización zona urbana, rural, mantenimiento y podas de árboles, limpieza de calles, avenidas, separadores, parques (se sembrarán 10.000 árboles en dos años).


Indicador: Número de árboles sembrado.

Meta 2011: 10.000 árboles

Recursos proyectados 2011: \$276.500.000.

Logros: Se han sembrado 6.715 árboles en los corregimientos y la ciudad de Valledupar.

- e. Formulación e implementación del Manual del Árbol.*

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 58 de 67

Meta: e. Formulación e implementación del Manual del Árbol.

Indicador: Elaboración del documento

Meta 2011: 1

Recursos proyectados 2011: \$34.000.000.

Logros: NO se suministró información.

- f. Charlas ambientales a estudiantes, campesinos y a la comunidad en general (2000 comunidades capacitadas, 5000 estudiantes en los dos años).*

Meta: Charlas ambientales a estudiantes, campesinos y a la comunidad en general (2000 comunidades capacitadas, 5000 estudiantes en los dos años).

Indicador: Número de personas capacitadas.

Meta 2011: 5.000.

Recursos proyectados 2011: \$10.000.000.

Logros: 4327 personas capacitadas

- g. Revisar y Ajustar un (1) Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipal en aras de su adopción completa.*

Meta: Formular un plan de gestión integral de residuos sólidos para los 25 corregimientos del municipio.

Indicador: PGIRS revisado y ajustado.

Meta 2010: 1

Recursos proyectados 2010: \$0.

Logros: El plan de gestión integral de residuos sólidos se implementó en su totalidad según resolución N°. 000590 del 17 de marzo del 2010. Este involucra los 25 corregimientos del municipio.

- h. Compra de tierra para escombrera municipal (10 hectáreas), teniendo en cuenta la Proyección y emplazamiento de la misma.*

Meta: Compra de tierra para escombrera municipal. (10 hectáreas) teniendo en cuenta la proyección y emplazamiento de la misma.

Indicador: Número de hectáreas adquiridas por el municipio para la escombrera municipal.

Meta 2010: 10


Recursos proyectados 2010: \$100.000.000

Logros: Se realizó visita con CORPOCESAR a la Ladrillera el Cielo, Ladrillera de Valencia de Jesús y la Ladrillera Las Casitas; CORPOCESAR diagnosticó que el sitio ideal era en el predio de la ladrillera el Cielo

- i. Iniciar la gestión para la sustracción integral de áreas que se encuentren ubicadas dentro de la Zona de Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, parte norte, de cara a la viabilidad ambiental de proyectos estratégicos para el Municipio de Valledupar.*

Meta: Iniciar la gestión para la sustracción integral de áreas que se encuentran ubicadas dentro de la zona de reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Indicador: Gestión para la sustracción de áreas de reserva forestal realizadas.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 59 de 67

Meta 2010: 1

Recursos proyectados 2010: \$0

Logros: Se iniciaron las gestiones ante el Ministerio del Medio Ambiente y Vivienda, para la sustracción de áreas ubicadas dentro de la zona de reserva forestal, localizadas en el norte de la ciudad.

- j. Reforestación subcuenta del río Guatapurí (se reforestarían 100 hectáreas en dos años en cumplimiento de la ley 99 de 1993).*

Meta: Reforestación subcuenta del río Guatapurí (se reforestarían 100 hectáreas en dos años en cumplimiento de la ley 99 de 1993).

Indicador: Número de hectáreas reforestadas.

Meta 2010: 50

Recursos proyectados 2010: \$0

Logros: Ninguno.

Cabe resaltar que para el resto de las metas propuestas por el Municipio de Valledupar se habrían cumplido en parte todas estas como lo demuestra el Informe de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Municipio de Valledupar 2010.

8. CONTROL FISCAL AMBIENTAL


La Contraloría Municipal de Valledupar, consciente del papel importante que se tiene en materia ambiental, siendo el Medio Ambiente una de las variables a considerar a la hora de evaluar las políticas y la gestión de las entidades municipales, viene ejerciendo una actitud activa y participativa del desarrollo local, mediante el control fiscal de la gestión municipal en torno al uso de los recursos naturales y el medio ambiente y las acciones de protección y fomento ambiental, ha realizado diferentes auditorías cuyos resultados relacionamos a continuación:

8.1 AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD REGULAR REALIZADA A FONVISOCIAL - VIGENCIAS 2008-2009 Y 2010

Evaluado el componente Ambiental del Fondo de Vivienda de Interés Sociales y Reforma Urbana del Municipio de Valledupar "FONVISOCIAL", se evidenciaron algunas debilidades en el control de los procesos e implementación de lineamientos definidos en el marco normativo, hechos que no permiten el cumplimiento de políticas, objetivo, directriz y actividades relacionadas con la gestión ambiental.

Hallazgo 12. El proyecto de vivienda el Edén constituye zona de riesgo hidrológico

De la evaluación realizada al proyecto prioritario de vivienda el Edén en ejecución actualmente, se evidenció la existencia de una acequia, quien hace su recorrido por la parte central donde se construye el proyecto de vivienda; el ente auditado no exigió permiso o licencia Ambiental al

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 60 de 67

constructor, ni se encuentra contemplada en la licencia de Construcción expedida por la Curaduría Segunda, omitiendo dicho requisito de conformidad con la legislación ambiental, considerando el foco de afectación que se causará a la obra; de igual manera, la interventoría no tomó los correctivos inmediatos para ejercer vigilancia y control, debido a los peligros de inundación que puedan ocurrir ante una caracterización ecológicamente sensible que presenta el proyecto y que es común en nuestra capital, al adelantar desarrollos urbanos en zonas de acequias sin la planeación pertinente, tal como se evidencia en los registros fotográficos.



Acequia que atraviesa urbanización El EDÉN


De acuerdo a registros documentales, no suministraron estudios previos en el diseño del proyecto de vivienda sobre las medidas de mitigación, ni concepto favorable de la autoridad competente (Alcaldía Municipal), sobre el cumplimiento de los términos de referencia que la autoridad señale para la formulación de dichos proyectos urbanos. En todo caso, las obras de mitigación deberán ser ejecutadas de manera obligatoria por el titular de la licencia durante la construcción del programa de vivienda.

Para el grupo auditor la falta de un Plan de Manejo Ambiental y/o permisos constituye violación de cualquiera de las regulaciones, prohibiciones y restricciones; configurándose un **hallazgo de tipo administrativo**.

Hallazgo 13. El proyecto de vivienda el Edén registra rezago en sus avances.

Del objeto contractual **“Construcción de trescientas veinte (320) viviendas de interés social para reubicación de las familias víctimas de calamidades y de la margen derecha del río Guatapurí”**, según convenio prioritario No. 001 del 29 de diciembre de 2008 del Fondo de Vivienda De Interés Social y Reforma Urbana de Valledupar “FONVISOCIAL”, con la constructora BUEN HOGAR LTDA, para otorgarles una vivienda digna a los hogares como consecuencia de la situación de desastre, calamidad pública o emergencias sufridas en los años 2007 y 2008, donde las comunidades fueron afectadas en la zona urbana del Municipio de Valledupar.

De acuerdo a la inspección realizada al proyecto de vivienda el Edén, se evidencia incumplimiento en la ejecución del programa de viviendas, el poco avance de la obra se debe al escaso personal que se tiene en la realización de estos trabajos.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 61 de 67

Este Proyecto estableció entregar en obra negra las viviendas, pero su construcción en buena calidad y presentación; no obstante, se pudo verificar que los muros de levante son de regular presentación en los acabados. De lo anterior se desprende que el ente descentralizado municipal no está cumpliendo con el literal b) del artículo 2º de la Ley 87 de 1993, que expresa: *“Garantizar la eficacia, la eficiencia y economía en todas las operaciones, promoviendo y facilitando la correcta ejecución de las funciones y actividades definidas para el logro de la misión institucional”*.




Según registros documentales el proyecto tuvo una suspensión del 25 de septiembre de 2010 al 03 de enero de 2011 y sólo en la fecha 3 de febrero de 2011, la interventoría del proyecto oficia a la constructora con copia a las partes responsables del proyecto; Área Técnica de FONVISOCIAL, a FOVICESAR entidad del Departamento y a FONCALAMIDADES del Minambiente para que reinicien la obra sin que se vean propósitos de agilizar eficazmente la ejecución efectiva de las obras.

Lo anterior no consulta la prioridad de entregar las viviendas a una población calamitosa ante los riesgos detectados en el estudio que justificó el informe censal de FONVISOCIAL señalando la urgencia de agilizar dicho proyecto con lo cual se viene causando un perjuicio a esa comunidad vulnerable. Para el grupo auditor los hechos descritos configuran un **hallazgo de tipo administrativo**, lo cual debe ser sometido a un plan de mejoramiento para que la entidad auditada establezca tiempos precisos para la ejecución de este proyecto prioritario.

Hallazgo 14. Deterioro del Paisajismo y vías internas en los Proyectos de Viviendas de Interés Social

El artículo 19 de la Ley 388 de 1997 al igual que lo contemplado en el POT o norma que lo modifique o sustituya, establece que la licencia de urbanización en suelo de expansión urbana solo podrá expedirse previa adopción del respectivo **plan parcial**; por lo cual debe definirse y realizarse el trazado y características del espacio público y las vías, especialmente en el caso de las unidades de actuación de la red vial secundaria y la localización de equipamientos colectivos de interés público o social como templos, centros docentes y de salud, espacios públicos y zonas verdes destinados a parques, complementarios del contenido estructural del plan de ordenamiento. Además integrar en el desarrollo urbanístico, el paisajismo como finalidad de trabajar la decoración de la naturaleza, conservando el entorno ambiental y creando un estilo de vida sana y equilibrada.

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 62 de 67

De la evaluación a los proyectos habitacionales Populandia, Chiriquí Norte y El Edén; en el primero, se encontró la ausencia de paisajismo y deterioro de las vías internas constatadas en mal estado, contempladas en el numeral 5, ARTICULO SEXTO de la Licencia de construcción, donde el urbanizador se comprometió a cumplir con la construcción de las vías en pavimento, andenes y bordillos en concreto y de la misma manera las áreas deportivas son deplorables; con respecto a la urbanización Chiriquí Norte, las vías de acceso vehicular se encuentran destapadas y en regular estado, inclusive, el centro social que demando una gran inversión tanto nacional como local se ve afectado por su entorno, causando un gran impacto visual y a la salud debido al foco de contaminación por la emisión de polvo, afectando a la población infantil allí atendida.

De otra parte, el antiguo dueño de los terrenos de la urbanización no ha retirado las cercas de una fracción del terreno del desarrollo urbano, utilizándola aún con fines de ganadería, impidiendo desarrollar las vías de acceso y facilitando el incremento de maleza circundante lo que genera factores de riesgos y focos patológicos que afectan entre otros la salud de los habitantes.



Vías diseñadas por la comunidad



Frente Centro Social en tierra



Cancha Populandia en tierra


Así mismo, la urbanización el Edén en proceso de ejecución, no presenta trazadas las vías ni está definido el espacio público para los equipamientos, considerándose un desacato a la norma con respecto al plan parcial que previamente debe definir el espacio público y la situación vial, estas situaciones son regularmente premeditadas por los urbanizadores que una vez consolidados los desarrollos urbanos, entregan incompletas las áreas de cesiones con las consecuencias para la comunidad de no contar con un ambiente adecuado y sano.

Los hechos anteriormente descritos **configuran un hallazgo de tipo administrativo**, para que el ente auditado tome los correctivos inmediatos de aplicabilidad del plan Parcial regulado por el artículo 19 de la ley 388 de 1997 y contenido en el Plan de Ordenamiento Territorial.

8.2. AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD REGULAR REALIZADA AL HOSPITAL EDUARDO ARREDONDO DAZA E.S.E - VIGENCIA FISCAL 2008, 2009 Y 2010

Hallazgo 7. Pretratamiento de las Aguas Residuales.

El Decreto 1594 de 1984 en su momento reglamentó la prevención y control de la contaminación, no obstante mediante sentencia del Consejo de Estado de agosto 14 de 1992, se

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 63 de 67

declararon nulos varios de sus artículos en función de los conflictos de competencias previstas en los mismos, fraccionando, desarticulando y limitando su aplicación. Sin embargo en rigor subsidiario contenido en el decreto 3930 de 2010, la autoridad ambiental competente podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento, a aquellos generadores que aún cumpliendo con la norma de vertimiento, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor, que excedan los criterios de calidad para el uso o usos asignados al recurso.

Mediante prueba de auditoría se pudo evidenciar que únicamente los centros San Martín, CDV y La Nevada tienen funcionamiento adecuado en los procesos de los Sistemas de Tratamiento de Aguas residuales, denotando rangos acordes con las Caracterizaciones Físico- Químicas y Microbiológicas, según los parámetros de calidad, establecidos en el artículos 73 y 74 del Decreto 1594/84 y aplican para la actual norma reglamentada emanado por el Ministerio de Salud. Mientras los centros Ciudadela 450 años Rafael Valle Meza, los puestos de salud de El Carmen, La Victoria, Los Mayales, 12 de Octubre, San Joaquín y puestos de salud rurales, carecen de cámaras residuales con vertidos de las aguas directamente al alcantarillado y/ sistemas de infiltración que contaminan el suelo, contaminando las aguas subterráneas. Para la comisión auditora, se configura un **hallazgo de tipo administrativo**; demandando que la ESE tome las acciones correctivas a través de un Plan de Mejoramiento.


8.3. AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL - MODALIDAD ESPECIAL - INSTITUCION EDUCATIVA MEDIA DE AGUAS BLANCAS

Gestión Ambiental

La Institución Educativa Media de Aguas Blancas, su entorno se ve afectado por la problemática que tiene el corregimiento de Aguas Blancas. Este es un territorio con una población aproximadamente de 2500 habitantes, cuenta con servicios públicos deficiente en razón de lo siguiente: El sistema de alcantarillado cubre un 25% de la población, sus tuberías se encuentra en su mayoría tapadas, las pozas sépticas empezaron a rebozarse, no existe laguna de oxidación, un 70% de la población utilizan las tazas campesinas y un 5% defecan al aire libre; el servicio de aseo es ineficiente, la recolección de basura en el corregimiento la realizan de manera esporádica, mientras tanto la Institución Educativa almacena sus basuras dentro del plantel, las cuales en tiempo de invierno se descomponen, generando olores nauseabundos y problemas epidémicos.

Otra de las dificultades de la sede principal de la Institución Educativa Media de Aguas Blancas, es que en su interior los espacios son reducidos y no pueden ampliarse por encontrarse en una manzana consolidada. La falta de estos espacios locativos, no permite que la comunidad estudiantil goce de las prácticas recreacionales y deportivas, las cuales aportan al ser humano importantes beneficios físicos, psicológicos y sociales. Por otra parte no se cuenta con acceso vehicular y el peatonal es limitado.

También se observó que no se utilizan las canecas de basuras y no existen los grupos de estudiantes con funciones de guardianes, que vigilen el manejo de las basuras en recreo y en la biblioteca. En la sede central no hay espacio para la distribución y consumo de los alimentos de los niños y las zonas verdes están invadidas por escombros.

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 64 de 67

El comité del PRAE se encuentra mal conformado y por lo mismo es inoperante; al igual, las actividades programadas en los Proyectos Ambientales Escolares correspondientes a las vigencias 2009 y 2010, no se cumplieron en su totalidad de acuerdo a los cronogramas establecidos.

8.4. AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL - MODALIDAD ESPECIAL - INSTITUCION EDUCATIVA CONSUELO ARAUJO NOGUERA

Gestión Ambiental

El Plan de Ordenamiento Territorial-POT, amparado en el Acuerdo 064 de 1999, prescribió la declaratoria, que las acequias y/o canales son un sistema hídrico artificial que sirve de evacuación de las aguas lluvias de la parte occidental de la Ciudad de Valledupar; por tanto al constituir este cauce como un bien público de obligatoria protección y cuidado, se definió que esas franjas estratégicas debían liberarse de asentamientos humanos y la obligación de recuperarla a fin de construir el parque lineal del borde occidental de la ciudad.


De acuerdo a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, el retiro legal para asentamientos humanos, debe conservar una distancia de 30 metros a partir del cauce; no obstante, el Municipio de Valledupar, incumplió con lo reglado en el POT, puesto que en marzo de 2002, construye la Institución Educativa en un área por debajo del nivel de la superficie de la acequia las Mercedes; lo anterior, trae como consecuencia que en épocas de lluvia, la Institución se inunde; perjudicando a la comunidad estudiantil al no recibir las clases en las respectivas aulas por la falta de acceso a las mismas.

El Municipio de Valledupar, a fin de solucionar el desbordamiento de la acequia efectuó la canalización, pero con esto el riesgo se aumento en la Institución Educativa, ya que existen salones ubicados al sur y noroeste de la misma, diseñados en terrenos muy bajos y en tiempo de invierno son los primeros en inundarse; al igual, la acequia permanece llena de basuras como: botellas, llantas, residuos de podas y cuerpos de animales descompuestos, generando olores nauseabundos los cuales afectan la población estudiantil.

También, se observo en la parte sur de la institución la existencia de una invasión, donde sus habitantes le dan un uso indebido a la acequia, impidiendo el drenaje del caudal lo que hace que en tiempos de lluvia arrecian la problemática.

La Administración Municipal, no ejerce vigilancia y control a fin de proteger los recursos naturales y de velar por la conservación del ambiente; al igual, el comité ambiental de la institución Educativa, debe asumir más liderazgo para realizar mantenimientos en todo el entorno de la institución, programando limpiezas oportunas tanto en la acequia como en los terrenos internos y externos del plantel.

Con respecto a la evaluación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), vigencias 2009 y 2010, se observó cumplimiento del Decreto 1743 de 1994 en su elaboración; estos se

	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 65 de 67

encuentran documentados mediante las Resoluciones 007 de 2010 y 005 de 2011, delegando la ejecución de los proyectos a los coordinadores de las áreas de Ciencias Naturales; al igual, se evidencio la realización de actividades en cada una de las vigencias auditadas, con un cumplimiento parcial de los cronogramas establecidos para estos proyectos.

En cuanto al uso de los servicios públicos de agua y energía, se utilizan de manera adecuada; aunque se les recomendó mantener apagado los ventiladores, velas o bombillas cuando no se requiera de su uso, a fin de contribuir a la disminución del calentamiento global.

Existen unas áreas para vestier, estas se encuentran inconclusas y en mal estado, actualmente son utilizadas de manera indebida por la comunidad estudiantil (necesidades fisiológicas), generando ciertos riesgos de contaminación.

Dentro del perímetro de la institución educativa se observo la existencia de animales como: perros, jejenes, garrapatas, piojos, ratas y cucarachas; los anteriores animales, no son aptos para la interacción con la población estudiantil, ya que presentan un riesgo potencial debido a las enfermedades que son transmitidas por ellos como: sarnas, gonococos, hepatitis, anemia y dengue.

Así mismo se pudo percibir el uso indebido de las papeleras; las basuras son arrojadas en el suelo, no existen los grupos de guardianes que realicen actividades de socialización del buen manejo y conservación del medio ambiente.

Con el acompañamiento de la Universidad Popular del Cesar se hizo identificaciones de especies de árboles de la zona; desde el año 2009 no se construyen jardines por los problemas de inundaciones; lo mismo ocurre con los cultivos de maíz y plátano.


En conclusión, las actividades programadas en los respectivos cronogramas de los PRAES, se cumplieron en un 70%.

8.5. AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL - MODALIDAD ESPECIAL - INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO MOLINA SANCHEZ

Gestión Ambiental

La Institución Educativa Francisco Molina Sánchez, esta ubicada en la parte sur oriental de Valledupar, la mayoría de los habitantes de este sector son pequeños comerciantes, trabajadores agrícolas y de oficios varios, poseen una baja cultura ambiental. La Institución por ser parte de esta comunidad, debe incluir en su plan de acción, proyectos ambientales que vayan encaminados en instruir a esta colectividad en estos temas, en procura de minimizar los riesgos ambientales y solucionar los problemas que impactan negativamente a la comunidad.

La Institución Educativa por encontrarse ubicado en la parte baja de la ciudad de Valledupar, en época de invierno recibe gran parte de las escorrentías que circula dentro del perímetro urbano; afectando la parte frontal del plantel educativo, lugar donde se recepciona todas las basuras que arrastran las aguas lluvias, generando malos olores y afectando el entorno paisajístico de la

 <p>CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR <i>¡Control fiscal eficiente, eficaz y efectivo!</i></p>	CONTRALORÍA MUNICIPAL DE VALLEDUPAR	FECHA: 20.12.2012
	INFORME DEL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR 2011	VERSION: 01
		Página 66 de 67

Institución. Igualmente, el alto tráfico de vehículos que circulan en las horas pico, afectan con el ruido a la comunidad estudiantil.

Con respecto al entorno externo no existe las mejores relaciones con los vecinos, ellos arrojan en la áreas de la institución animales muertos; el Servicio Social en busca de un entendimiento con esta comunidad, viene sensibilizando a través del mecanismo de convivencia; al igual, pretende incorporarlos al comité ambiental, con la finalidad que ellos también cuiden el plantel.

Los comités Ecológicos de las Jornadas mañana y tarde, realizan actividades ecológicas como la construcción de cercas verdes (singla) y elaboración de abono orgánico; con este se desarrollan sembrados de plantas medicinales.

Existe un buen uso de los servicios de agua y luz, son vigilados y controlados por los comités establecidos para tal fin. La Institución cuenta con puntos ecológicos, consistentes en canecas con los colores verdes, grises y azules, para la disposición de las basuras; en el plantel se realizan campañas de limpiezas y se hizo gestión ante la empresa INTERASEO, solicitando un contenedor para un mejor manejo de los desechos de lo cual mostraron evidencias. También se dotó con aire acondicionado la sala de Audiovisuales y recientemente se pintó el colegio.

La entidad educativa tiene identificados los principales problemas ambientales, los cuales están contenidos en el PRAE de cada vigencia; para la solución de estos, se elabora un diagnostico que contemplan las actividades y/o campañas a desarrollar. El comité ambiental está documentado mediante acto administrativo expedido por la rectoría y las reuniones realizadas por el comité se encuentran soportadas con actas. Los informes del Comité Ambiental son transcritos en una ficha técnica de los Proyectos Transversales y enviados a la Secretaria de Educación.

A la Contraloría Municipal de Valledupar como a las demás contralorías territoriales, se les dificulta ejercer adecuadamente el control fiscal ambiental, ya que son insuficientes los recursos con que cuentan para estos propósitos; la entidad carece de herramientas técnicas y tecnológicas, de recursos económicos para el trabajo de campo y de profesionales especializados en temas ambientales, lo anterior dificulta la evaluación; sin embargo nuestro interés es mejorar nuestras labores las cuales van orientadas a garantizar un desarrollo sostenible para el municipio y a la preservación de su patrimonio público, que incorpora por definición, el medio ambiente y los recursos naturales.