



## 2.2 MANEJO DE EXCRETAS Y AGUAS RESIDUALES SECTOR RURAL – GUAVATA.

En el área rural del municipio de Guavatá, se realiza el manejo de las excretas en las 1.148 viviendas registradas en el año 2001, así:

- El 37.45 % equivalente a 430 casas emplean servicios sanitarios,
- Un 62.55 % que corresponde a 718 residencias no cuenta con unidades sanitarias realizando el manejo de excretas a campo abierto.

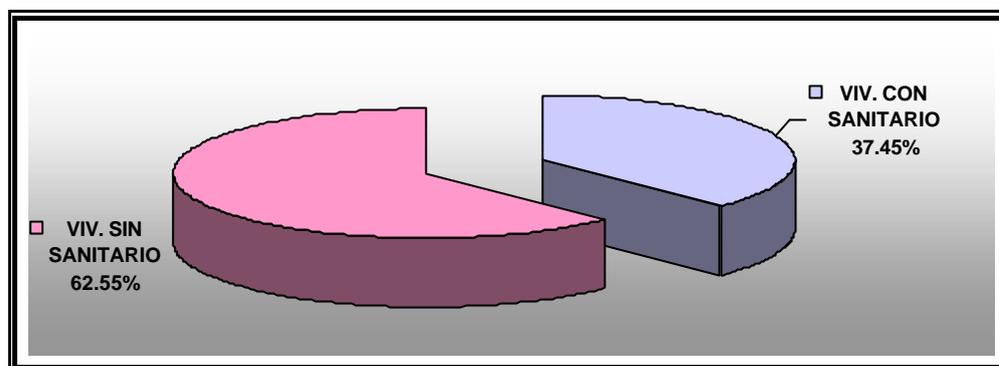
**Tabla 50. Servicio sanitario por veredas año 2001**

VEREDA	TOTAL VIVIENDAS	MANEJO DE EXCRETAS	
		CON SANITARIO TASA	SIN SANITARIO A CAMPO ABIERTO
SAN RAFAEL	50	5	45
PAVACHOQUE	60	20	40
PUENTE NARAJOS	75	40	35
SAN JOSE DE IROBA	72	50	22
ESCOBAL	43	22	21
ESTANCIA GONZALEZ	115	12	103
TRES ESQUINAS	23	12	13
SAN VICENTE	34	22	12
SAN ROQUE DE PICACAHO	25	13	12
INJERTO	60	40	20
MERCADILLO	134	60	74
BOTUVA I	76	10	66
BOTUVA II	40	20	20
MATAREDONDO	30	10	20
LA UNION	37	27	10
PUERTO LOPEZ	16	16	0
TRES ESQUINAS LOS PATIOS	56	5	51
CASIQUITO	23	3	20
PEDREGAL	49	10	39
POPOA	45	30	15
HELECHAL Y MESA	85	5	80
<b>TOTAL</b>	<b>1.148</b>	<b>430 (37.45%)</b>	<b>718 (62.55%)</b>

FUENTE: Talleres veredales E.O.T. Comunidad 2001



**Gráfica 5. Tipo de servicio sanitario en viviendas rurales, año 2001**



Comparativamente con el año de 1993 se registra un incremento en el número de viviendas con batería sanitarias, originado en los programas de saneamiento básico y mejoramiento de viviendas realizados por las administraciones municipales y entidades públicas durante los años 1994 a 2001.

Sin embargo el porcentaje de viviendas sin sanitario es alto, afectando el factor de riesgo de enfermedades diarreicas agudas (EDA) y el poliparasitismo intestinal en la población.<sup>1</sup>

**Tabla 51. Tipo y uso sanitarios año 1993 / 2001**

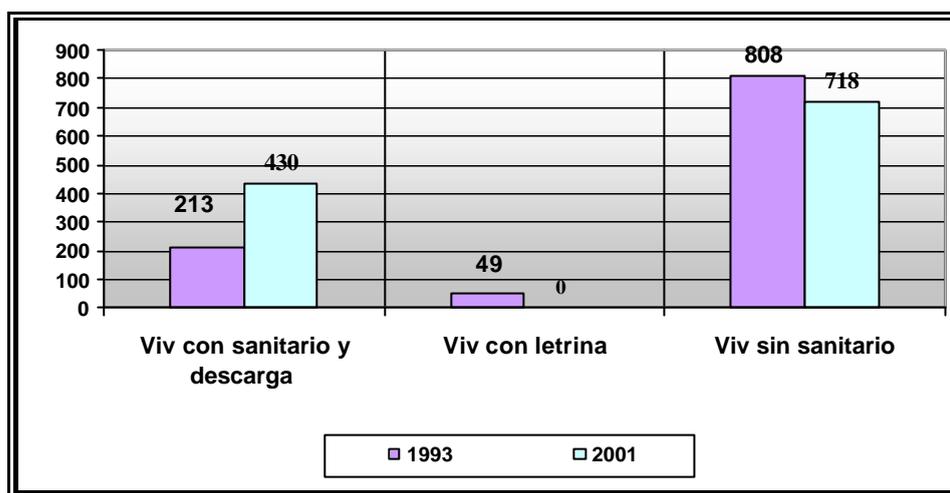
VIVIENDAS RURALES	AÑO 1993	%	AÑO 2001	%
Viviendas con sanitario y descarga de agua	213	19.90	430	37.45
Viviendas sin servicio sanitario	808	75.53	718	62.55
Viviendas con letrina u otro tipo de sanitario	49	4.57	0	0
Total viviendas rurales	1.070	100	1.148	100

FUENTE DANE 1993. – Talleres Veredales E.O.T. 2001.

<sup>1</sup> Manual del vigía de la Salud. “Defecar en el suelo crea un medio ambiente donde las materias fecales contaminan muchas cosas. Las lluvias diluyen los excrementos en el suelo y los arrastran contaminando todo a su paso; las pisadas de los animales y personas las llevan al interior de las viviendas, las moscas, las cucarachas y las ratas las transportan pegadas a sus cuerpos directamente a los alimentos



**Gráfica 6. Comparación viviendas con unidad sanitaria años 1993- 2.001**



### 2.2.1 DISPOSICION DE AGUAS RESIDUALES RURALES.

Las 430 viviendas rurales que cuentan o disponen de unidad sanitaria en su mayoría eliminan la aguas residuales a través de tanque o séptico. Sin embargo las viviendas que cuentan con sanitario pero no tienen pozo séptico, vierten las aguas sobre potreros muy cerca de las viviendas.

Las Casas que no cuentan con baño manejan las excretas al aire libre, causando un impacto negativo sobre el medio ambiente por el aporte de microorganismos y organismos patógenos, factor que incrementa los causas de morbilidad por enfermedades diarreicas, ya que la lluvia diluye los excrementos en el suelo y los arrastran, contaminando todo a su paso.

### 2.2.2 ESTADO CUALITATIVO BATERIAS SANITRIAS

De acuerdo con la comunidad en las viviendas rurales que disponen sanitario, en su mayoría tienen abastecimiento de agua con conexión interna, sin embargo muchos se encuentran sin funcionar en forma normal dado la falta de mantenimiento a estos, o estar dañados los accesorios sanitarios.



## **CONCLUSIONES ALCANTARILLADO Y MANEJO DE AGUAS RESIDUALES.**

- El 37.45% de las casas rurales (430) cuentan con servicio sanitario
  
- El 62.55% de las viviendas rurales que corresponde a 718 no tienen servicio sanitario, las excretas se hacen al aire libre, situación que incrementa los factores de riesgo en salud.
  
- Se hace indispensable adelantar un proyecto para la instalación de baterías sanitarias (Lavamanos, ducha y sanitario) y pozo séptico, en el área rural. Igualmente el mantenimiento y manejo de las baterías sanitarias existentes.





### 3. SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA URBANO – RURAL

El servicio de energía eléctrica es suministrado al Municipio de GUAVATA a través de la empresa Electrificadora de Santander S.A., zona Barbosa, entidad que además tiene a su cargo la administración, mantenimiento y desarrollo de programas futuros eléctricos.

#### 3.1 COBERTURA Y CONSUMO DE ENERGIA.

De acuerdo al reporte de la Unidad de Facturación y Ventas de la ESSA, a enero del 2002 en el municipio se registran como beneficiarios del servicio de energía eléctrica 222 usuarios urbanos y 1.086 rurales.

La cabecera municipal cuenta con una cobertura del 100% en los usuarios y un cubrimiento del 100% en las redes eléctricas, a través de tendido en postes en concreto, cableado aéreo de la red de baja tensión y transformadores, se dispone además del servicio de alumbrado público.

En el sector rural, se tiene una cobertura del servicio de energía eléctrica en el 94.50 % de las viviendas rurales; el uso de energía eléctrica esta asociada en el uso residencial para: alumbrado, refrigeración de alimentos y electrodomésticos básicos.

Comparativamente entre el año 1993 y 2002 se presenta un incremento considerable en la cobertura del servicio de energía especialmente en el sector rural.

**Tabla 52. Comparativo Usuarios energía eléctrica 1993 - 2002**

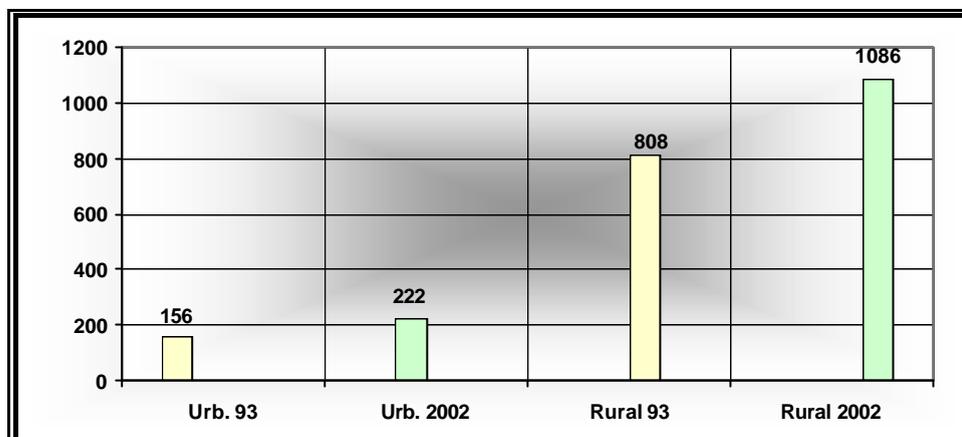
ANO	ANO	VIVIENDAS Y EDIFICACIONES	VIVIENDAS Y EDIFICACIONES CON SERVICIO DE ENERGIA	%
Urbano	1993	162	156	96.29%
	2002	214	222	100.00%
Rural	1993	1064	808	75.93%
	2002	1.148	1.086	94.60%

FUENTE: DANE 93/ ESSA 2002.





**Gráfica 7. Cobertura eléctrica comparativa 1993/2002**



**Consumo:** Respecto al consumo la ESSA reportó en el municipio de Guavatá un consumo de 46.955KW de uso residencial, 730KW Comercial, 2701 KKW Industrial, 6.891KW Oficial y 6.324KW en alumbrado publico.

**Tabla 53. Cobertura y déficit de energía por veredas**

VEREDA	N. VIVIENDAS	VIV CON ENERGIA	VIV SIN ENERGIA.
SAN RAFAEL	50	50	0
PAVACHOQUE	60	57	3
PUENTE NARAJOS	75	70	5
SAN JOSE DE IROBA	72	67	5
ESCOBAL	43	40	3
ESTANCIA GONZALEZ	115	113	2
TRES ESQUINAS	23	23	0
SAN VICENTE	34	34	0
SAN ROQUE DE PICACAHÓ	25	19	6
INJERTO	60	54	6
MERCADILLO	134	128	6
BOTUVA I	76	74	2
BOTUVA II	40	37	3
MATAREDONDO	30	30	0
LA UNION	37	34	3
PUERTO LOPEZ	16	16	0
TRES ESQUINAS LOS PATIOS	56	56	0
CASIQUITO	23	19	4
PEDREGAL	49	49	0
POPOA	45	45	0
HELECHAL Y MESA	85	71	14
TOTAL	1.148	1.086	62

FUENTE: Talleres veredales E.O.T. Comunidad 2001





### **3.2 PROYECTOS ELECTRICOS.**

Actualmente en la Empresa Electrificadora de Santander – Seccional Barbosa – No se encuentran estudios técnicos y presupuestos para la ampliación de la cobertura del servicio de electrificación rural.

### **3.3 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA.**

**Interrupciones:** El fluido eléctrico en las áreas urbanas y rurales del municipio de GUAVATA presenta eventualmente interrupciones en el fluido eléctrico, ocasionado por las descargas atmosféricas que se presentan en la región en razón al nivel isoceraunico <sup>2</sup>.

**Requerimientos:** La comunidad del sector rural manifestó la necesidad de ampliación de la cobertura del servicio trifasica para lo que es necesario la instalación de transformadores de mayor capacidad, alumbrado publico en las vías principales de comunicación, instalación de pararrayos, cambio de la postería de madera en algunas veredas y mantenimiento de transformadores.

---

<sup>2</sup> E.S.S.A concepto técnico de esta entidad.



#### 4. SERVICIO DE ASEO Y DISPOSICIÓN DE BASURAS

##### 4.1 RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

El servicio de aseo y recolección de los residuos sólidos del casco urbano esta a cargo de la Unidad de Servicios públicos Domiciliarios de Guavatá, con una cobertura del 100% de los predios urbanos.

Los residuos sólidos generadas en el sector urbano son recogidas dos veces a la semana (día miércoles - viernes) a través de la volqueta del municipio, con un volumen promedio de 3 toneladas , equivalente a 3000 kilos mensuales.

Los desechos son transportados para su disposición final al botadero a campo abierto localizado al sur occidente del casco urbano adyacente al perímetro urbano en un terreno de 2.000 metros cuadrados denominado La Cruz, distante al casco urbano a 100 metros, vereda San José de Iroba.



**FOTO 9:** Botadero de basuras ubicado en la calle 2 con carrera 5.

**Tabla 54. Recolección y disposición de basuras**

Características sistema de recolección y disposición	
Sistema De Recolección:	Domiciliario
Días de Recolección:	2 veces a la semana: Miércoles – viernes
Equipo Recolectores:	Volqueta municipio
Cobertura:	100%
Toneladas recolectada mensual:	3 Toneladas
Programa de Reciclaje:	No

FUENTE: Alcaldía municipal.



El sistema de disposición final de los residuos sólidos realizado a campo abierto, está generando impacto ambiental negativo ya que constituye de una parte un foco de artropodos, roedores y la proliferación de vectores que a futuro pueden generar problemas de salud pública. Además ocasiona contaminación al suelo y al recurso hídrico ya que mucho material es arrastrado y filtrado hacia la Quebrada Mochilas.

Esta situación afecta además a la comunidad urbana, la cual manifestó como uno de los principales problemas de la cabecera el manejo y lugar de las basuras.

### **Aspectos legales**

La CAS mediante la resolución 0977 del 18 de abril del año 2001 impuso una sanción y dictó otras disposiciones respecto al botadero de basura en el sitio denominado La Cruz, zona periférica del municipio distante a 100 metros del área residencial.

### **PROYECTO**

La administración municipal presentó ante la Autoridad ambiental durante el mes de julio del año 2001 los estudios para la viabilidad de un terreno idóneo en el municipio para el desarrollo y manejo de los residuos sólidos.

Como sitios se tiene planteado en la vereda Popoa vía a Bolívar Las Torres, Vereda Mataredondo y Vereda San Rafael.

Además se viene realizando gestiones durante el primer bimestre por parte de la administración municipal para el Manejo de residuos sólidos urbanos con el municipio de Puente Nacional.

**Reciclaje :** durante el primer bimestre del año 2003 se implementó el programa de Reciclaje, a través de capacitaciones a través del plan de atención básico y el técnico de saneamiento básico. Es necesario consolidar esta cultura.

### **Barrido de vías.**

El barrido de calles: se realiza por parte del personal de aseo de la Unidad de Servicios públicos de Guavatá.

### **Residuos de Escombros de Construcción, demolición y similares.**

El proceso de construcción de la cabecera municipal se realiza en forma individual, por lo cual se genera volúmenes de escombros mínimos de difícil cuantificación. Razón por la cual no se tiene dispuesto un sitio o lugar para esta actividad, empleando estos residuos como material para el arreglo y mejoramiento de las vías rurales.





#### 4.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

El proceso de manejo de los residuos hospitalarios es llevado a cabo de una parte por el personal del Centro de Salud San José mediante la clasificación de los diferentes tipos de residuos: Biomédicos conformado por jeringas, agujas, bisturís, y Los residuos anatomopatológicos: fluidos corporales, muestras para análisis, gasas, algodón con sangre, etc, los cuales son entregados de acuerdo a la reglamentación y colores de la Organización Mundial de la Salud O.M.S, a la firma **Descont Ltda** para su recolección, transporte, manipulación, tratamiento y disposición final, con la cual se tiene firmado contratado para la Gestio integral de reisudos sólidos bio médicos y anatomopatologicos desde el mes de octubre del año 2002

**Los residuos Comunes:** Conformado por Biodegradables (*vegetales, residuos alimentación,*) Reciclables (*vidrio, plásticos, entre otros*) y Residuos ordinarios, son entregados al vehículo recolector del aseo para ser llevados al botadero de basura.

**Residuos Líquidos:** Las aguas residuales hospitalarios se vierten a la red de alcantarillado directamente.

#### 4.3 DISPOSICIÓN DE LAS BASURAS SECTOR RURAL.

En el sector rural las basuras o residuos como cáscaras se emplean como abono o comida para los animales y el material inorgánico como bolsas, botellas, envases plásticos son generalmente reutilizadas y posteriormente en gran parte de las veredas son quemadas, enterradas o son arrojados en lotes cercanos a la viviendas, es importante considerar que el volumen de los desechos son mínimos.

Los desechos de agroquímicos (insecticidas, herbicidas, funguicidas, abonos sintéticos,) generalmente son incinerados de acuerdo a lo manifestado por la comunidad en los talleres veredales del E.O.T.

De acuerdo con la información estadística del DANE 93 se presenta una tendencia a botar las basuras en patio o terreno cerca de la vivienda en el 76.50%, la quema de los residuos en el 22.94%, y solamente el 0.56% la arrojan a río o quebrada.



**Tabla 55. Sistema de disposición de basuras sector rural. 1993 - 2001**

ANO	TOTAL	EN RIO O QUEBRADA	PATIO, ZANJA O BALDIO	QUEMA O ENTIERRA
1.993	1.064	76 (0.56%)	814 (76.50%)	174 (22.94%)

FUENTE: DANE 93.

#### 4.4 CONCLUSIONES ASEO.

Es necesario consolidar en la comunidad urbana la cultura del reciclaje

El sistema de disposición final de los residuos sólidos realizado a campo abierto, está generando impacto ambiental negativo al sector y a la comunidad urbana.

Los residuos hospitalarios son entregados mediante a la firma Descont Ltda para su recolección, transporte, manipulación, tratamiento y disposición final.

Se requiere implementar en el corto plazo un sistema de manejo para la eliminación de los residuos sólidos urbanos.





## 5. TELECOMUNICACIONES

### 5.1 SERVICIO DE TELEFONIA URBANA.

En el municipio de GUAVATA el servicio de telefonía es atendido por la Empresa Nacional de Telecomunicaciones, TELECOM. con oficina de atención al público en el área urbana, la cual depende administrativamente de Telecom Barbosa.

La oficina de Telecom. Guavatá opera a través de una central eléctrica, dispone de 3 cabinas telefónicas con tarifador automático, ofrece los servicios de discado directo Nacional, internacional, Celular y Fax. Atiende en horarios de lunes a viernes de 8 a 12 a.m., 2 a 5 p.m, 7 a 9 p.m., sábados de 8 a 11 a.m., 2 a 5 p.m, 7 a 9 p.m, domingos de 9 a 11 a.m.

El servicio de Telefonía Particular a nivel urbano tiene cobertura de 185 líneas instaladas, las cuales se sirven de Telecom, entidad que realiza el sistema de cobro y facturación. Telecom tiene la capacidad para la instalación de nuevas líneas, sin embargo no se encuentra en la actualidad ninguna solicitud.

**Tabla 56. Servicio de telefonía urbana**

LINEAS EN SERVICIO	TIPO DE USUARIO			SERVICIOS		SOLICITUD
	RESIDENCIAL	COMERCIAL	OFICIAL	DDN	DDI	
185	145	22	10	181		0

### 5.2 SERVICIO TELEFONICO RURAL.

**Telecom:** En el sector rural el municipio dispone con 5 oficinas de atención al público de Telecom SAI, que dependen de Telecom Vélez ubicadas en las Puentes Naranjos, Pedregal, Helechal y Mesa, Mercadillo y San Roque de Picacho; además dispone de 3 SAI que dependen de Telecom Barbosa localizados en las veredas Estancia Gonzalez, Botuva II y Pavachoque los cuales en la actualidad no están operando.



**Compartel:** Este sistema funciona a través de tarjetas o líneas prepagos con una cobertura de 8 líneas ubicadas en las veredas San Rafael, San José de Iroba, Tres Esquinas, Injerto, Mataredondo, Puerto Lopez, Casiquito y Tres esquinas Los Patios.

Respecto al servicio de telefonía Particular existe un cubrimiento de 9 líneas que dependen administrativamente de Telecom. GUAVATA. Instaladas en las veredas Pavachoque 12, Botuva II 4 líneas, en Helechal y Mesa 3 líneas.

La población rural en los talleres de diagnóstico veredal manifestó la necesidad de la instalación del servicio de telefonía en las veredas, la reposición de paneles solares en cabinas de telecom, y mantenimiento en equipos de Compartel.

### **5.3 MEDIOS DE COMUNICACIÓN DEPARTAMENTAL Y NACIONAL.**

#### **a. Televisión.**

En el municipio se recibe las señales de Televisión de las cadenas nacionales y privados: Canal A, Canal Uno, Señal Colombia, RCN y Caracol y algunos canales regionales como TV Andino. Actualmente el servicio no presenta interferencias que incidan en la transmisión.

Además se recibe la señal de Televisión satelital a través de Direct Tv en 6 casas del Casco urbano y Sky en una vivienda.

#### **b. Radio.**

En relación con las señales de radio las emisoras de preferencia a nivel Nacional son Caracol, RCN, policía nacional y las emisoras de los municipios vecinos como Radio ciudad de Vélez, Voz Sorocota de Puente Nacional, Bolívar, emisoras de Barbosa, armonías Boyacenses, Radio recuerdo de Bogotá, y la emisora comunitaria de Guavata.

#### **c. Parabolica.**

Este servicio en la actualidad (enero 2003) no esta operando por razones financieras, sin embargo se tiene previsto su funcionamiento en el corto plazo a través de nuevas estrategias.



#### **5.4 MEDIOS DE COMUNICACIÓN LOCAL.**

Como medio de comunicación oral el Municipio cuenta con la emisora comunitaria “Proyección 2000 Stereo,” fundada en febrero de 1998 a través de la Asociación comunitaria parroquial y dispone de personería jurídica.

La emisora Proyección 2000 Stereo de Guavatá a Través de este medio de comunicación da información pastoral, formativos, música, campañas de salud, agricultura, avisos de interés comunitario, avisos sociales, publicaciones, complacencias y programación institucional.

Posee una cobertura del 100% sobre el territorio municipal, por medio de una antena de transmisiones ubicada en el sector Peñuela, con horarios de emisión de 4 a.m – 8 a.m todos los días, donde participan como locutores 10 voluntarios por turnos.

La emisora requiere el fortalecimiento a través del mejoramiento de sus instalaciones y equipos.





## 6. FUENTES DE ENERGIA PARA LA COCCION

### 6.1 COMBUSTIBLE DE COCCIÓN CASCO URBANO.

La población de la cabecera municipal emplea para la cocción de alimentos en el 73.71% equivalente a 143 residencias gas propano, el 11.34% que corresponde a 22 casas utilizan Gas y leña en forma alternativa y el 14.95% restante utilizan Leña.

El abastecimiento de gas propano se realiza a través de cilindros o bombonas, distribuido diariamente por las Empresas Gasur, Gas del río Suárez del municipio de Barbosa.

Históricamente de acuerdo con la información del Dane año 1993, se aprecia la disminución de la leña como combustible y se incrementan la utilización de la estufa de gas de manera alterna con leña, igualmente en forma proporcional el uso del gas.

**Tabla 57. Comparativo en el uso de combustibles de cocción años 1993-2001. Cabecera municipal**

VIVIENDA	TOTAL EDIFICAC	COCINAN CON:			
		PETROLEO GASOLINA	GAS	GAS/LEÑA	LEÑA
URBANO 1993	167	13 (7.8%)	109 (65.26%)	-	45 (26.94%)
URBANO 2001	194	0	143 (73.71%)	22 (11.34%)	29 (14.95%)

FUENTE: Dane 93 – Encuesta Equipo consultor E.O.T. 2001

En el corto plazo el municipio y especialmente en el área urbana se facilita la instalación el sistema de Gas Natural domiciliario, ya que el municipio cuenta con una derivación del Gasoducto Vélez, con una estación de entrega (City Gate) próxima al casco urbano en inmediaciones de la planta de tratamiento de agua potable, sobre la vía a Vélez



## **6.2 COMBUSTIBLE DE COCCIÓN EN EL SECTOR RURAL.**

La población en el Sector rural manifestó en los talleres veredales, que utilizan para la cocción de alimentos la estufa leña y la estufa de Gas en forma alterna o complementaria.

La principalmente fuente energética de las estufas de leña corresponde a chamizos de árboles entre los que se identificaron el Arrayan, guayabo, madera de zoca de café, naranjo, galapago, mulato y pomaroso.

El uso del gas propano en el sector rural se ha venido incrementando en razón a la distribución permanente especialmente sobre la red vial y conectividad y las campañas de masificación del gas, sin embargo la población manifestó que los costos influyen en la no utilización permanente del gas.

