

II. DIAGNÓSTICO URBANO DE MURILLO .....	4
2.1 SERVICIOS PÚBLICOS.....	4
2.1.1. ENERGÍA ELÉCTRICA .....	4
2.1.1.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO.....	4
2.1.1.2. COBERTURA DEL SERVICIO .....	5
2.1.1.3. CALIDAD DEL SERVICIO .....	9
2.1.2. ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO.....	13
2.1.2.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO.....	13
2.1.2.2. COBERTURA DEL SERVICIO .....	15
2.1.2.3. ACUEDUCTO .....	16
Conjuntivitis Alérgica .....	22
2.1.2.4. ALCANTARILLADO .....	23
2.1.2.5. ASEO DOMICILIARIO Y DE ESPACIO PÚBLICO.....	28
2.1.3. TELECOMUNICACIONES.....	36
2.1.3.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO.....	36
2.1.3.2. COBERTURA DEL SERVICIO .....	37
2.1.3.3. CALIDAD DEL SERVICIO .....	39
2.2. SERVICIOS DE SALUD .....	42
2.2.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO.....	42
2.2.2. COBERTURA DEL SERVICIO .....	43
2.2.3. INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO .....	53
2.2.4. CONFLICTOS EN EL SERVICIO DE SALUD.....	56
2.3. SERVICIOS EDUCATIVOS .....	62
2.3.1. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA .....	62
2.3.2. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO .....	64
2.3.3. TALENTO HUMANO .....	65
2.3.4. COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO .....	66
2.3.5. CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO .....	77
2.4. ESPACIO PÚBLICO .....	82
2.4.1. SISTEMA VIAL .....	82
2.4.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS VÍAS.....	82
2.4.1.2. MORFOLOGÍA VIAL .....	86
2.4.1.3. TRÁNSITO .....	87
2.4.2. ÁREAS ARTICULADORAS DEL ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO .....	93
2.5. ESTUDIO URBANÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO.....	95
2.5.1. GENERALIDADES DE LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA.....	95
2.5.2. DIMENSIÓN URBANA .....	96
2.5.2.1. TIPOLOGÍA DE LA TRAMA URBANA .....	97
2.5.2.2. SISTEMA DE CONSTRUCCIONES .....	101
2.5.2.3. ESTUDIO URBANO-ARQUITECTÓNICO .....	103
2.6. EQUIPAMIENTO URBANO.....	113
2.6.1. EQUIPAMIENTO COLECTIVO.....	113
2.6.2. MATADERO MUNICIPAL.....	115
2.6.3. PLAZA DE MERCADO .....	115
2.6.4. ACOPIO LECHERO .....	116

2.6.5. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA .....	116
2.6.6. INFRAESTRUCTURA DE SALUD .....	116
2.6.7. ALCALDÍA .....	116
2.6.8. CASA DE LA CULTURA .....	117
2.6.9. CUERPO DE BOMBEROS.....	117
2.6.10. DEFENSA CIVIL Y CRUZ ROJA .....	118
2.6.11. POLIDEPORTIVOS.....	118
2.6.12. PARQUES RECREATIVOS INFANTILES .....	119
2.6.13. SERVICIOS FINANCIEROS.....	119
2.6.14. SERVICIOS RELIGIOSOS.....	119
2.6.15. CEMENTERIO .....	120
2.6.16. HOTELERÍA Y TURISMO .....	120
2.6.17. SERVICIOS DE CORREO. ....	121
2.7. SERVICIOS INSTITUCIONALES.....	121
2.7.1. PERSONERÍA MUNICIPAL.....	121
2.7.2. UMATA .....	124
2.7.3. INSPECCIÓN DE POLICÍA .....	127
Contravenciones.....	129
2.7.4. REGISTRADURÍA DEL ESTADO CIVIL .....	130
2.7.5. ESTACIÓN DE POLICÍA.....	136
2.7.6. NOTARÍA.....	137
2.7.7. ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA .....	137
2.7.7.1. JUZGADO .....	137
2.8. SERVICIOS COMUNITARIOS INSTITUCIONALES .....	138
2.8.1. ICBF.....	138
2.8.1.1. Hogares Comunitarios.....	138
2.8.1.2. Hogares Fami .....	139
2.8.1.3. Infraestructura, Presupuesto y Calidad del Servicio .....	140
Totales.....	141
Material Didáctico de Consumo.....	142
Totales.....	142
2.8.2. SERVICIOS COMUNITARIOS DE BENEFICENCIA .....	144
2.9. SERVICIOS EMPRESARIALES.....	145
2.9.1. MICROEMPRESARIOS .....	145
2.9.1.1 ASIMUTOL .....	145
2.9.1.2. EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE RECICLADORES DE MURILLO .....	148
III. DIAGNÓSTICO URBANO DEL CENTRO POBLADO EL BOSQUE .....	155
3.1 UBICACIÓN .....	155
3.2 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS .....	156
3.2.1. SERVICIO DE ENERGÍA .....	156
3.2.1.1 Administración del Servicio.....	156
3.2.1.2 Cobertura y calidad del servicio.....	157
3.2.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO Y ASEO .....	159
3.2.2.1 Administración del Servicio.....	159

3.2.2.2. Cobertura del Servicio.....	160
3.2.2.3. Calidad del Servicio .....	160
3.2.2.4 Conflictos por el Servicio.....	162
3.2.3 SERVICIO DE TELÉFONO .....	164
3.3 SERVICIOS DE SALUD .....	165
3.3.1. Administración del Servicio.....	165
3.3.2. Cobertura del Servicio .....	168
3.3.3. Infraestructura Del Servicio .....	170
3.3.4. Conflictos en la Prestación del Servicio.....	170
3.4 SERVICIOS EDUCATIVOS .....	172
3.4.1 Administración e Infraestructura.....	172
3.4.2 Equipamiento .....	175
3.4.3 Talento humano.....	176
3.4.4 Cobertura.....	177
3.4.5 Calidad .....	183
3.5 SOPORTE INSTITUCIONAL .....	185
3.6 EQUIPAMIENTO URBANO.....	186
3.6.1 Escenarios deportivos.....	186
3.6.2 Matadero .....	186
3.6.3 Vías .....	186
3.6.4 Estructura predial .....	187

## **II. DIAGNÓSTICO URBANO DE MURILLO**

### **2.1 SERVICIOS PÚBLICOS**

#### 2.1.1. ENERGÍA ELÉCTRICA

##### 2.1.1.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

La empresa que presta los servicios de energía eléctrica y alumbrado público es ELECTROLIMA S.A.; esta empresa tiene una cobertura en todo el departamento del Tolima. Actualmente se encuentra en proceso de reestructuración administrativa y financiera, por lo que las etapas de lectura, distribución y recaudo de facturas han pasado a ser contratadas por otras empresas.

1. El proceso de tomas de lecturas lo está ejecutando la empresa DISVENTAS.
2. La etapa de facturación la realiza ELECTROLIMA.
3. La entrega de facturas la ejecuta DISVENTAS y los procesos de reclamación los asume la misma empresa durante 5 días hábiles después de expirar el plazo máximo de pago.
4. La verificación de campo o revisiones de lecturas y contadores son adelantadas por la empresa INGENIERÍA CASTELL COMERCIAL LTDA.
5. La recepción del pago de facturas lo ejecuta la ANUC (Asociación Nacional de Usuarios Campesinos). La refacturación que no se alcanza a cancelar dentro de los plazos ordinarios y extraordinarios (5 días hábiles), se acumulan para los siguientes facturaciones.
6. Las órdenes de suspensión y reconexión del fluido eléctrico son ejecutadas por FORMAR LTDA. Cada orden de suspensión se ejecuta con el tercer mes vencido.

Las anteriores empresas tienen oficinas en el municipio de El Líbano, y ELECTROLIMA hace presencia en la zona

urbana del municipio de Murillo con una oficina que sólo permanece abierta durante 5 días hábiles anteriores al plazo máximo de pago y 5 días posteriores a este mismo plazo. Cuando las reclamaciones son reiteradas o exceden los plazos establecidos, buena parte de los usuarios urbanos y rurales deben dirigirse al municipio de El Líbano; los usuarios restantes deben dirigirse a las oficinas del municipio de Santa Isabel, las cuales tienen usuarios en el corregimiento El Bosque.

Las órdenes de retiro de contadores por sospecha de fraude son ejecutadas por CASTELL. Pero esta empresa no cuenta con un laboratorio propio para hacer las revisiones de los contadores, por lo que contrata estos servicios con laboratorios de Bogotá. Respecto a este punto se han identificado reclamos correspondientes a la ineficiencia de este proceso de revisión, pues en opinión de los mismos funcionarios de ELECTROLIMA con sede en El Líbano, hay contadores que pueden tardar desde dos (2) meses hasta un (1) año.

En cuanto a información sistematizada, se encuentran algunos consolidados mensuales de reclamos, y no existen mapas de las redes eléctricas del municipio. Por lo anterior, fue necesario elaborar la cartografía y construir consolidados.

#### 2.1.1.2. COBERTURA DEL SERVICIO

Actualmente existen 473 matrículas de usuarios del servicio de energía y alumbrado público, representando una cobertura del 100% en la zona urbana. El alumbrado público se liquida bajo la modalidad de fórmula tarifaria integral, lo que quiere decir que el valor a pagar de la factura incluye el costo del servicio de alumbrado público. En opinión de ELECTROLIMA, oficina de El Líbano, el mantenimiento de este servicio lo debe prestar la administración municipal en lo que respecta a luminarias; los costos derivados de otros componentes del mantenimiento corren por cuenta de ELECTROLIMA. Sin embargo, hay que anotar que el 32% de las luminarias no se encuentran en funcionamiento.

La fórmula tarifaria liquida para estratos 1,2 y 3. Para el estrato 1 hay 157 usuarios, para el estrato 2 se

contabilizan 269 usuarios y para el estrato 3 se identificaron 47 usuarios. Es decir, el estrato 1 representa el 33% del total de los usuarios, el estrato 2 el 57%, y el estrato 3 el 10%. El estrato 1 y el 2 cuenta actualmente con un subsidio del 50% y del 40% respectivamente. Pero el estrato 3, en este año (2002) se le desmontó el subsidio progresivamente, de modo que en el mes de mayo era del 2%, en el mes de junio era del 1%, y en el mes de julio ya no aplica. De los 473 matriculados se reportaron 427 matriculas residenciales, 33 matriculas comerciales y 13 matriculas oficiales. Véase el siguiente cuadro.

TABLA No 55. Usuarios y Tipos de Tarifa de Energía

Usuarios	Usuarios Estrato 1	Usuarios Estrato 2	Usuarios Estrato 3	Totales	Usuarios Tarifas Residenciales	Usuarios Tarifas Comerciales	Usuarios Tarifas Oficiales	Totales
Matriculas	157	269	47	473	427	33	13	473

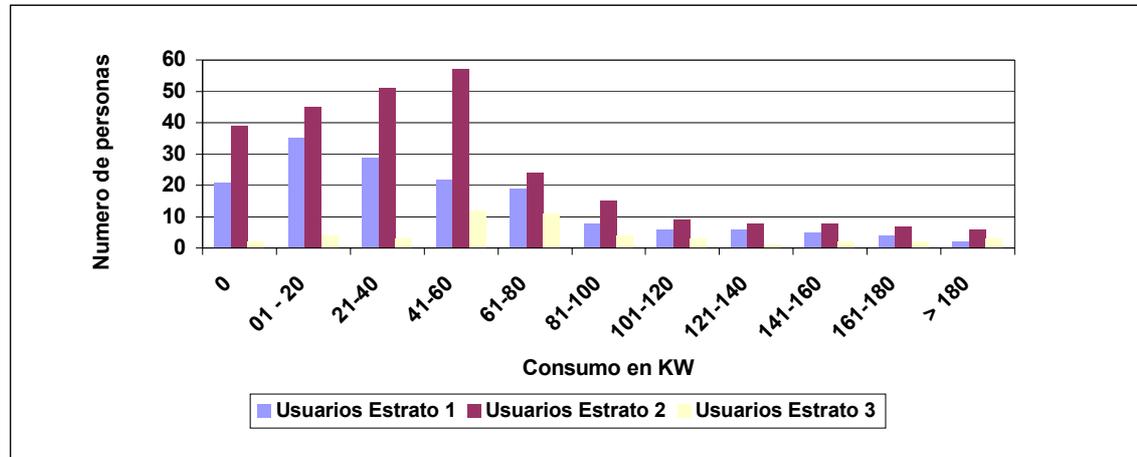
Fuente: EOT, Consolidado extractado del Listado de Facturación de ELECTROLIMA, Mayo, 2002.

Si se considera el consumo de energía en el mes de mayo, la tendencia general del consumo de la población urbana es de 1 a 60 KWH, , lo que indica que 258 (55%) usuarios racionalizan el consumo de energía. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 56 Consumo en KWH por Estratos

KWH	Usuarios Estrato 1	Usuarios Estrato 2	Usuarios Estrato 3	Totales	Participación Porcentual
0	21	39	2	62	13
1-20	35	45	4	84	18
21-40	29	51	3	83	18
41-60	22	57	12	91	19
61-80	19	24	11	54	11
81-100	8	15	4	26	6
101-120	6	9	3	18	4
121-140	6	8	1	15	3
141-160	5	8	2	15	3
161-180	4	7	2	13	3
> 180	2	6	3	11	2
Total	157	269	47	473	100

Fuente: EOT, Consolidado extractado del Listado de Facturación de ELECTROLIMA, Mayo, 2002.



**Gráfica 8 Consumo en KWH por Estratos**

Si se describe ahora el consumo de energía por estratos, se puede considerar lo siguiente:

- a) La tendencia general del consumo de energía para el estrato 1 varía entre 1 y 60 KWH, la cual representa el 55% (86) de los usuarios.
- b) El estrato 2 reporta una tendencia en el consumo de energía que varía entre 1 y 60 KWH, representando el 57% (153) de los usuarios.
- c) El estrato 3 cuenta con una tendencia representativa en el consumo de energía que varía entre 41 y 80 KWH, lo que indica una participación del 49% (23) de los usuarios.

Cada una de estas tendencias muestra una racionalización del consumo de energía, explicable por dos razones fundamentalmente: a) No existen alternativas de ingresos distintas a las actividades agropecuarias, que actualmente no están ofreciendo ningunas posibilidades de desarrollo. b) La población urbana, en los últimos meses de este año (2002), se han desplazado progresivamente a otros municipios.

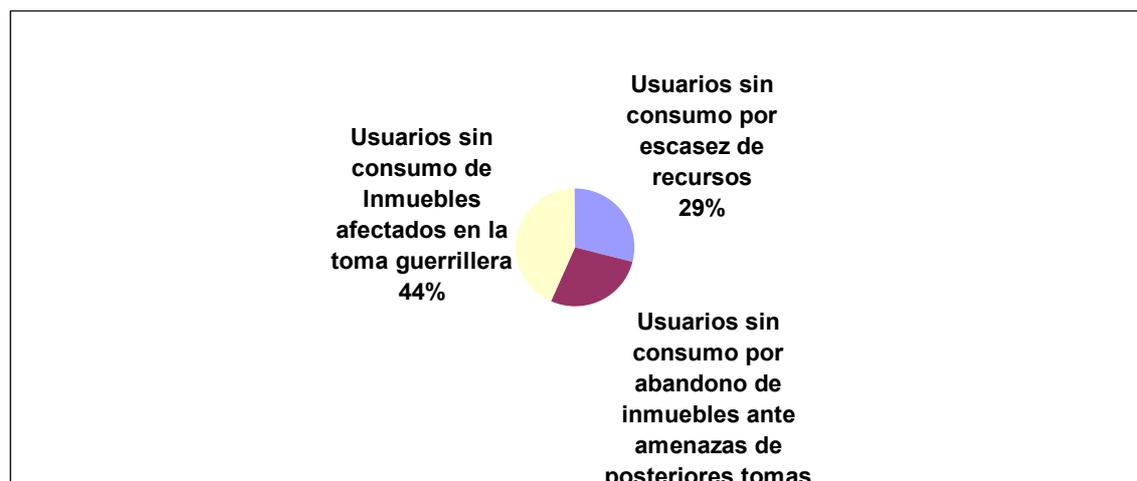
Para cualquier estudio sobre la cobertura de este servicio, es bastante significativo que el 13% de los usuarios no consuman energía. Así pues, 62 usuarios no reportan tal consumo por distintas causas:

- a) En la toma guerrillera del 25 de Enero de 2002, 27 inmuebles se vieron afectados, por lo que se encuentran deshabitados temporalmente, entre los cuales se cuentan inmuebles de uso institucional.
- b) 17 inmuebles se han abandonado por posteriores amenazas de tomas guerrilleras, entre los cuales se encuentran algunos de uso institucional.
- c) Y 18 inmuebles no cuentan con los recursos suficientes para demandar este servicio. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 57. Usuarios Sin Consumo de Energía**

Usuarios sin Consumo	Usuarios sin consumo por escasez de recursos	Usuarios sin consumo por abandono de inmuebles ante amenazas de posteriores tomas	Usuarios sin consumo de Inmuebles afectados en la toma guerrillera	TOTAL
Usuarios	18	17	27	62

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002; e Informe de los Inmuebles Afectados en la Toma Guerrillera del 25 de Enero de 2002, Secretaría de Planeación y Personería Municipal, Murillo, 2002.



**Gráfica No 9. Usuarios Sin Consumo de Energía**

En cuanto a montos de tarifas residenciales, se estableció que en el mes de marzo (2002) el valor del KWH era de \$191.2915, en el mes de mayo el valor de la tarifa era de \$194.87, y en el mes de junio la tarifa es de \$197.5395. Estas tarifas reciben subsidios del 50 y 40% para los estratos 1 y 2 respectivamente. Sin embargo, el estrato 3, después de aplicársele un subsidio del 1% en el mes de junio, ya no recibirá subsidio en el mes de julio, según lo dispuesto por ELECTROLIMA en sus políticas de subsidio. Finalmente, cabe anotar que las tarifas residenciales se han incrementado de marzo a junio en un 3.16%.

#### 2.1.1.3. CALIDAD DEL SERVICIO

A continuación se hará una mirada general de la administración del servicio con miras a identificar sus debilidades.

Cualquier teoría administrativa sugiere en todo proceso de descentralización de departamentos administrativos, un estudio previo de alternativas de descentralización de servicios en función de criterios de calidad, eficiencia, capacidad operativa, recursos físicos y humanos de cada una de las empresas participantes; con el fin de asegurarse una descentralización controlada que ofrezca garantías de calidad y mejoramiento del servicio, y no traumatismos e ineficiencia en la prestación del mismo. A primera vista este es el caso de ELECTROLIMA. En reunión con el comité de usuarios de servicios públicos, se anotaron las siguientes irregularidades y conflictos:

- a) A los funcionarios de las empresas que deben prestar servicios de oficios varios, les son remunerados por los usuarios los honorarios en montos que oscilan entre los \$2.000 y \$10.000, oficios varios que pueden resumirse en rehabilitación de acometidas.
- b) Los medidores que son retirados para revisiones por sospecha de fraude son entregados en el mejor de los casos dos meses después y en el peor 12 meses después.

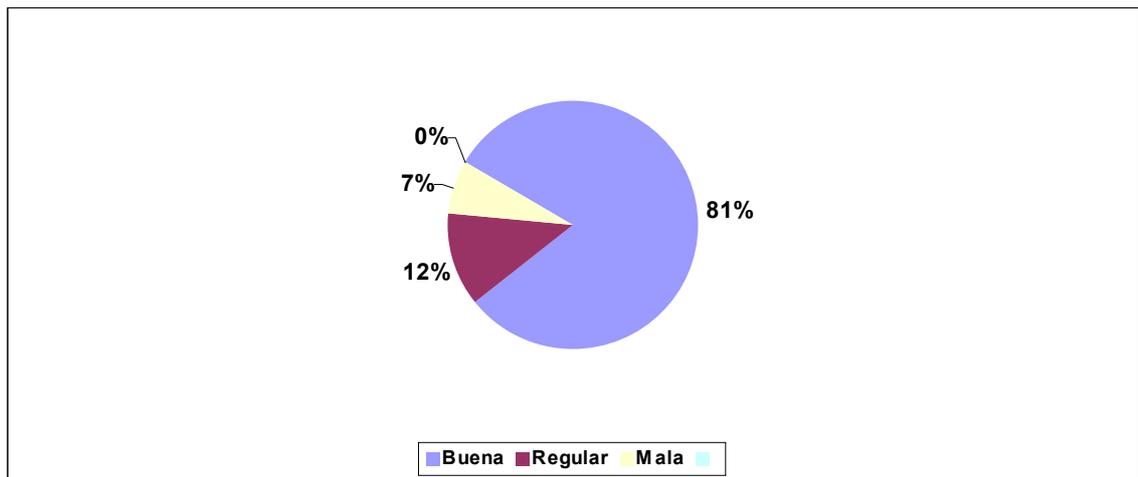
- c) El mantenimiento de redes primarias y secundarias no se hace de forma preventiva, como tampoco se hace el mantenimiento adecuado del alumbrado público; pues la administración municipal argumenta que esa función le corresponde a ELECTROLIMA, y por el contrario, esta empresa, sostiene que la administración municipal cuenta con un rubro transferido por la misma para el mantenimiento de luminarias y otros imprevistos.

En las encuestas aplicadas a un universo de 415 inmuebles se encontró en lo que corresponde a la calidad del servicio lo siguiente. El 80% (332) de los usuarios encuestados aseguran contar con un buen servicio, el 12% (51) afirman tener un servicio regulares calidades, y el 7% (29) afirman tener un pésimo servicio de energía. Es decir, el 19% de los usuarios encuestados no están conformes con el servicio que se les presta, situación muy justificable si se tiene en cuenta los conflictos e irregularidades mencionadas anteriormente. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 58. Calidad en la Prestación del Servicio de Energía

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	332	80	51	12	29	7	3	1	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



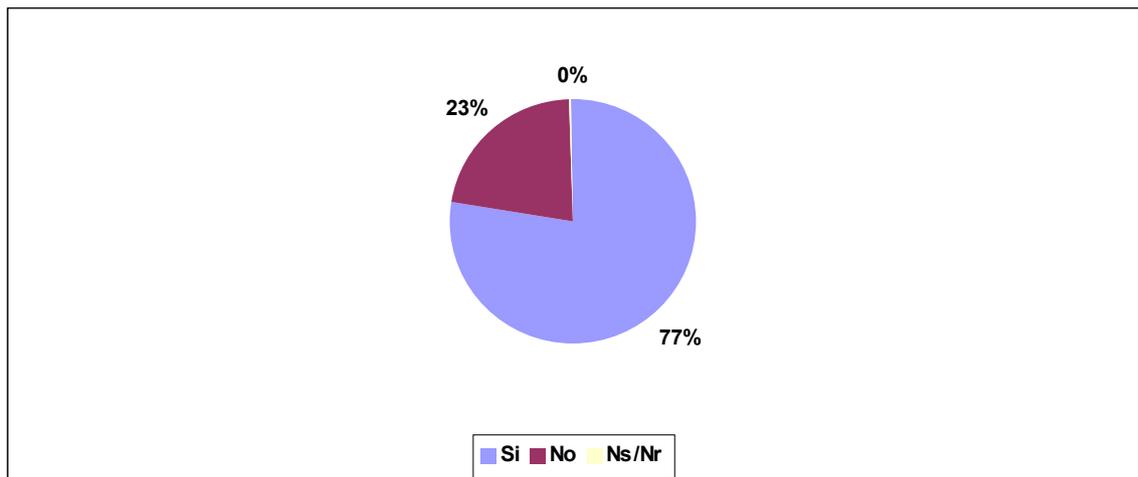
Gráfica No 10 Calidad en la Prestación del Servicio de Energía

En lo que toca al tema del alumbrado público, existe un conflicto entre la administración municipal y ELECTROLIMA, en el sentido de que el mantenimiento y reposición de luminarias son funciones que se delegan de la empresa a la alcaldía o viceversa, sin que en concreto se presten estos servicios. En las consultas adelantadas con ELECTROLIMA, se arguye que la fórmula tarifaria es integral, y por supuesto incluye los costos de mantenimiento del alumbrado público; y que los recaudos correspondientes a este servicio le son transferidos a la Alcaldía. Sin embargo, la Alcaldía argumenta que esos gastos de mantenimiento le corresponde a ELECTROLIMA. En este punto, el hecho relevante es que el 23% (94) de las viviendas encuestadas no cuentan con las luminarias ni con la infraestructura, y la salida a este conflicto no es otra que la aclaración en torno a las responsabilidades contempladas en el contrato de prestación del servicio de alumbrado público. Véase el siguiente cuadro.

**TABLA No 59. Cobertura del Servicio de Alumbrado Público**

Alumbrado Público	Si	No	Ns/Nr	Total
Cobertura	320	94	1	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



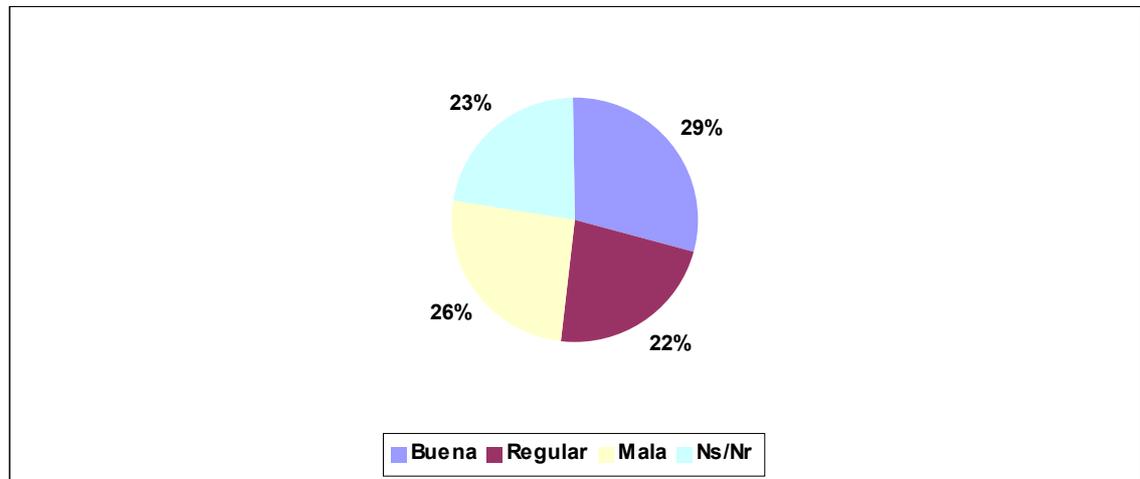
**Gráfica No 11 Cobertura del Alumbrado Público**

En cuanto a la calidad del servicio de alumbrado público era esperable que un buen porcentaje de los encuestados pusiera en entredicho la eficiencia del servicio. Así pues, el 29% (122) de los usuarios consideran que es un buen servicio, el 22% (92) afirma que es un servicio de calidades regulares, y el 25% (106) sostiene que es un servicio de pésima calidad. De este modo, el 47 % (198) de los usuarios no están conformes con el servicio de alumbrado público, y esto sin tener en miras a los 94 usuarios mencionados atrás (que están incluidos en la casilla Ns/Nr de la siguiente TABLA) que no cuentan ni con las luminarias ni con la infraestructura correspondiente. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 60. Calidad del Servicio de Alumbrado Público**

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	122	29	92	22	106	25	95	24	415

Fuente: Encuesta EOT, junio, 2002.



**Gráfica No 12 Calidad del Servicio de Alumbrado Público**

Por otro lado, se identificó un promedio mensual de 17 reclamos, entre los que se encuentran errores de lectura estimada o promediada y errores de lectura. En el mes de mayo se reportaron 17 errores de lectura promediada y 5 errores de lectura. En razón de un promedio de reclamos desde el año 1998 hasta el mes de mayo de 2002, se estableció un 90% en efectividad de reclamos, debido en

parte a la objetividad del usuario al momento de invocar los motivos de su inconformidad ante la empresa. Finalmente, si se observa que los 17 reclamos por errores de lectura estimada obedecen a inmuebles cerrados o deshabitados, y coinciden con los 17 inmuebles que no reportan consumo por desplazamiento forzado ante posteriores amenazas, entonces se puede suponer que se trata de los mismo inmuebles.

#### 2.1.2. ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO.

##### 2.1.2.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

La administración del servicio se encuentra a cargo de la Junta Administradora de Servicios Públicos, entidad sin ánimo de lucro, elegida por la asamblea general de usuarios del acueducto, cuenta con personería jurídica, registro ante la cámara de comercio de la ciudad de Honda, registro ante la superintendencia de servicios públicos domiciliarios; y registro ante la dirección de impuesto y aduana nacionales. Presta los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo en la zona urbana del Municipio de Murillo, desde el primero de mayo de 1998. Las tarifas se cobran mediante un estudio previo de consumos estimados por estrato, ya que en el municipio no existen medidores. Actualmente tiene las siguientes funciones:

- a) Facturación y recaudo por el servicio de acueducto, alcantarillado y aseo.
- b) Recepción de reclamos y refacturación.
- c) Mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado.
- d) Funcionamiento y mantenimiento de la planta de tratamiento de agua para consumo humano, y de la planta de tratamiento de aguas residuales descargadas por algunas zonas del casco urbano.
- e) Recolección de residuos sólidos en la zona urbana.

- f) Administración y aseo de calles y andenes o aseo barrido.
- g) Elaboración de proyectos para el mejoramiento del servicio.

La oficina de Servicios Públicos está ubicada en el marco de la plaza principal, y presta sus servicios de domingo a viernes de 8:00 AM a 12PM, y de 1:30 PM a 5:00 PM. Cuenta con Junta Directiva, y con los servicios permanentes de una secretaria y un fontanero. No hay información sistematizada de usuarios y el proceso de facturación se ejecuta con máquina de escribir. En el archivo cartográfico se encuentran el catastro de alcantarillado desactualizado, y los planos de la planta de tratamiento de agua para consumo humano. No hay información cartográfica del acueducto, por lo que debió elaborarse.

En cuanto a las tarifas del servicio de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, en la zona urbana del municipio, la Junta de Servicios determina una formula tarifaria conforme a un estimativo de consumos por estrato, que en varias ocasiones ha generado conflictos con la comunidad. Los incrementos anuales se realizan efectivamente de acuerdo a lo autorizado por el gobierno nacional. En vista de que en la zona urbana sólo existen tres estratos socioeconómicos, las tarifas se clasifican, para el año 2002, así:

- 1) Estrato Uno (1): Por concepto de acueducto \$1.500, por concepto de alcantarillado \$750, y por concepto de aseo \$750; para un total de \$3000.
- 2) Estrato Dos (2): Por concepto de acueducto \$3.000, por concepto de alcantarillado \$1.450, y por concepto de aseo \$1.450; para un total de \$5.900.
- 3) Estrato Tres (3): Por concepto de acueducto \$4.500, por concepto de alcantarillado \$2.200, y por concepto de aseo \$2.200; para un total de \$8.900.
- 4) Los lotes de engorde o lotes no construidos cancelan una factura integral de \$4.450.

## 2.1.2.2. COBERTURA DEL SERVICIO

Actualmente se reportan 515 suscriptores o matrículas, de las cuales 463 son matrículas activas de vivienda, y 35 son matrículas activas de lotes, para un total de 498 matrículas activas; 17 matrículas restantes se hallan inactivas. De este modo, el servicio de acueducto se le presta a 463 inmuebles de 473 identificados en la zona urbana. De los 463 inmuebles sólo 420 reciben el servicio integral de acueducto, alcantarillado y aseo. De las 43 viviendas restantes, 14 cuentan con acueducto y alcantarillado, y las otras 29 sólo tienen el servicio de acueducto. 35 lotes no construidos que corresponden a las 35 matrículas activas de lotes, reciben el servicio de acueducto con propósitos de riego. Y 10 viviendas no cuentan con ninguno de estos servicios. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 61. Matrículas y Usuarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

Matrículas y Viviendas	Matrículas	Matrículas Inactivas	Matrículas Activas	Inmuebles con Acueducto, Alcantarillado y Aseo	Viviendas con Acueducto y Alcantarillado	Viviendas con Acueducto	Lotes no Construidos con Acueducto	Viviendas sin Acueducto
No	515	17	498	420	14	29	35	10

Fuente: Encuesta EOT; e Informe de la Oficina de Servicios Públicos, Junio, 2002.

En la zona urbana, catastro nacional, seccional Ibagué, reporta 684 predios para el 10 de enero de 2002. En la investigación de campo se identificaron 473 predios construidos, por lo que se calculan 211 predios restantes no construidos. De estos 211 predios, 52 cuentan con las acometidas de acueducto, pero no de alcantarillado, y sólo 35 tienen matrícula activa, los 17 restantes tienen suspendido el servicio. Por lo tanto, existen 159 predios no construidos de la zona urbana que no cuentan con la red de acueducto; y 463 predios construidos que tienen el servicio de acueducto, a lo que se le suman 10 viviendas que no cuentan con la red. Igualmente, se determinó que estos 159 predios no construidos, tienen parcialmente o no tienen la red primaria y secundaria de acueducto.

Por otro lado, existen 434 predios construidos con el servicio de alcantarillado y 39 sin este servicio. De los 211 predios no construidos, 159 no cuentan con la red de alcantarillado, y los 52 restantes sí cuenta con ella, pero sin acometidas. Lo que permite ver que hay 486 predios con la red de alcantarillado, y 198 predios sin esta red.

Finalmente, los 159 predios no construidos que no tienen red primaria y secundaria de acueducto y alcantarillado, son lotes con dimensiones entre los 1.000 y 10.000 m<sup>2</sup>, susceptibles de ser subdivididos o para implantar urbanizaciones, lo que ya los tipifica como lotes urbanizables no urbanizados. Así pues, el servicio de acueducto tiene una cobertura del 75% (515 predios) y un déficit de cobertura del 25% (169 predios); y el servicio de alcantarillado tiene una cobertura del 71% (486 predios), y un déficit de cobertura del 29% (198 predios) en la zona urbana del municipio.

En cuanto al servicio de aseo domiciliario se determinó que 116 viviendas no lo reciben, lo que corresponde al 24.5% de los usuarios. Y finalmente, el consolidado de encuestas reportaron 156 inmuebles que no reciben el servicio de aseo de espacio público o aseo barrido, lo que representa el 33% de los usuarios.

#### 2.1.2.3. ACUEDUCTO

La zona urbana de Murillo se provee de las aguas del río Vallecitos. Cuenta con una planta de tratamiento que no cumple con los mínimos requisitos para el tratamiento físico y químico del agua con destino al consumo humano. Esta planta tiene básicamente 3 componentes: una bocatoma, un tanque desarenador y un tanque de almacenamiento. La bocatoma se nutre con un aforo de 22 litros/segundo y una tubería de 8'' en cemento, este mismo aforo es el que nutre el tanque desarenador. Desde el tanque desarenador hasta el tanque de almacenamiento hace conexión una tubería de 8'' en PVC a lo largo de 200 metros, y continúa con una tubería de 6'' en asbesto cemento a lo largo de 50 metros. Desde el tanque de almacenamiento hasta la red de distribución urbana hace conexión una tubería de 6'' también en asbesto cemento, con un aforo de 18 litros/segundo.

El tanque desarenador y el tanque de almacenamiento tienen una capacidad de 192 mt<sup>3</sup> cada uno. La red de acueducto cuenta con una tubería de 4, 3 y 2", conformando una longitud de 8,896 kilómetros. La red de acueducto fue construida en 1968, por lo que su vida útil ya fue superada, a excepción de la red secundaria de los barrios "Villa Morena", "Villa Castellana" y "8 de Marzo", que fue construida hace 10 años aproximadamente, la cual representa el 15% de las redes urbanas. Por lo tanto, es prioritario, sin ahondar en los argumentos de salud pública, sustituir el 85% de la red de acueducto por agotamiento de su vida útil.

#### 2.1.2.3.1. Cobertura Del Servicio

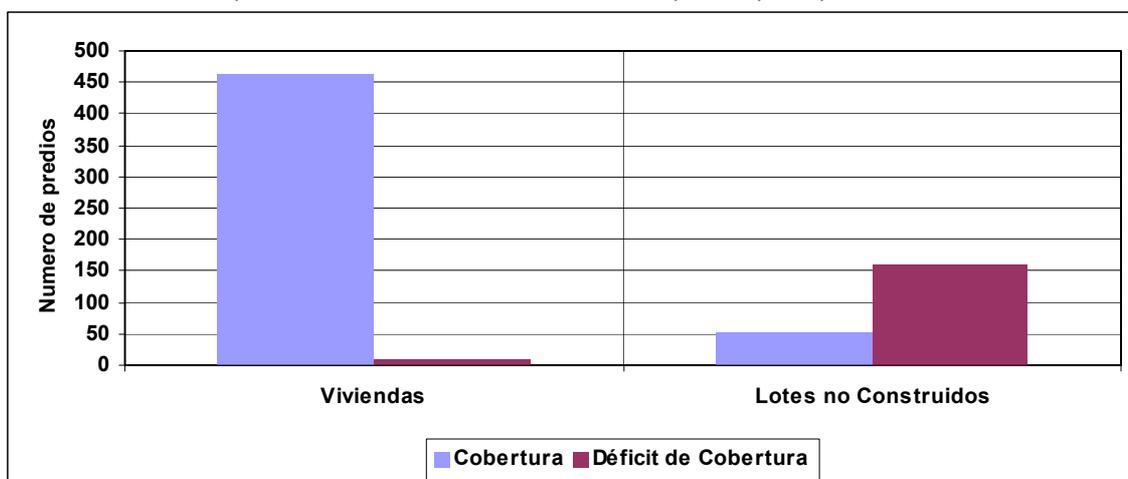
Actualmente, el servicio de acueducto se le presta a 463 viviendas y a 35 lotes no construidos. Los lotes en mención destinan el agua a las actividades agropecuarias desarrollables en ellos. De este modo, se registró un total de 498 inmuebles con el servicio, 10 viviendas que no cuentan con la red y 17 lotes que se les suspendió el servicio por vencimiento de facturas. En resumen, se puede afirmar que 515 predios cuentan con la cobertura de la red de acueducto, y 10 predios construidos no tienen la red.

La red de acueducto tiene una cobertura del 75% en la zona urbana, lo que corresponde a 515 predios urbanos, e implica un déficit de cobertura en la zona urbana del 25% (169 predios). Los predios construidos (473) tienen una cobertura del 98%, es decir, que cuentan con la red primaria y secundaria de acueducto. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 62. Cobertura de Acueducto

Acueducto: Cobertura y Déficit	Inmuebles	Participación Porcentual	Lotes no Construidos	Participación Porcentual	Total Predios	Participación Porcentual
Cobertura	463	98	52	25	515	75
Déficit de Cobertura	10	2	159	75	169	25
Total Predios	473	100	211	100	684	100

Fuente: Encuesta EOT; e Informe de la Oficina de Servicios Públicos, Murillo, Junio, 2002.



**Gráfica No 13 Cobertura de Acueducto**

#### 2.1.2.3.2. Calidad Del Servicio

El agua que actualmente consume la población de la zona urbana se somete a un proceso de tratamiento físico y químico insuficiente para hacerla apta para el consumo humano, pues el tanque desarenador instalado no es suficiente para suplir el proceso necesario de decantado que sí se obtiene mediante un tanque sedimentador y, adicionalmente, no existe ningún proceso de floculación. Al tanque de almacenamiento se le realiza mantenimiento cada 15 días, y pasa por un proceso de clorado, que en épocas de invierno es imposible ejecutar, dadas las inmanejables condiciones físicas del agua; y según los informes suministrados por la Oficina de Servicios Públicos, la tubería retiene el cloro que se le aplica dado el estado de deterioro que presenta. Durante la

misma época de invierno, los filtros de la boca toma y de los tanques se taponan, por lo que se hace necesario también un sistema eficiente de filtros.

Por otro lado, la Junta de Servicios Públicos y el Hospital del municipio, han identificado problemas de salud derivados del consumo de agua sin un tratamiento adecuado, y de los malos hábitos de higiene de la población. A esto se le suma el alto grado de alteración de las características del agua del río Vallecitos, debido al mal uso de los suelos y a los productos agroquímicos que se utilizan para los cultivos propios de la región. A la luz del decreto 475 de 1998, es prioritario que la población urbana cuente con un líquido de calidad de acuerdo a lo que allí se establece sobre potabilidad del agua. A este respecto, la planta de tratamiento tampoco cuenta con un "equipo simplificado para análisis de agua de consumo humano", indispensable si se quiere realizar una evaluación continua a las condiciones de potabilidad del agua que se le brinda a la población.

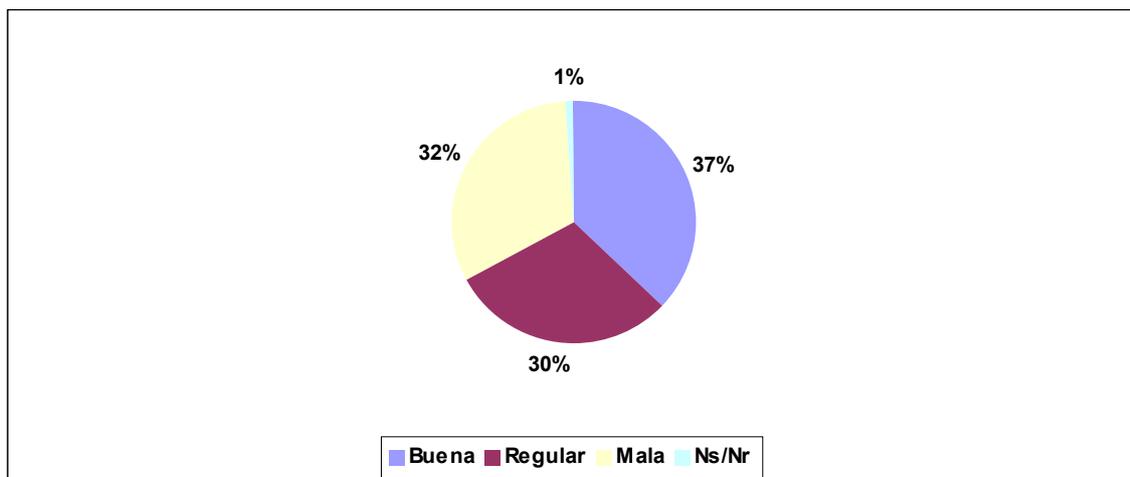
El servicio es interrumpido una o dos veces en el mes, para someter a los tanques a sus respectivos procesos de asepsia, pues no existen tanques de almacenamiento adicionales o tanques de reserva para garantizar la continuidad del servicio.

Además de las anteriores consideraciones, la población misma percibe, según la encuesta aplicada a 415 usuarios, estos conflictos de potabilidad y de discontinuidad del servicio. Así pues, sólo el 37% (154) de los encuestados afirma tener un líquido de buena calidad, mientras el 30% (124) y 32% (132) opinan que el agua es de una calidad regular y mala respectivamente. De esta forma, el 62% de los usuarios encuestados no están conformes con la calidad del agua que se les brinda. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 63. Calidad del Servicio de Acueducto

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	154	37	124	30	132	32	5	1	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica No 14 Calidad del Servicio de Acueducto**

#### 2.1.2.3.3. Conflictos En La Prestación Del Servicio

En primera instancia se debe mencionar el conflicto generado por la planta de tratamiento de agua para consumo humano. Pues, en efecto, los procesos de sedimentación y de floculación, los tanques de reserva, el sistema de filtros, los procesos eficientes de tratamiento químico y bacteriológico, y el monitoreo de la calidad del líquido mediante un laboratorio simplificado, son inexistentes. Adicional a esto se requiere el cerramiento de la planta, la caseta para el laboratorio y el servicio de energía eléctrica. Debido a lo anterior, la planta de tratamiento debe ser mejorada y ampliada necesariamente.

En segunda instancia, se debe considerar el tema de la contaminación de la cuenca del río Vallecitos, derivada del drenaje o filtración de agroquímicos aplicados a los cultivos de papa principalmente, en predios ubicados cerca o relativamente cerca de esta cuenca. Adicional a esto, debe también tenerse en miras las actividades contaminantes derivadas de la práctica del cultivo de truchas río arriba de la bocatoma.

Y en tercera instancia, se debe tocar el tema de la incapacidad presupuestal de la Junta de Servicios

Públicos para realizar el mantenimiento de la red de acueducto, y la reposición del 85% de la red de acueducto.

La cuenca del río Vallecitos agrupa distintas veredas y presenta una densidad de vivienda dispersa. En ella se practican actividades agropecuarias de forma tradicional y semitecnificada, que la contaminan continuamente por el uso indiscriminado o no controlado de agroquímicos y la modifican radicalmente en sus características pedológicas y vegetativas. El sistema acueducto no sólo comprende la infraestructura de la planta de tratamiento y la red de distribución, sino también la cuenca o área generadora del recurso hídrico, que en este caso es la del río Vallecitos. Para que este sistema funcione, la cuenca en mención debe ser considerada como un área de tratamiento ambiental especial, con el fin de conservarse o recuperarse para garantizar la permanencia del recurso. Esta recomendación no sólo es válida para el municipio de Murillo, sino también para el municipio de El Líbano y el de Lérida, cuyos acueductos se abastecen igualmente del río Vallecitos, dando lugar a un número aproximado de 80.000 usuarios. Para emprender esta empresa es necesaria la participación de la comunidad del área de tratamiento, y la elaboración de un plan de manejo de cuencas inscrito en un plan de desarrollo municipal y departamental.

La cuenca del río Vallecitos se ha visto alterada y empobrecida en su capacidad hídrica por los siguientes factores: deforestación y quemas, cultivos en pendientes altas, sobrepastoreo, recepción de residuos sólidos y aguas residuales de las viviendas rurales y urbanas de Murillo, sobredocificación de agroquímicos y pesticidas, residuos derivados de las actividades agropecuarias (incluyendo las trucheras ubicadas 800 metros río arriba de la bocatoma de la planta de tratamiento de Murillo), escombros resultantes de la construcción de obras civiles, y sedimentación de material de afirmado de las carreteras sobre los afluentes o sobre el mismo río. Entre cuyos efectos negativos se pueden contar principalmente: disminución en los caudales, erosión o remociones en masa, deterioro de la calidad del agua, incidencia de enfermedades en la población, además del impacto ambiental sobre toda la cuenca.

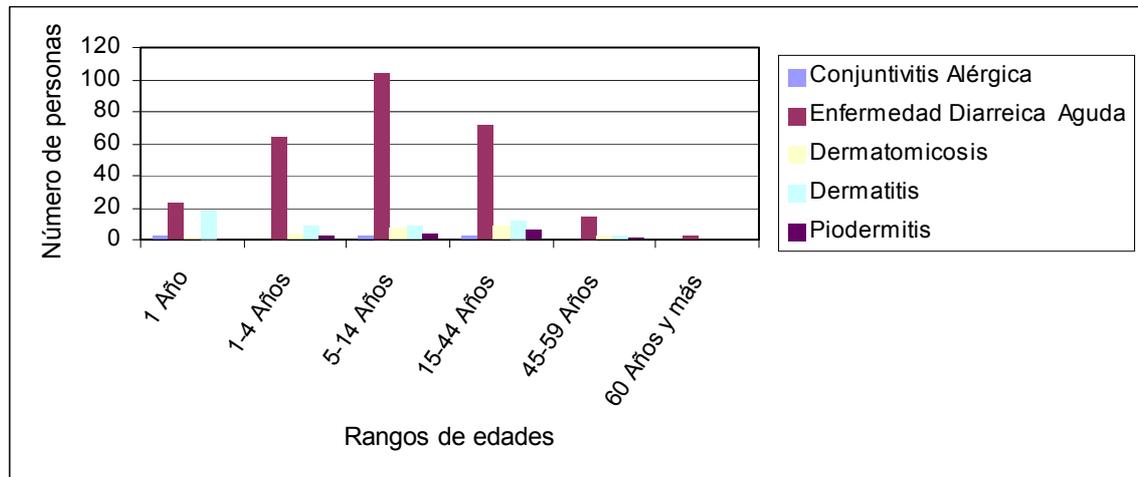
Adicional a esto, la Junta de Servicios Públicos no cuenta con los recursos suficientes para hacer el mantenimiento a la red de acueducto, debido en buena parte al hecho de que existe actualmente un 40% de usuarios morosos, y una cartera de \$3'680.000 hasta la fecha después de la administración del servicio por parte de la Junta, y una cartera morosa de \$2'000.000 antes de la administración de la misma.

En virtud de los informes suministrados por la Oficina de Servicios Públicos se determinaron las patologías asociadas significativamente al consumo de agua sin el tratamiento adecuado en la zona urbana del municipio, durante el año 2001. Entre los casos más relevantes se identificó la enfermedad diarreica aguda, representando el 75% (280) de la población afectada. Aunque los hábitos de higiene están asociados a esta patología, es bastante probable que se deba principalmente al consumo de agua no tratada, como lo demuestran los estudios más típicos de enfermedades diarreicas en Colombia. Y finalmente, la población infantil entre los 5 y 14 años resultó ser la más comprometida en estos registros, pues representa el 34% (126) de la población afectada, reportando todas las patologías. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 64. Enfermedades Asociadas al Consumo de Agua no Tratada

ENFERMEDAD	1 Año	1-4 Años	5-14 Años	15-44 Años	45-59 Años	60 Años y más	Total
Conjuntivitis Alérgica	2	0	3	2	0	0	7
Enfermedad Diarreica Aguda	23	64	104	72	14	3	280
Dermatomicosis	1	4	7	8	3	0	23
Dermatitis	18	9	8	12	3	0	50
Piodermitis	0	2	4	6	1	0	13
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>79</b>	<b>126</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>373</b>

Fuente: Oficina de Servicios Públicos y Hospital "Ramón María Arana", Murillo, 2001.



**Gráfica No 15 Enfermedades Asociadas al Consumo de Agua no Tratada**

#### 2.1.2.4. ALCANTARILLADO

La red de alcantarillado fue construida hace 34 años, tiene una longitud aproximada de 9,321 kilómetros, con una tubería de 14, 12 y 10". La mitad de los pozos de inspección se encuentran cubiertos por recebo o pavimento, y las alcantarillas de evacuación de aguas lluvias se hallan obstruidas en su totalidad. La red tiene las siguientes características: es un alcantarillado mixto, es decir, recoge tanto las aguas residuales como las aguas lluvias; está conformado por tubería de cemento, la cual se encuentra deteriorada por agotamiento de su vida útil, salvo la de los barrios "Villa Morena", "Villa Castellana" y "8 de Marzo", cuyas redes fueron construidas hace 10 años, y representan al igual que la red de acueducto, el 15% de la red de alcantarillado. La disposición final de las aguas residuales tiene como destino el río Vallecitos y la quebrada de Castrillón. El 35% de las aguas residuales producidas en la zona urbana se conducen a una planta de tratamiento de aguas residuales, cuya capacidad de descontaminación, según el análisis físico-químico y bacteriológico realizado por el técnico ambiental de la actual administración es tan sólo de un 30%. La planta de tratamiento vierte el agua tratada al río Vallecitos, pero en virtud del anterior estudio, el río continúa recibiendo una carga contaminante del 70% de las aguas

residuales que ingresan a la misma. De este modo, al río Vallecitos se descarga el 34.5% y a la quebrada de Castrillón el 55% de las aguas residuales generadas en la zona urbana, y el 10.5% de las aguas residuales restantes corresponden a las efectivamente tratadas.

#### 2.1.2.4.1. Cobertura Del Servicio

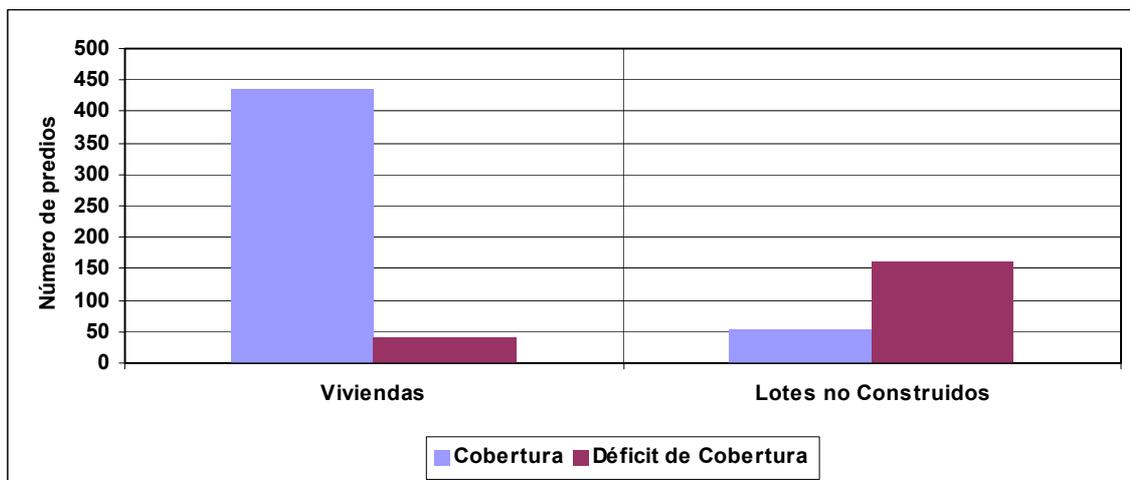
Como se anotó anteriormente, el servicio de alcantarillado tiene una cobertura en la zona urbana del 70% (476 predios), entre viviendas y lotes. De 473 viviendas o predios construidos, 434 cuentan con el servicio y 39 no tienen la red de alcantarillado. De estas 39 viviendas, 29 gozan del servicio de acueducto, pero las 10 restantes no; lo que las convierte en las viviendas más marginadas del sistema de servicios públicos de la zona urbana, las cuales están ubicadas en la ladera media y alta de la subcuenca del río Vallecitos del área nororiental de la zona urbana.

Existen 52 lotes o predios no construidos que cuentan con la red de alcantarillado, de los cuales 17 tienen suspendida la matrícula por vencimiento de facturas. Y 159 lotes que cuentan parcialmente o no cuentan con la red de alcantarillado, lo que los constituye, como se anotó atrás, en lotes urbanizables no urbanizados. Así pues, la red de alcantarillado tiene una cobertura sobre los predios construidos del 92% (434 predios), y una cobertura en la zona urbana del 70% (486 predios). Por consiguiente, se calculó un déficit de cobertura de la red de alcantarillado en la zona urbana del 30% (198 predios), de los cuales el 20% (39 predios) corresponde a viviendas. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 65. Cobertura de Alcantarillado

Alcantarillado: Cobertura y Déficit	Inmuebles	Participación Porcentual	Lotes no Construidos	Participación Porcentual	Total Predios	Participación Porcentual
Cobertura	434	92	52	25	486	70
Déficit de Cobertura	39	8	159	75	198	30
Total Predios	473	100	211	100	684	100

Fuente: Encuesta EOT; e Informe de la Oficina de Servicios Públicos, Murillo, Junio, 2002.



**Gráfica No 16 Cobertura de Alcantarillado**

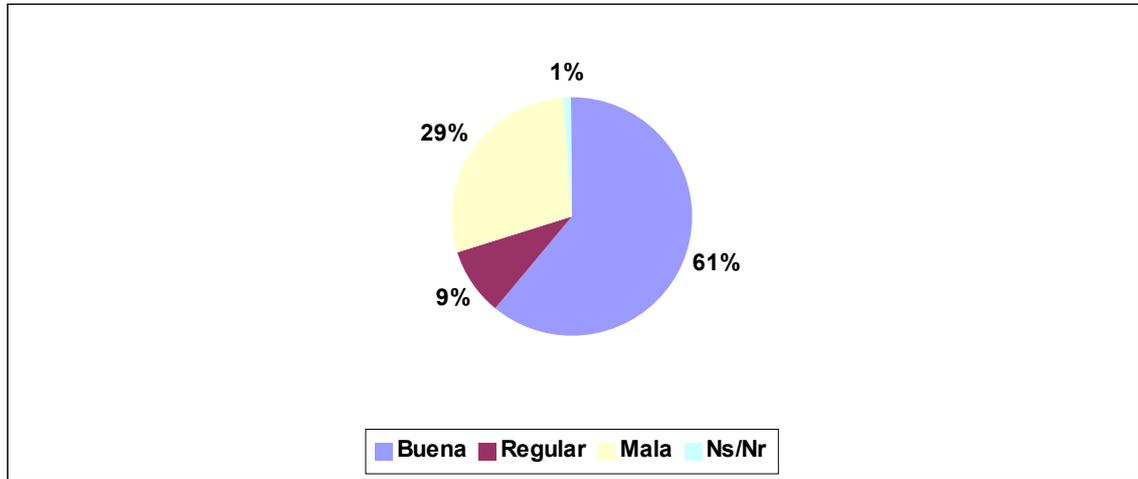
2.1.2.4.2. Calidad Del Servicio

Para un universo muestral de 415 viviendas, la comunidad consideró que el servicio de alcantarillado es de una calidad aceptable, si se tiene en cuenta que en distintas áreas de la zona urbana no se cuenta con la red, y en otras la tubería se encuentra deteriorada y permite filtraciones y generación de focos de malos olores. De esta forma, el 61% afirmó tener un alcantarillado de buenas calidades, peso porcentual correspondiente a las áreas contiguas a la plaza principal y a los nuevos desarrollos urbanos de los barrios "Villa Castellana", "8 de Marzo" y "Villa Morena". El 9% consideró que el servicio es de una calidad regular, y el 29% que es de mala calidad. En resumen, el 38% de los encuestados estima que el servicio es de una calidad deficiente, lo que permite establecer que la inconformidad es evidente y que la comunidad es conciente del grado de deterioro de la red de alcantarillado por haber superado su vida útil hace 14 años aproximadamente. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 66. Calidad del Servicio de Alcantarillado**

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	252	61	39	9	119	29	5	1	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica No 17 Calidad del Servicio de Alcantarillado**

#### 2.1.2.4.3. Conflictos En La Prestación Del Servicio

Con base en las encuestas y en la información suministrada por la Oficina del Servicios Públicos, se identificaron conflictos en el estado de la infraestructura, en la capacidad presupuestal para hacer reposiciones en la red, y en la administración y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

En primer lugar, la red de alcantarillado ha rebasado su vida útil, por lo que la reposición del 85% se constituye en una prioridad. En segundo lugar, la administración del servicio no cuenta con los recursos para financiar el mantenimiento adecuado de las redes de acueducto y alcantarillado, debido, como ya se anotó, a una cartera morosa que difícilmente podrá recuperarse dada por la falta evidente de oportunidades de empleo y por el arreciamiento del conflicto armado en el municipio.

En tercer lugar, la planta de tratamiento de aguas residuales tiene distintos problemas en su infraestructura y operación. La carga de aguas residuales que recibe la planta es del 35% de las generadas en la

zona urbana, de las cuales sólo se trata efectivamente el 10.5%. En vista de que la planta tiene una efectividad sólo del 30%, y la carga contaminante se vierte (además de las descargas directas de otras áreas del casco urbano) sobre un río estratégicamente vital (como es el río Vallecitos) para 80.000 personas, las cuales se benefician de sus aguas a través de los acueductos de Murillo, Líbano y Lérica; se hace urgente el mejoramiento de la planta de tratamiento para obtener niveles de efectividad entre el 95 y 98%. Así pues, se identificaron los siguientes conflictos:

- a) Falta una de seis rejillas a lo largo del "canal de aproximación".
- b) Los desarenadores no tienen una limpieza adecuada.
- c) Sedimentador primario que no está en funcionamiento por obstrucción de la tubería y la ausencia de una válvula.
- d) Lecho de secado primario que no está en funcionamiento por lo expuesto en c).
- e) Sedimentador secundario que no funciona adecuadamente por daño en la válvula.
- f) Lecho de secado secundario que no está en funcionamiento por lo expuesto en e).
- g) Los tanques de homogenización no funcionan adecuadamente debido al daño en los flotadores de dos tanques.
- h) Filtro percolador funciona inadecuadamente debido a lo expuesto en g) y a que la tubería no presenta rotación.
- i) Estructuras de disipación de energía sin control de malezas alrededor de las mismas.
- j) La planta no cuenta con el servicio de agua potable, por rompimiento de tubería.

- k) No existe operario de la planta, ni el equipo para realizar el mantenimiento y la operación adecuada de la misma.
- l) El área de la planta no se le hace la poda y limpieza mínimamente requerida.

Y en cuarto lugar, el déficit de cobertura del alcantarillado en los predios construidos de la zona urbana, indica a su vez que 39 viviendas disponen las aguas residuales en letrinas y zanjas, de las cuales se identificaron en la encuesta 28 viviendas con letrina, y las restantes las disponen en zanjas y vallados. Este déficit implica que 39 viviendas están expuestas a condiciones de insalubridad, y al mismo tiempo están generando focos de contaminación ubicados, en su mayor parte, en las franjas perimetrales de la zona urbana del municipio. Por lo tanto se recomienda a la administración municipal, la ampliación de la red del alcantarillado y el apoyo para financiar las acometidas de estas 39 viviendas.

#### 2.1.2.5. ASEO DOMICILIARIO Y DE ESPACIO PÚBLICO.

En lo que toca al servicio de aseo domiciliario, la población urbana cuenta con una cobertura aceptable. Sin embargo, su calidad es cuestionada en las encuestas aplicadas, o bien por la inadecuada periodicidad del servicio, o bien porque no se les presta con eficiencia. El aseo barrido o de calles tiene deficiencias mejorables en su cobertura y calidad. Igualmente, se detectaron conflictos en la distribución de las áreas de barrido entre las personas destinadas a prestar este servicio, que en opinión de la Junta de Servicios Públicos, sería solucionado durante el proceso de formulación del EOT. Pero al margen de este compromiso es necesario reportar las opiniones de los usuarios encuestados.

##### 2.1.2.5.1. Cobertura Del Servicio De Aseo Domiciliario

El servicio de recolección de basuras se le brinda a 420 viviendas según el informe de la Oficina de Servicios Públicos. Esta recolección se realiza con la única volqueta del municipio, sólo cuando ésta está disponible.

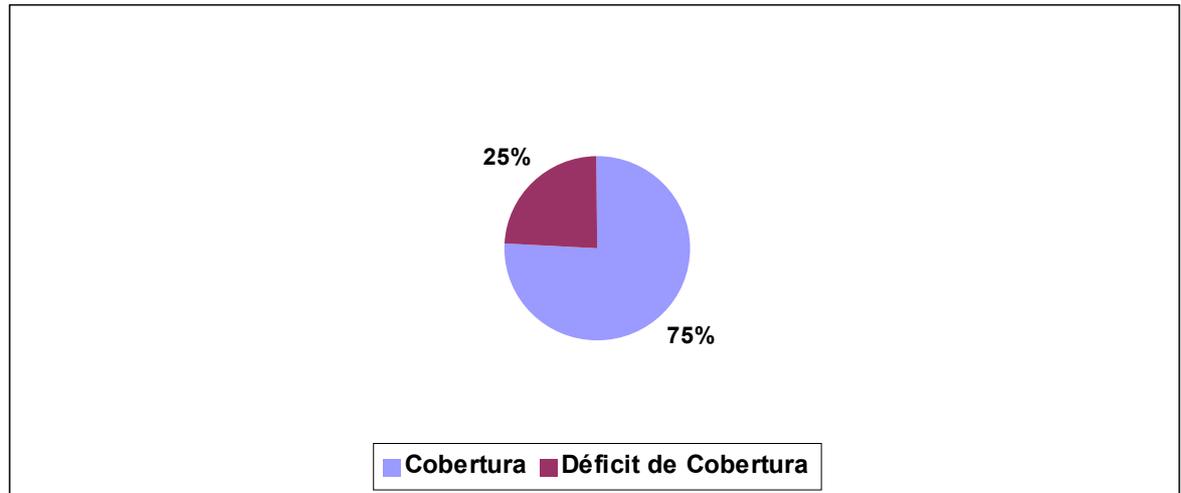
La zona urbana cuenta con 473 inmuebles, de los cuales 44 se hallan cerrados buena parte del mes y 14 no suministraron información, por lo que la encuesta aplicada registró las opiniones de 415 viviendas acerca del servicio (universo muestral que es altamente significativo). Así pues, se encontró un conjunto de deficiencias en la prestación de este servicio, y una incongruencia entre los informes de la Oficina de Servicios y los consolidados de las encuestas.

Por un lado, el 86% (357 viviendas) de los usuarios encuestados afirmaron recibir este servicio, pero el 12% (51 viviendas) aseguraron no recibirlo. Esto indica que de los 420 usuarios de aseo reportados por la Oficina de Servicios, sólo 357 usuarios lo reciben efectivamente. Adicionalmente, si la Oficina estima que 53 viviendas no reciben el servicio, además de los identificados por la encuesta, se estaría entonces hablando de un promedio de 116 viviendas de la zona urbana que actualmente no cuentan con él. Y por otro lado, si el déficit de cobertura es en efecto del 24.5% (116 viviendas), entonces se constituye en un problema relevante en lo que respecta al manejo y tratamiento de los residuos sólidos generados en la zona urbana, aunque el déficit sea explicable por la ausencia de un móvil destinado exclusivamente a su recolección. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 67. Cobertura de Aseo Domiciliario

Aseo Domiciliario: Cobertura y Déficit	Inmuebles	Participación Porcentual
Cobertura	357	75.5
Déficit de Cobertura	116	24.5
Total Predios	473	100

Fuente: Encuesta EOT; e Informe de la Oficina de Servicios Públicos, Murillo, Junio, 2002.



**Gráfica No 18 Cobertura de Aseo Domiciliario**

Este estudio de cobertura y déficit de cobertura puede confrontarse con la sección dedicada al manejo de basuras de la Empresa de Reciclaje del municipio. Pues, allí se menciona que la zona urbana genera 14.26 toneladas mensuales de basura, de las cuales se recolecta el 42% (6 toneladas aproximadamente), se incinera el 24% (3.42 toneladas) y se destina al consumo de vacunos y porcinos el 34% (4.84 toneladas). Lo que indica que 8.26 toneladas se eliminan, y 6 toneladas se recolectan. De este modo, si cada vivienda genera un promedio de 30 kilos mensuales de basura, los 116 predios sin cobertura producirán 3.48 toneladas mensuales, las cuales se eliminan mediante incineración, se destinan al consumo de vacunos y porcinos, o se arrojan a los lotes o solares. Así pues, las 357 viviendas que tienen cobertura, eliminan un excedente de 4.78 toneladas de basura mensuales de las 10.76 toneladas generadas, dando como resultado un promedio de 5.98 toneladas de residuos sólidos, que corresponden aproximadamente a las 6 toneladas que recolecta mensualmente el servicio de aseo domiciliario.

#### 2.1.2.5.2. Calidad Del Servicio De Aseo Domiciliario

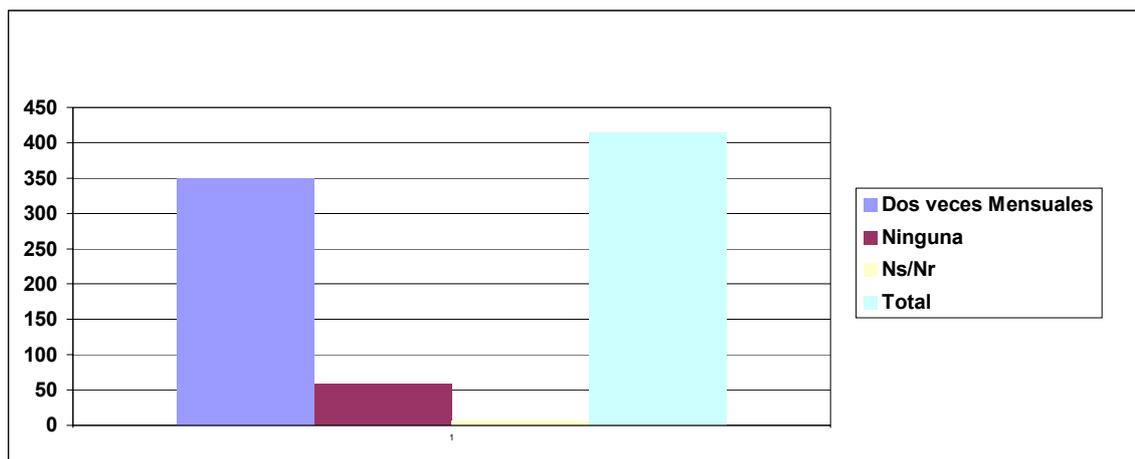
La calidad del servicio de recolección de residuos sólidos se evaluó teniendo en miras la periodicidad efectiva del servicio y una calificación cualitativa. Del

universo muestral de 415 inmuebles, permitió establecer que el 84% (349) de los usuarios se les recolecta la basura dos veces en el mes, y el 14% (59) aseguran no contar con el servicio del carro recolector. Una minoría de estos últimos debe, en la mayoría de las ocasiones, transportar la basura a los puntos de paso del carro recolector, y otros simplemente la eliminan o reutilizan mediante las prácticas contaminantes mencionadas atrás. Es de suponer que de los 59 usuarios, un promedio de 8, está dispuesto a llevar la basura al carro recolector y a considerar que el servicio si se les presta, por lo cual la información de cobertura arroja un número no de 349 usuarios, sino de 357. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 68. Calidad de la Periodicidad del Aseo Domiciliario.

Periodicidad del Servicio de Aseo Domiciliario	Dos veces Mensuales	%	Ninguna	%	Ns/Nr	%	Total
No	349	84	59	14	7	2	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



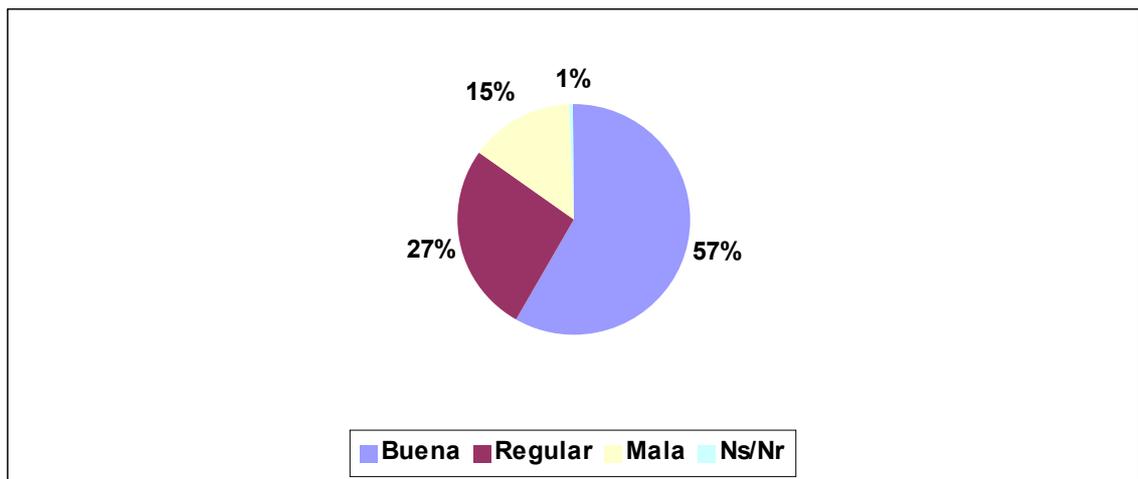
Gráfica No 19 Calidad de la Periodicidad del Aseo Domiciliario.

En la evaluación cualitativa, de los 357 inmuebles que reconocen contar con el servicio, el 58% (208) consideró que es de una calidad buena, el 27% (96) que de una calidad regular, y el 14% (53) que es de una calidad muy cuestionable. Así las cosas, el 41% de los usuarios no están conformes con el servicio, ya sea porque la periodicidad de la recolección no es la adecuada, o deben transportar la basura al carro recolector, o la recolección no se hace con la eficiencia esperada. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 69. Calidad del Aseo Domiciliario.

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	208	58	96	27	53	14	2	1	357

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica No 20 Calidad del Aseo Domiciliario.**

#### 2.1.2.5.3. Conflictos En El Servicio De Aseo Domiciliario

Con base en las evaluaciones anteriores, se identificaron los siguientes conflictos: a) La ausencia de un móvil con uso exclusivo para recolectar basuras, trastorna la

periodicidad y cobertura del servicio. b) El hecho de no poderse regularizar los periodos de recorrido del carro recolector, hace que la cobertura y calidad del servicio desmejore significativamente. c) Las rutas del carro de basuras no alcanzan la cobertura adecuada para llevar el servicio a todas y cada una de las viviendas identificadas. d) La falta de cobertura y las prácticas de incineración de basuras están generando serios problemas de contaminación ambiental, pues se calcula que esta carga contaminante asciende a 6.9 toneladas mensuales. Y finalmente, es por estos factores, que se están estimulando las prácticas contaminantes de eliminación de residuos sólidos.

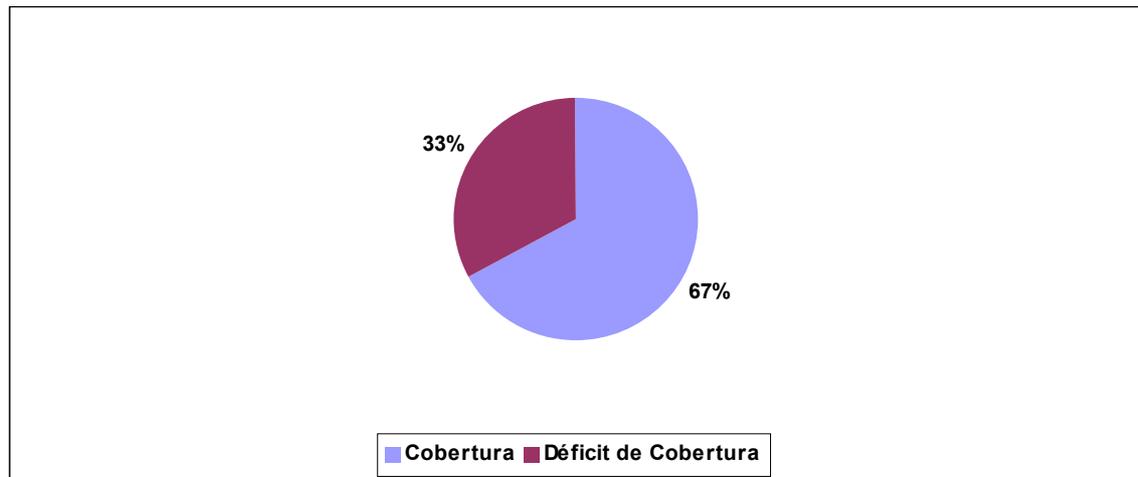
#### 2.1.2.5.4. Cobertura De Aseo De Espacio Público

Los encuestados evaluaron el aseo con respecto a su cobertura en las vías que se hallan al frente de cada uno de sus predios, considerando básicamente el área de calzada que les corresponde. De esta forma, se obtuvo una cobertura de aseo barrido del 67% (317 predios) del espacio público constituido por vías o calles pavimentadas, y un déficit de cobertura del 33% (156 predios). Estos datos corresponden en buena parte a la cantidad de viviendas por longitud de calles pavimentadas, esto es, 317 viviendas tienen sus calles pavimentadas, pero un promedio de 156 tienen una cubierta vial en recebo, o simplemente no tienen ningún tipo de cubierta o son de suelo vivo. Por ello, el déficit de cobertura corresponde a los predios de las calles no pavimentadas, las cuales no ameritan, por funcionalidad, el aseo barrido. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 70. Cobertura del Aseo Barrido

Aseo Barrido: Cobertura y Déficit	Inmuebles	Participación Porcentual
Cobertura	317	67
Déficit de Cobertura	156	33
Total Predios	473	100

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica No 21 Cobertura del Aseo Barrido**

En la zona urbana sólo se encuentra como espacio público adicional a las vías, la plaza principal y un polideportivo sin mantenimiento ubicado en el costado occidental de las instalaciones de TELECOM. Por lo cual, se hizo una inspección con el fin de evaluar sus condiciones de aseo, y se encontró que tanto en la plaza como en el polideportivo el aseo es deficiente. Las sillas en concreto de la plaza no se les hace limpieza y en sus ejes peatonales se encuentran, al igual que en el polideportivo, pequeños botaderos de todo tipo de empaques de comestibles.

#### 2.1.2.5.5. Calidad Del Servicio De Aseo Barrido

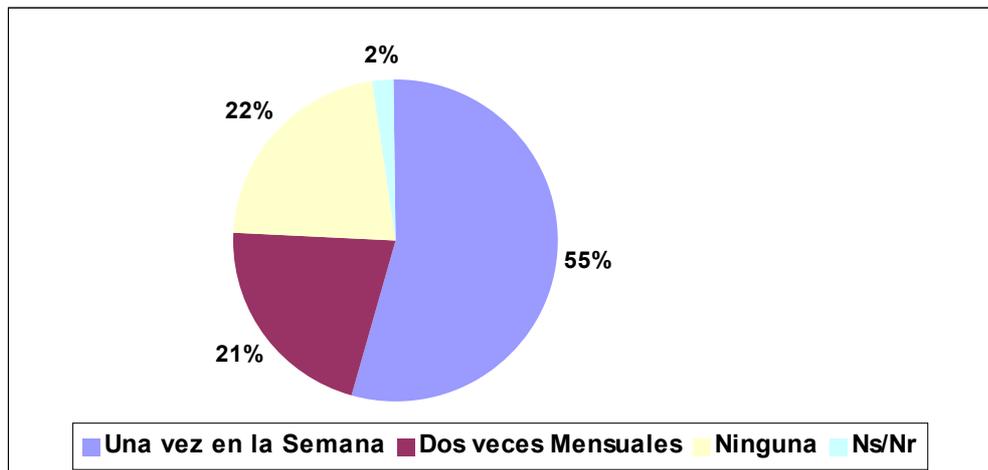
Evalutando la periodicidad del servicio, se encontró que de los 317 usuarios, 227 tienen el aseo barrido de sus calles una vez en la semana, y 90 cuentan con él solo dos veces en el mes. Esto indica que sólo el 55% recibe el servicio con la periodicidad que exige la Oficina de Servicios, y que el 21% con una periodicidad que no corresponde a la programada por la Oficina, por lo cual deberán tomarse correctivos en este tema. Finalmente, de una muestra de 415 usuarios se identificaron 93 (22%) que afirmaron no tener el servicio, porcentaje que debe someterse a corrección, pues una alta densidad de la muestra se situó en áreas o manzanas con vías

pavimentadas; debido a que en éstas se concentra el mayor peso porcentual de las viviendas encuestadas, como suele ocurrir en este tipo de estudios. Así pues, la corrección del porcentaje debe arrojar el déficit de cobertura mencionado atrás, es decir, 33% o 156 viviendas sin el servicio. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 71. Periodicidad del Servicio de Aseo Barrido**

Periodicidad del Servicio de Aseo Barrido	Una vez en la Semana	%	Dos veces Mensuales	%	Ninguna	%	Ns/Nr	%	Total
No	227	55	90	21	93	22	9	2	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



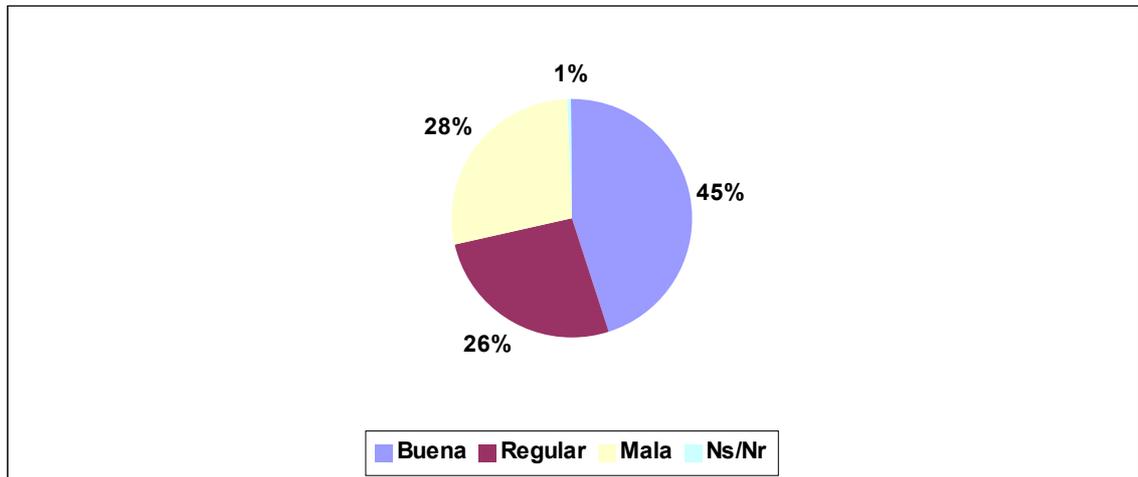
**Gráfica No 22 Periodicidad del Servicio de Aseo Barrido**

En cuanto a la evaluación cualitativa del servicio suministrado a los 317 predios, el 45% (143 usuarios) consideró que el servicio es de buena calidad, el 26% (83 usuarios) que es de una calidad regular, y el 28% (89 usuarios) que es de una calidad muy cuestionable. En este sentido, el 54% (172) de los usuarios consideran que el servicio es deficiente, ya sea porque no es eficiente el aseo, o porque la periodicidad no es la adecuada. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 72. Calidad del Aseo Barrido.

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	143	45	83	26	89	28	2	1	317

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica No 23 Calidad del Aseo Barrido.**

#### 2.1.2.5.6. Conflictos En El Servicio De Aseo Barrido

Básicamente se identificaron dos problemas administrativamente solucionables: a) No se coordina la distribución de las áreas de barrido, impase que se soluciona con una eficiente programación semanal del servicio. De este modo se le garantiza a todos los usuarios una periodicidad en el servicio de una vez en la semana. b) No existe un adecuado control sobre la calidad del aseo, por lo cual se deben adelantar inspecciones diarias en horas aleatorias y con las respectivas recomendaciones.

#### 2.1.3. TELECOMUNICACIONES

##### 2.1.3.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

La empresa que actualmente está prestando el servicio de telecomunicaciones en la zona urbana del municipio y en

el centro poblado El Bosque es TELECOM. En la zona urbana cuenta con instalaciones adecuadas, pero sólo tiene una cabina habilitada. En El Bosque también se hace uso de una cabina, y no hay servicio de telefonía domiciliaria.

El horario de atención de estas oficinas es de 8:00 AM a 8:00 PM, en jornada continua, todos los días incluyendo domingos y festivos. Y Gracias a la colaboración del funcionario de la zona urbana, se lograron recoger valiosos datos sobre este servicio.

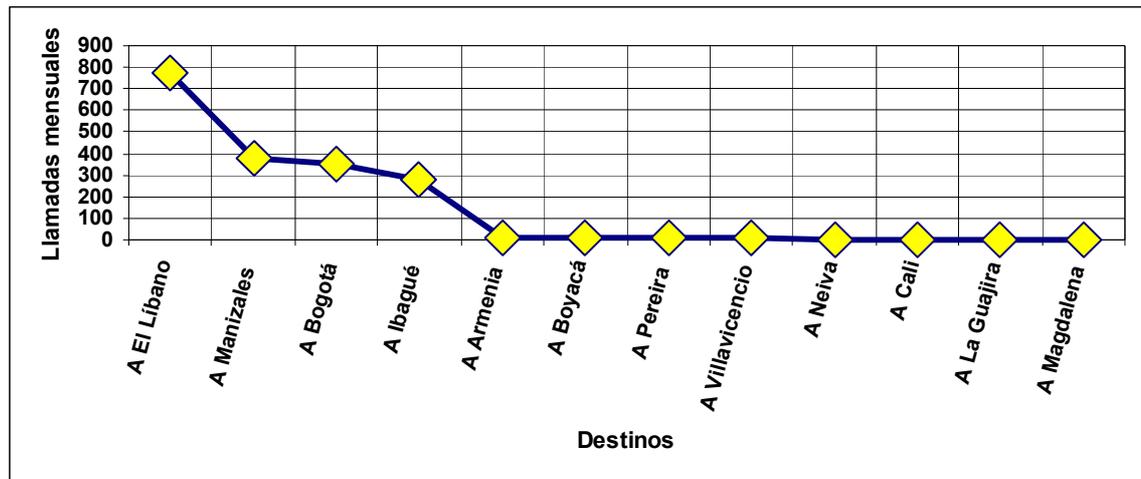
#### 2.1.3.2. COBERTURA DEL SERVICIO

TELECOM tiene una zona de influencia que abarca tanto la zona urbana como el centro poblado El Bosque; sin descartar desde luego las zonas rurales circunvecinas. En la zona urbana se identificaron 208 usuarios de telefonía domiciliaria, de los cuales 176 obedecen a usuarios residenciales, y 36 a usuarios comerciales y oficiales. Se determinó un promedio de 73 llamadas diarias en el mes de junio a distintos lugares de Colombia, desde las instalaciones de TELECOM de la zona urbana. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 73. Tráfico de Salida de Llamadas

Destino de Llamadas	A El Líbano	A Manizales	A Bogotá	A Ibagué	A Armenia	A Boyacá	A Pereira	A Villavicencio	A Neiva	A Cali	A La Guajira	A Magdalena	Total
Llamadas Mensuales	775	375	350	275	10	9	7	5	4	3	2	2	1817

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002; e Información Consolidada por la Oficina de Telecom, Murillo, Junio, 2002.



**Gráfica No 24 Tráfico de Salida de Llamadas.**

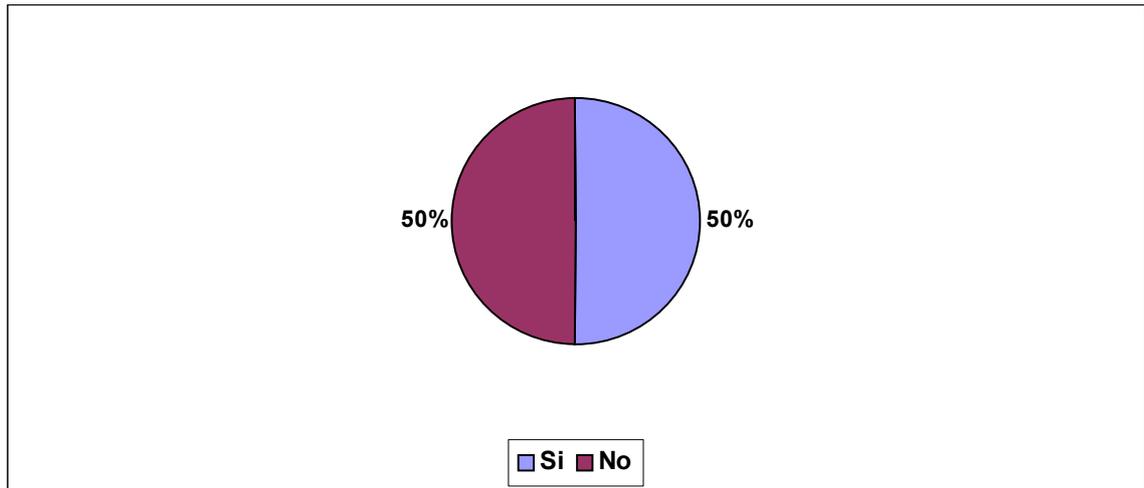
En orden de jerarquía, al municipio de El Líbano se reportan 775 llamadas en el mes, al municipio de Manizales, ciudad capital, se reportan 375, a Bogotá se registran 350, al municipio de Ibagué, ciudad capital, se registran 275, y los demás destinos reportan vínculos con otros municipios que para este estudio no tienen relevancia. A primera vista, estos datos consignados no tienen mayor importancia, pero en realidad revelan los vínculos o relaciones geográficas y socioeconómicas que Murillo sostiene con otras regiones y departamentos. De este modo, la realidad económica regional muestra que El Líbano es el centro de consumo y de relevo de bienes y servicios de mayor preferencia para la población de Murillo. De la misma forma, Manizales, en su condición de ciudad capital, sostiene fuertes vínculos comerciales con los murillenses. En el caso de Bogotá, Murillo transporta y comercializa productos agrícolas en CORABASTOS, especialmente papa y hortalizas. Con los demás municipios se reportan, según el componente socioeconómico del EOT, vínculos familiares principalmente.

En cuanto a la telefonía domiciliar se identificaron en las encuestas aplicadas 208 usuarios, lo cual coincide con el informe suministrado por TELECOM, y a su vez indica que el 50% de los inmuebles encuestados en la zona urbana cuentan con este servicio. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 74. Cobertura de Telefonía Domiciliaria

Telefonía Domiciliaria	Si	No	Ns/Nr	Total
Cobertura	208	207	0	415

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.

**Gráfica No 25 Cobertura de Telefonía Domiciliaria**

## 2.1.3.3. CALIDAD DEL SERVICIO

Existe un conflicto en la prestación del servicio, que hace referencia a la discontinuidad del mismo. En consultas adelantadas con Hernando Vallejo, gerente de TELECOM, seccional Líbano, que tiene jurisdicción en el municipio de Murillo, se identificó un problema de interrupciones frecuentes en la emisión y recepción de señales debido a un conjunto de eucaliptos con alturas superiores a los 15 metros. Este hecho saca de funcionamiento a los teléfonos de la zona urbana con una recurrencia, en el mejor de los casos, de una (1) semana en el mes. En opinión de TELECOM, el redireccionamiento de la antena no es tema de discusión, pues técnicamente sólo se puede operar con el direccionamiento actual. El propietario del predio en el que se encuentran los árboles se ha negado, con justas razones, a cortarlos; y por otro lado, CORTOLIMA, exige la plantación de 100 árboles nativos en el evento de que se talen. Ante este

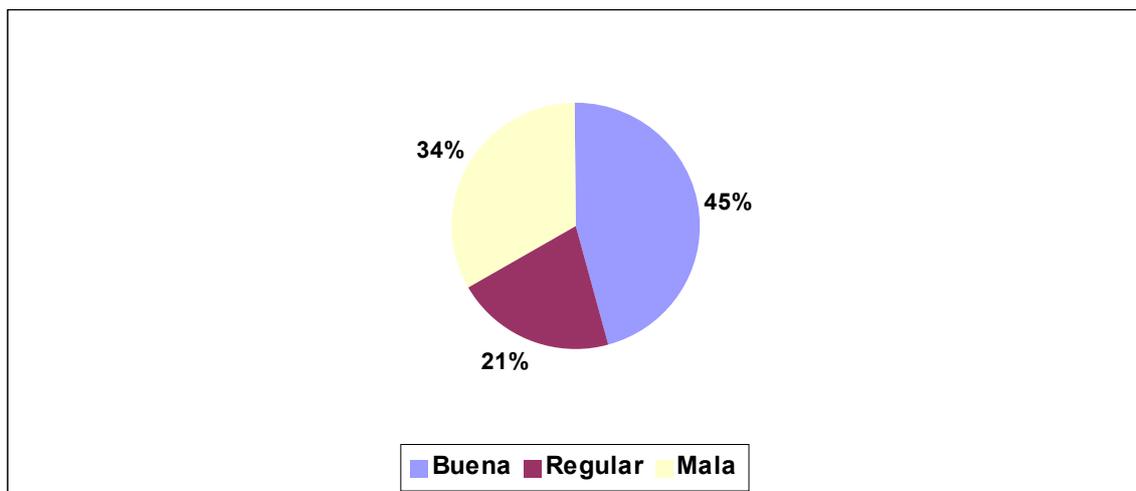
conflicto se puede entrever lo siguiente: a) El propietario no está en la obligación de reponer los árboles, salvo si talara sin consentimiento de la autoridad ambiental. b) TELECOM, CORTOLIMA y la Administración Municipal no están en disposición de plantar los 100 árboles nativos. Ante este conflicto sólo se vislumbra una solución concertada entre las distintas autoridades mencionadas.

Según las encuestas aplicadas, 95 usuarios afirman contar con un buen servicio, 43 afirman tener un servicio regular, y 70 afirman tener un servicio de mala calidad. Lo anterior significa que el 34% de los usuarios consideran que es un servicio pésimo, y el 21% considera que es un servicio sólo aceptable por las ventajas que ofrece; lo que implica que el 55% de los usuarios no están conformes con la prestación del servicio de telefonía domiciliaria. Los usuarios inconformes argumentaron no contar con la continuidad esperable en el servicio, que puede verse interrumpido hasta 15 días en el mes. Igualmente, esto es explicable por el conflicto, mencionado atrás, que se genera cuando los eucaliptos interrumpen la señal. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 75. Calidad del Servicio de Telefonía Domiciliaria

Calidad	Buena	Regular	Mala	Ns/Nr	Total
No	95	43	70	0	208

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica 26 Calidad del Servicio de Telefonía Domiciliaria**

## **2.2. SERVICIOS DE SALUD**

Los servicios de salud son prestados en su totalidad por el hospital "Ramón María Arana". El hospital tiene como naturaleza jurídica "Empresa Social del Estado", y está categorizado como hospital de primer nivel. Adicionalmente, cuenta con 2 centros de salud, ubicados en el centro poblado El Bosque y la vereda La Esperanza.

### 2.2.1. ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

El sistema de seguridad social, comprende tres regímenes de afiliados: Régimen Subsidiado, Régimen Contributivo y Vinculados. En el municipio de Murillo no se tiene información precisa sobre el número de personas "Vinculadas al Sistema", pero se estima que supera el 50% (3200 personas aproximadamente) de la población total. Los regímenes subsidiado y contributivo implican contratos de servicios con distintas Administradoras de Régimen Subsidiado (ARS's) y Empresas Promotoras de Salud (EPS's). Actualmente se tienen los siguientes contratos:

- a) Por régimen subsidiado, Caprecom (ARS) y Comfenalco (EPS), afilia a 1532 y 534 usuarios respectivamente. Estas cifras incluyen beneficiarios.
- b) Por régimen contributivo, Prosalud (EPS) y Emcosalud (EPS) afilia a 67 y 25 usuarios respectivamente. Incluyéndose también beneficiarios.
- c) Toda la población se encuentra en el Sistema de Información para la Identificación de Beneficiarios de Subsidio (SISBEN), por lo que las personas que no se encuentran afiliadas a las EPS's y ARS's mencionadas, son atendidas en calidad de vinculados, con una tasa de atención de 2 a 3 personas por día, según la información suministrada por el Hospital.

De acuerdo con la información suministrada por la administración municipal, la mayor parte de la población del municipio está incluida en el SISBEN, pues según lo contemplado en el decreto 1895 de 1994 (por el cual se

reglamenta el régimen subsidiado del Sistema General de Seguridad Social en Salud), la población rural de los municipios que no cuenten con estratificación rural y estén clasificados en categoría 6, como es el caso de Murillo, se convierte por ley en beneficiaria del Régimen Subsidiado. De igual forma, el 90% de la población urbana de Murillo reside en áreas definidas oficialmente como de estrato 1 y 2, lo que también los hace en buena parte beneficiarios de éste régimen. Adicionalmente, según el censo del DANE de 1993, en el municipio existe un 46.9% de NBI y un 15.2% en Miseria, lo que en efecto convierte a toda la población en beneficiaria de dicho régimen.

En cuanto al personal de salud, el hospital cuenta con un gerente (Médico General) un médico rural, un odontólogo, una bacterióloga, una enfermera jefe y cinco auxiliares de enfermería. En cuanto al personal administrativo se cuenta con los servicios de un auxiliar de estadística, un auxiliar administrativo y un conductor (que también es auxiliar de farmacia y auxiliar de mantenimiento), y una auxiliar de servicios generales.

Actualmente, la administración municipal apoya al hospital con los servicios de Fonoaudiología, Psicología, y educación especial, remunerando a los profesionales de éstas áreas.

#### 2.2.2. COBERTURA DEL SERVICIO

El hospital Ramón María Arana, tiene cobertura en la zona urbana y en algunas veredas de la zona rural, a través de los centros de salud y brigadas de salud. Las vías de acceso al hospital y los centros de salud desde las veredas son caminos de herradura y trochas que son intransitables la mayor parte del año; lo que hace difícil el desplazamiento de las brigadas de salud a las veredas, y de los pacientes desde la zona rural al hospital o centros de salud.

Por ser un hospital de nivel I, cuenta con el servicio de urgencias, consulta médica general, pequeñas cirugías y campañas de vacunación. El horario de atención de Consulta Externa es de lunes a viernes de 8-12 am y de 2-5 pm, el sábado de 8-12 am, y el domingo de 8-12 am y de 2-5 pm exclusivo para la población rural. El servicio de

urgencias, que tiene 2 camillas de observación por menos de 12 horas, cuenta con un médico general (rural) y una auxiliar de enfermería, todos los días las 24 horas.

Se cuenta con el servicio de consulta de Odontología General, Laboratorio clínico general con su respectiva Bacterióloga, Sala de partos de baja complejidad, y Hospitalización mujeres con 4 camas en servicio y Hospitalización hombres también con 4 camas. El servicio de enfermería ofrece asistencia intrahospitalaria y de consulta externa, además de la preconsulta.

Los programas de prevención y promoción, dirigidos por la jefe de enfermería y que cuentan con el apoyo de 4 agentes educativos ofrecidos por la Alcaldía, incluyen: Programa de Crecimiento y Desarrollo, Control Prenatal, Control de Hipertensión Arterial, Vacunación, Salud Oral, Parto Institucional, Control del Puerperio, Valoración Auditiva y Visual, Consejería de Planificación Familiar, Citología Cervico-Uterina, Examen Físico del Seno, Talleres Educativos y Visitas Domiciliarias. Cada uno de estos programas se ejecuta en la zona rural a través de las Brigadas de Salud.

Se realizan anualmente 56 brigadas de salud, las cuales se componen básicamente de un médico rural, una enfermera Jefe, una fonoaudióloga, un odontólogo, una psicóloga y una auxiliar de enfermería. Estas brigadas se llevan a cabo en los centros de salud de El Bosque y La Esperanza y cuando se dirigen a otros lugares de la zona rural se emplea la infraestructura de las escuelas.

El hospital cuenta con dos ambulancias para realizar las remisiones de los pacientes que requieren atención en un hospital de mayor nivel de complejidad. En vista de que la ambulancia no puede desplazarse a la zona rural, los pacientes deben trasladarse hasta 12 horas a lomo de mula o a caballo. En el evento de remisiones, los pacientes son trasladados a los hospitales que hacen parte de la red de apoyo, los cuales son el Hospital Regional de El Líbano (Nivel II) y el Hospital Federico Lleras Acosta de Ibagué (Nivel III). También se recurre en orden de jerarquía a los siguientes Hospitales: San Juan de Dios de Honda, Clínica San Sebastián de Girardot, Hospital

Universitario de Manizales y Hospital Psiquiátrico "La Granja Integral" de Lérida.

El puesto de salud El Bosque, cuenta con una auxiliar de enfermería en servicio permanente de lunes a viernes, tiene cobertura sobre el corregimiento El Bosque, y las veredas Piemorro, Arenales, Sinaí, Canaán, Guamal, La Bella y la Picota. Este centro sólo puede ofrecer servicios de primeros auxilios, droguería, recuperación de paciente ambulatorio y asistencia de consulta externa. Cuando la situación de orden público lo permite, las brigadas de salud prestan sus servicios cada 15 días los jueves. Ofreciéndose de esta forma un servicio de salud integral primario y los programas de prevención y promoción atrás mencionados.

El puesto de salud de la vereda La Esperanza, cuenta con los servicios de una auxiliar de enfermería, permanentemente de lunes a viernes, servicio de droguería, recuperación de paciente ambulatorio, y ofrece atención en primeros auxilios y asistencia de consulta externa. Cuenta con cobertura sobre las veredas La Esperanza, Las Lagunas, Río Azul, La Florida y Canaán. Las brigadas ofrecen un servicio de salud integral primario y programas de prevención y promoción una vez al mes, el día jueves.

Según información suministrada por el hospital, se atienden de 10 a 20 personas por brigada, dependiendo de la época del año y de las veredas. El hospital atiende en consulta médica general un promedio de 60 pacientes de lunes a viernes, los sábados un promedio de 5 pacientes y el domingo un promedio de 40 pacientes. Por urgencias se estima un promedio de 5 pacientes por semana. En consecuencia, el hospital reportó un promedio de 2520 consultas y 120 urgencias atendidas desde enero hasta el mes de junio del año 2002. Las brigadas atendieron en el primer semestre del 2002 un promedio de 420 consultas. Para un total de 3060 casos atendidos. Si se mantiene la tendencia en el segundo semestre, el hospital y las brigadas estarían atendiendo un promedio de 6120 casos durante el año 2002.

Para el período de estudio del primer semestre del año de 2002; ocupa el primer lugar en el número de casos

diagnosticados que llegan a Urgencias, las Urgencias Mentales (Cefalea tensional, "palpitaciones" y parestesias) asociadas a la somatización de pánico colectivo, derivado de la toma guerrillera del 25 de enero del 2002 y de las reiteradas amenazas de tomas posteriores. En segundo lugar se encuentra el trauma por arma cortopunzante, concusión y contusión debido a la violencia callejera. En tercer lugar se encuentra trauma por violencia intrafamiliar (que afecta a mujeres y niños). En cuarto lugar se sitúa la Enfermedad Diarreica Aguda (registrándose una epidemia en el mes de Junio de 2002). Y en quinto lugar se halla la Infección Respiratoria Aguda. Desafortunadamente, la auxiliar de estadística no tiene consolidados de los casos de urgencias de los últimos años, no existen archivos de historias clínicas sistematizados por patologías y edades y como un síntoma más de ineficiencia se abren hasta dos o más historias clínicas por paciente; circunstancias que impiden establecer datos específicos y objetivos, salvo los suministrados por el médico rural, consignados anteriormente.

En Consulta Externa se encontró para el primer semestre de 2002, en orden de frecuencia los siguientes diagnósticos: en primer lugar aparecen las Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), en segundo lugar las Infecciones Respiratorias, en tercer lugar las enfermedades psico-somáticas, en cuarto lugar las dermatopatías (Hongos y Escabiosis), el quinto lugar lo ocupa el Parasitismo Intestinal y en sexto lugar la Enfermedad Acido-péptica (Gastritis y Colon Irritable). De igual forma, no se tienen datos sistematizados acerca de diagnósticos de consulta externa, y los aquí consignados fueron suministrados gracias a la colaboración del médico rural.

En vista de que no se tiene información exhaustiva de las patologías de mayor prevalencia e incidencia en el municipio, se recurrirá a los informes de enfermedades de notificación obligatoria y a algunos consolidados de los PAB's de los últimos tres años.

La población de Murillo en el año 1999, presentó el comportamiento epidemiológico esperado en poblaciones de zonas con características geográficas y socioeconómicas

similares. Su casco urbano se halla ubicado a 3000 M.S.N.M, con un clima "Frío muy Húmedo", una zona rural con altitudes entre los 1600 y 5300 M.S.N.M, temperaturas que oscilan entre los 3 y 20 °C, y un NBI mayor del 60%. Es así como la Infección Respiratoria Aguda (IRA) ocupó el primer lugar de morbilidad con un 46% de los casos, afectando en mayor proporción a los menores de un (1) año (33%) seguido por niños hasta los 4 años (9%) y en tercer lugar a los adultos mayores de 60 años (1.8%), lo que indica que son los niños y los ancianos la población más vulnerable a este tipo de enfermedad.

Llama la atención que las Dermatopatías (Escabiosis, Hongos) ocupen el segundo lugar en frecuencia, por encima de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA), lo que se podría atribuir a los malos hábitos de higiene y a la costumbre de habitar con mascotas. La EDA y la Parasitosis Intestinal (PI), que ocupan el tercer lugar, pueden explicar su frecuencia debido a que el acueducto del municipio no cuenta con un servicio de agua debidamente tratada.

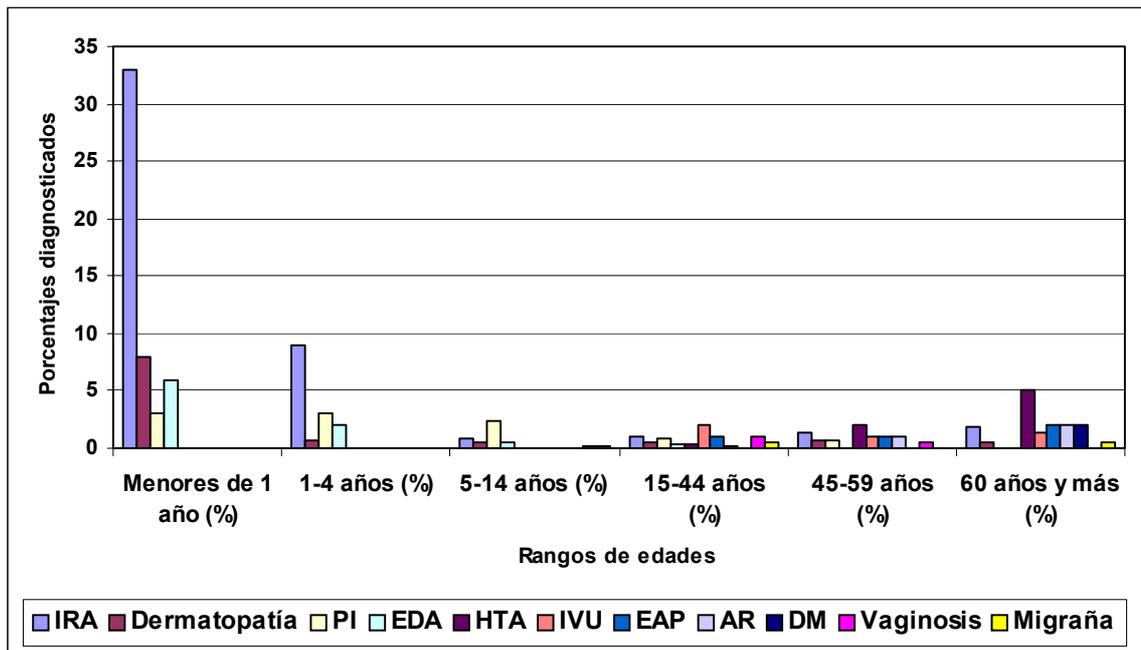
La patología que afecta en mayor proporción a la población adulta mayor de 60 años son la Hipertensión Arterial (HTA) con un 5%. La Enfermedad Acidopéptica, la Artritis Reumatoide, la Diabetes Mellitus ocupan el segundo lugar, representando cada una el 2%.

Es importante tener en cuenta que el 50% de todos los casos reportados en 1999, obedecen a niños menores de un año, seguido por adultos mayores de 60 años con un 15.1%, lo que reafirma que el mayor porcentaje de morbilidad se encontró en los extremos de edad, y la población infantil representó un porcentaje muy alto de morbilidad comparado con regiones más pobres del país, como la costa pacífica. Véase la siguiente TABLA

TABLA No 76. Patologías Diagnosticadas con Mayor Frecuencia, Enero-Junio, 1999.

Patología	Menores de 1 año (%)	1-4 años (%)	5-14 años (%)	15-44 años (%)	45-59 años (%)	60 años y más (%)	Total
IRA	33	9	0.9	1	1.3	1.8	46
Dermatopatía	8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	10.8
PI	3	3	2.3	0.9	0.7	0	9.9
EDA	6	2	0.5	0.3	0	0	9.8
HTA	0	0	0	0.3	2	5	7.3
IVU	0	0	0	2	1	1.3	4.3
EAP	0	0	0	1	1	2	4
AR	0	0	0	0.2	1	2	3.2
DM	0	0	0	0	0	2	2
Vaginosis	0	0	0.1	1	0.5	0	1.6
Migraña	0	0	0.1	0.5	0	0.5	1.1
Total	50	14.7	4.4	7.7	8.1	15.1	100

Fuente: Consolidado de Oficina de Estadística, Hospital "Ramón María Arana", Murillo, Enero-Junio, 1999.



Gráfica No 27 Patologías Diagnosticadas con Mayor Frecuencia, Enero-Junio, 1999.

En el año 2001, se encontró que la patología más frecuente es la EDA (42%), afectando principalmente a la población infantil entre los 5-14 años (123 casos), seguida por aquellos entre los 0-4 años (105 casos). En

segundo lugar hallamos la IRA (36.8%), que había ocupado el primer lugar en el año 1999.

La HTA sigue ocupando el lugar más importante dentro de las enfermedades que afectan a la población adulta, implicando no sólo a los mayores de 60 años, sino también, y de una manera significativa, al rango de edades entre los 15-59 años (77 casos) que sumados superaron el número de ancianos con esta enfermedad.

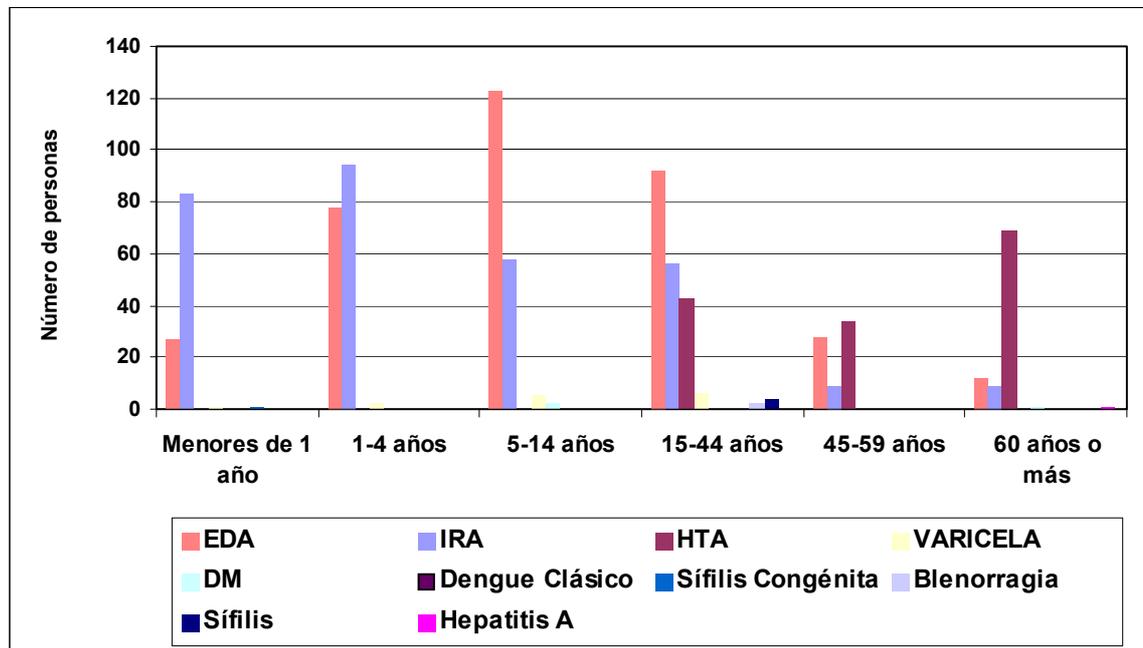
Todos los casos de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) se reportan en el rango de edad de 15-44 años, siendo la sífilis, en su condición de enfermedad re-emergente la que reporta el mayor número de casos (4), seguida por Blenorragia (2 casos).

Llama la atención que en el año de 1999 el mayor porcentaje de morbilidad estaba dado por las edades extremas, es decir, niños menores de 1 año y adultos mayores de 60 años. En el año 2002, por el contrario, la población de 15-44 años es la que representa el mayor número de casos. Este cambio brusco en el comportamiento de la morbilidad podría explicarse gracias a la fuerte oleada de emigración que se viene presentando en esta región, derivada de la agudización del conflicto armado desde el año 2001, y que ha propiciado el desplazamiento de las mujeres y los niños, que son considerados más vulnerables en el caso de posibles ataques a la población civil.

TABLA No 77. Enfermedades de Notificación Obligatoria, 2001.

Patología	Menores de 1 año	1-4 años	5-14 años	15-44 años	45-59 años	60 años o más	Total	Porcentaje
EDA	27	78	123	92	28	12	360	42,9
IRA	83	94	58	56	9	9	309	36,8
HTA	0	0	0	43	34	69	146	17,4
VARICELA	1	2	5	6	0	0	14	1,7
DM	0	0	2	0	0	1	3	0,4
Dengue Clásico	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis Congénita	1	0	0	0	0	0	1	0,1
Blenorragia	0	0	0	2	0	0	2	0,2
Sífilis	0	0	0	4	0	0	4	0,5
Hepatitis A	0	0	0	0	0	1	1	0,1
Total	112	174	188	203	71	92	840	100

Fuente: Hospital "Ramón María Arana", Murillo, 2001.



**Gráfica No 28 Enfermedades de Notificación Obligatoria, 2001.**

En el primer semestre del año 2002 se han atendido 542 casos, y al compararse con el número total de casos atendidos en el 2001 (840), puede estimarse que al terminar el año se superará con creces el número total de casos diagnosticados en el 2001. Esto se puede atribuir a la apertura de una plaza para médico rural, desde marzo de este año, lo que implica un incremento en la capacidad de atención y así mismo del número de pacientes diagnosticados.

En el caso de Dengue Clásico, enfermedad que no había reportado ningún caso el año anterior, presenta para lo que va corrido del 2002 un comportamiento epidémico (6 casos), esto se correlaciona con la epidemia que se viene presentando en la región del Tolima desde principios de este año.

TABLA No 78. Enfermedades de Notificación Obligatoria, Enero-Junio, 2002.

Patología	Menores de 1 año	1-4 años	5-14 años	15-44 años	45-59 años	60 años o más	Total	Porcentaje
EDA	27	53	86	74	19	9	268	49,4
IRA	25	43	68	20	6	6	168	31,0
HTA	0	0	0	20	17	43	80	14,8
VARICELA	0	2	2	2	0	0	6	1,1
DM	0	0	0	5	4	4	13	2,4
Dengue Clásico	0	0	0	3	2	1	6	1,1
Blenorragia	0	0	0	0	1	0	1	0,2
Total	52	98	156	124	49	63	542	100

Fuente: Hospital "Ramón María Arana", Murillo, Enero-Junio, 2002.

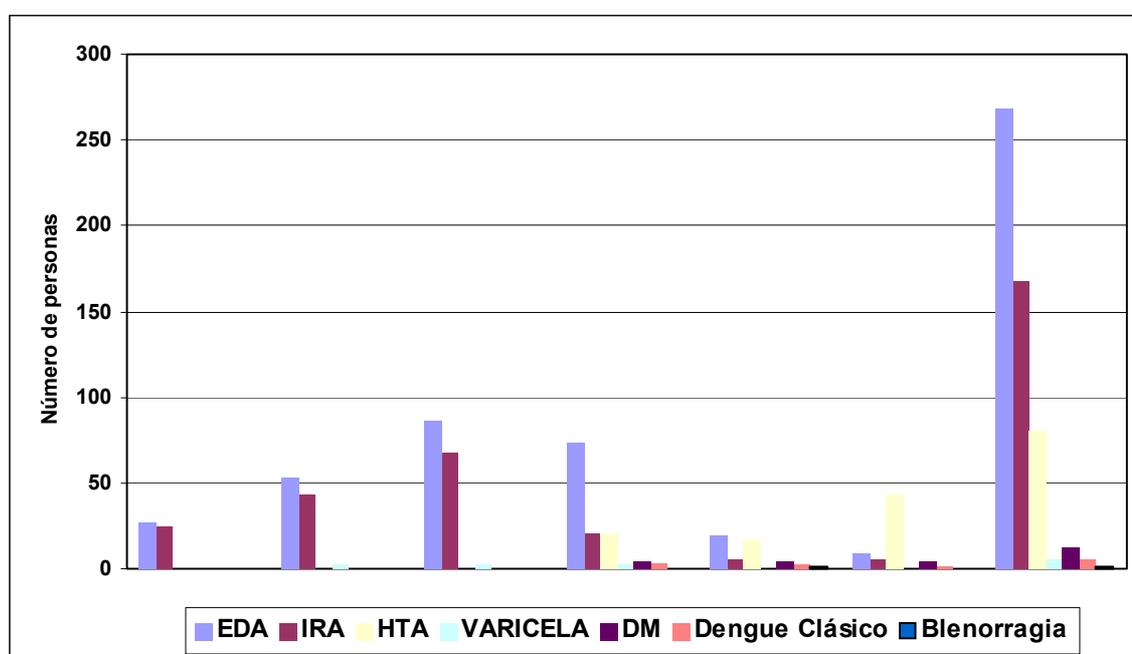


Gráfico No 29 Enfermedades de Notificación Obligatoria, Enero-Junio, 2002.

En cuanto a las enfermedades de notificación obligatoria, es necesario reiterar que las condiciones de violencia han cambiado el comportamiento epidemiológico por edades, debido al desplazamiento forzado ya mencionado, del municipio de Murillo en los últimos tres años. Este cambio se deja ver no tanto en el tipo de enfermedades, pues prevalecen las de origen infeccioso como IRA y EDA, sino por el hecho de que la población afectada ha dejado

de ser principalmente menores de 4 años y ancianos, para pasar a los niños en edad escolar, adolescentes y personas en edad productiva. Esto implica que se deben realizar ajustes en la planificación de las campañas de prevención y promoción, en el sentido de adecuar la metodología, es así como debe hacerse mayor énfasis en promover los hábitos de higiene en el ámbito de escuelas, colegios y sitios de trabajo, claro está, sin dejar de lado la promoción en los hogares.

La principal causa de las enfermedades de origen infeccioso, particularmente, las que afectan a esta población, son la pobreza, el hacinamiento, la carencia de un servicio adecuado de agua potable, la falta de educación y los hábitos inadecuados de higiene. Una solución que en estudios epidemiológicos, ha demostrado ser económica y efectiva son las campañas de educación masiva que enfatizan con insistencia en la práctica de hervir el agua y el lavado de manos.

Para efectos de decisiones administrativas, se sugiere priorizar la solución al problema de agua potable, ya que con esto se reduciría, de una manera importante, la incidencia de estas enfermedades, especialmente EDA, que representa el mayor número de casos.

La HTA sigue siendo predominante como causa de morbilidad en los adultos mayores, seguida por DM y Enfermedad Ácido Péptica (EAP), esta es una conducta predecible, que deja ver la necesidad de fortalecer los talleres educativos sobre prevención y manejo de las enfermedades crónicas, haciendo énfasis en los hábitos alimenticios, la práctica de ejercicio y el control de la obesidad. Además de la organización de grupos de apoyo al paciente con HTA y/o DM.

Para el caso de la enfermedad ácido péptica, sería conveniente ver la posibilidad de estudiar la incidencia de Cáncer Gástrico en el municipio de Murillo, ya que sus condiciones geográficas y culturales son similares a las de Nariño y el Altiplano Cundiboyacense, regiones que presentan la mayor incidencia de Cáncer Gástrico en nuestro país.

Es claro que la violencia actúa a distintos niveles sobre la salud de la población. En primer lugar, profundiza la

pobreza y en consecuencia propicia la aparición de enfermedades infecciosas (EDA, IRA) como se evidencia con la epidemia que apareció en junio de 2002. En segundo lugar, la violencia genera el desplazamiento forzado de la población más vulnerable, por lo cual los reportes de enfermedades de notificación obligatoria del 2001 y 2002 muestran un cambio en la composición etárea de las enfermedades, es decir, se pasa de una población en edades extremas con mayores índices de morbilidad (1999), a una población con índices de morbilidad más altos en las edades productivas (2001-2002). En tercer lugar, la violencia intrafamiliar y callejera ha incidido significativamente en el número de casos de trauma, diagnosticados en el servicio de urgencias en el año 2002, tal como lo informó el médico rural, a pesar de que no se registran estos datos en la oficina de estadística. En cuarto lugar, la violencia derivada del conflicto armado ha generado pánico colectivo dentro de la población, que se traduce en un incremento de casos de enfermedades psicosomáticas, de igual forma, reportadas por el médico rural y confirmadas por la psicóloga del hospital, pero no registradas en los consolidados de estadística.

Es así como para el primer semestre del 2002, siguen siendo prevalentes los casos derivados de violencia intrafamiliar y callejera, y aparecen con una incidencia importante aquellos generados por el pánico colectivo, derivado del conflicto armado. Identificándose, desde luego, las enfermedades infecciosas, pero con una tendencia leve al ascenso.

En materia de salud pública, no se tienen estudios acerca de tabaquismo, que influye en gran medida, como factor de riesgo de enfermedades respiratorias, incluyendo las infecciosas y el cáncer, ni sobre alcoholismo que incide en la violencia, especialmente la de tipo intrafamiliar y violencia callejera. Estos estudios podrían justificar la demanda de recursos para campañas de prevención.

### 2.2.3. INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO

El hospital "Ramón María Arana", cuenta con una planta física de dos niveles, en el primer nivel se encuentran

un consultorio de preconsulta y un consultorio médico, un consultorio odontológico y otro de Psicología. Una sala de urgencias, una sala de partos, una sala de hospitalización hombres y otra de hospitalización mujeres con sus respectivas baterías sanitarias, y una sala de espera con una batería sanitaria. Un laboratorio, una farmacia, un cuarto de enfermeras, un dormitorio médico con baño, almacén, cocina, oficina de estadística y facturación, dos garajes y un patio de ropas.

En el segundo nivel se encuentran la oficina de administración y gerencia, un dormitorio médico y un baño para uso de administrativos.

En lo que toca a la calidad de la planta física, se identificaron los siguientes problemas:

- a) La planta física se encuentra deteriorada, hay espacios subutilizados y es urgente la ampliación de la infraestructura para independizar urgencias con su respectiva sala de espera y la habilitación de otro consultorio médico. Igualmente, el laboratorio requiere de un espacio más amplio para habilitar una camilla y una sala de espera.
- b) Ninguna de las tres baterías sanitarias está en funcionamiento.
- c) En la sala de partos también se ejecutan procedimientos ginecológicos, lo que es inadecuado, ya que en una sala de carácter quirúrgico no se deben realizar procedimientos que impliquen riesgo de contaminación por razones de asepsia y antisepsia. Por tal razón, es indispensable la habilitación de una camilla ginecológica en un nuevo consultorio.
- d) Y uno de los garajes del hospital está ocupado por volquetas del municipio, espacio que podría utilizarse para ampliar la planta física del hospital.

En lo que tiene que ver con equipos e insumos para prestar el servicio se identificaron distintas carencias, que en opinión de la gerencia y del médico rural deben superarse a corto, mediano y largo plazo, así:

A corto plazo (1-3 años):

- a) Urgencias: Electrocardiógrafo, monitor cardiaco, lámpara de urgencias adecuada, equipo de curación y sutura, fonendoscopios y tensiómetros, básculas pesa personas con tallímetro, mesas y sillas para procedimientos y ropa quirúrgica.
- b) Consulta Externa: Camilla convertible para ginecología y un equipo de órganos.
- c) Hospitalización: Reposición de cuatro camas reclinables para hospitalización y dos cunas, ropa para hospitalización, colchones, biombos, mesas de noche, patos, riñoneras, pisingos, compreseros y canecas de basura.
- d) Sala de Partos: Camilla adecuada, ropa de partos, calefacción y biombo.

A mediano plazo (3-6 años):

- a) Urgencias: Ecógrafo, pulsoxímetro, camilla adecuada y máscaras para oxígeno.
- b) Hospitalización: Mantas térmicas.
- c) Administración: Archivador para medicina legal, computador para la farmacia, habilitación de la Internet para investigación, y red interna.

A largo plazo (6-9 años):

- a) Sala de Partos: Incubadora.

Los centros de salud de El Bosque y La Esperanza, cuentan con una infraestructura de mínimos requerimientos, pero se encuentra en mal estado de conservación. La dotación es en general buena; sin embargo, se requieren urgentemente los siguientes equipos:

- a) Centro de Salud El Bosque: Camilla portátil, cuello ortopédico y equipo de órganos de los sentidos.

b) Centro de Salud La Esperanza: Cuello ortopédico, maletín para crecimiento y desarrollo y espéculo metálico.

#### 2.2.4. CONFLICTOS EN EL SERVICIO DE SALUD

1) En materia de infraestructura se identificaron los siguientes conflictos: a) La infraestructura del hospital requiere ser ampliada y mejorada, pues se necesita habilitar espacios funcionales para construir otro consultorio, con el fin de aprovechar al máximo el servicio médico, y de otros profesionales de la salud como el fonoaudiólogo y la educadora especial. b) Urgencia y su sala de espera deben ser reubicadas, pues no tienen un acceso funcional a la calle, y los usuarios de los demás servicios sólo tienen como acceso al hospital el mismo acceso de urgencias. c) Uno de los garajes del hospital está destinado al estacionamiento de vehículos del municipio, y este espacio podría emplearse para ampliar su planta física. d) Los dormitorios médicos y de enfermería se hallan contiguos a las áreas de servicio médico, lo que no es adecuado para el hospital. Se requiere desde luego independizar estas áreas. e) El espacio del laboratorio de bacteriología es totalmente disfuncional, no permite la habilitación de una camilla, ni menos una sala de espera. Es indispensable entonces ampliar y mejorar el espacio del laboratorio. f) El área de servicio de aseo es contigua a las áreas de servicio médico, por lo que es necesario aislarla de éstas.

2) En el último año se han incrementado los índices de mortalidad, por lo que el número de necropsias se ha hecho mayor. Pues, en el 2001 se practicaron 2 necropsias, y en lo que va corrido del año (junio de 2002) ya se han practicado 6, de las cuales 5 son por herida por arma de fuego. Así pues, se solicitó de manera urgente la capacitación de un disector para necropsias, e instrumental adecuado para las mismas.

3) En lo que hace referencia a los centros de salud, requieren ser sometidos a procesos periódicos de asepsia, debido a los altos grados de contaminación a los que continuamente están expuestos.

4) El conflicto armado es un hecho determinante en las distintas dinámicas sociales. Así pues, desde el día de la toma guerrillera (25 de enero de 2002) y durante los meses siguientes hasta junio de 2002, se han disparado las consultas y urgencias diagnosticadas como enfermedades psico-somáticas. En general, el pánico colectivo que genera una toma guerrillera y continuas amenazas de tomas, repercute determinantemente en la vida cotidiana de la población. Por ello, el pánico no sólo se evidencia en la dimensión de la enfermedad, sino también en los procesos de migración forzada, en la depresión de la economía local, en las dinámicas urbanísticas, y en las esperanzas colectivas de desarrollo. El pánico colectivo generado por un conflicto de dimensiones nacionales, debe abordarse como un problema de características sociales y políticas, frente a las cuales la población debe comprender con madurez sus causas, hacer respetar sus derechos como actores sociales al margen del conflicto armado, y reconocer que inevitablemente está inmerso en el conflicto social que genera. Ante esta circunstancia, existen programas como los "Primeros Auxilios Mentales", que desde la práctica médica o desde las terapias psicológicas pueden enfrentar el pánico colectivo, y otros desordenes de la salud mental que se deriven de ello. Para esto, sólo se requiere del personal capacitado en primeros auxilios mentales, incluso aquellos que quieran prestar el servicio de forma voluntaria, y no necesariamente los trabajadores de la salud. Y como una forma de afianzamiento de este programa, se recomienda la implementación de programas de formación de líderes comunitarios, y de educación en Derecho Internacional Humanitario, a través de talleres y experiencias colectivas pedagógicas dirigidos por profesionales en el tema.

5) Actualmente, el conductor de la ambulancia hace las veces de auxiliar de farmacia (droguista) y de mantenimiento. Esta situación ha generado trastornos en la prestación adecuada del servicio de farmacia, por lo que se recomienda la consecución inmediata de un droguista, no por parte del hospital, pues no cuenta con los recursos suficientes para hacerlo, sino por parte de la administración municipal.

6) Para el primer semestre del 2002, las enfermedades de transmisión sexual se han convertido en un problema de salud pública, pues ocupan el primer lugar en los casos diagnosticados por consulta externa, en opinión del médico rural. Esta situación hace muy justificable la implementación de campañas de prevención de enfermedades de transmisión sexual, con previa detección de los casos índices o generadores.

7) En lo que va corrido del año, tiene una participación importante en los casos diagnosticados por urgencias, las contusiones y heridas por arma corto-contundente, cuya causa social es la violencia intrafamiliar y la violencia callejera. Ante esta problemática, sólo se puede actuar a través de programas estructurales educativos, que incidan directamente en la vida cotidiana de la población. Programas que no deben dirigirse solamente a las instituciones educativas, sino también a la población adulta, mediante talleres para la convivencia, la tolerancia y el respeto del otro.

8) La violencia intrafamiliar y callejera tiene como causa principal el alcoholismo en sus diferentes gradaciones, y un elemento asociado moderadamente a esta causa es el tabaquismo. En vista de que no se tienen estudios sobre alcoholismo y tabaquismo en el municipio, pero sí reportes (suministrados por el médico rural y la psicóloga del hospital) de una alta frecuencia de casos diagnosticados, cuya causa es esta violencia, se hace indispensable la implementación de programas y campañas contra el alcoholismo y el tabaquismo.

9) En la inspección adelantada a la oficina de estadística del hospital, se identificaron serias irregularidades técnico-operativas, las cuales deben ser corregidas de inmediato. Entre las más importantes se mencionan las siguientes: a) No existe un archivo eficiente de historias clínicas. b) No existen consolidados de motivos y diagnósticos de consultas de los últimos años, a excepción de las enfermedades de notificación obligatoria. c) La auxiliar de estadística no está suficientemente preparada para asumir el cargo. Por estas razones se recomienda: a) Una organización adecuada del archivo. b) La implementación de un manual

de funciones y procedimientos. c) La capacitación de la auxiliar de estadística. Esto con el fin de obtener eficientes informes de patologías, y fundamentar con altos niveles de objetividad los PAB del municipio.

10) El hospital "Ramón María Arana" esta ubicado en una zona de alto riesgo, por hallarse dentro del área de influencia de la actividad volcánica del "Nevado del Ruiz". Adicional a esto, la ley 400 de 1997, en su artículo 54, exige que su planta física sea sometida a un estudio de vulnerabilidad sísmica, para determinar si se ameritan intervenciones estructurales a la misma. Sin embargo, este estudio no existe, por lo que, en razón de lo anterior, se requiere con urgencia.

11) Se estimó el número de casos que atendería el hospital durante el año 2002, con base en la tasa de casos atendidos en el primer semestre del mismo año, y se encontraron los siguientes resultados: Se espera atender 5040 casos por Consulta Externa, 240 casos en el servicio de Urgencias y 840 casos en Brigadas, para un total de 6120 casos que se atenderían en el año. Es necesario aclarar que la tasa de número de casos no representa el número de personas atendidas, debido a que una persona puede usar los servicios más de una vez en el año, lo que implicaría que el número de casos supera el número de habitantes y esto no significa que se atiende a todos los habitantes. En este sentido es preocupante el hecho de que la cobertura que probablemente se ofrecería en la zona rural, sería insuficiente; pues en las brigadas se atenderían 840 casos y 1920 en el hospital los días programados para la atención de los habitantes del área rural (domingos) para un total en el año de 2760 casos atendidos. Lo que significa que por lo menos 742 de 3502 personas de la zona rural, no estarían cubiertas por ningún tipo de servicio o programa prestado por los centros de salud y el hospital. Éste déficit de cobertura, que debió ser mayor en años anteriores, hasta la contratación en el presente año del médico rural, es explicable por los siguientes factores:

- a) La dificultad para el acceso de las personas que habitan en las veredas más apartadas del casco urbano, los centros de salud, y las escuelas donde se llevan a cabo las brigadas, particularmente

aquellas personas que viven a más de seis horas de camino ya sea a pie, a lomo de mula o a caballo (trochas, caminos de herradura).

b) En las veredas más cercanas al casco urbano de los municipios de Santa Isabel y El Líbano, este déficit es suplido por los servicios de salud de dichos municipios.

c) La falta de credibilidad, que tradicionalmente se ha manifestado en esta población hacia los servicios médicos y hospitalarios institucionales, que impide una aproximación del paciente con un grado confianza tal que facilite la relación médico-paciente.

12) Se ha evidenciado un incremento en la incidencia de las enfermedades infecciosas (EDA e IRA), por lo cual se recomienda fortalecer las campañas de higiene con especial insistencia en el lavado de manos, la cocción del agua, y el manejo de excretas y basuras, dando a entender a la población que estos sencillos y económicos medios reducirían la probabilidad de recaídas y mejorarían su calidad de vida. Una buena alternativa es hacer convenios con el colegio del municipio para que los estudiantes que deben hacer el trabajo social de último año, lo realicen por medio de visitas domiciliarias, en las cuales se insista en estos tópicos.

13) Las enfermedades como HTA y Diabetes tienen una especial importancia. Con un comportamiento que se mantiene en los últimos tres años, las acciones preventivas son las que demuestran más eficacia en el manejo de las enfermedades crónicas, insistiendo en el estrés, el tabaquismo, la obesidad y el uso de estufas de leña, como los factores de riesgo más asociados a las mismas. La información acerca de los factores de riesgo y de los cuidados del enfermo crónico, se puede masificar aprovechando la experiencia de las promotoras de salud sobre estos temas, y se pueden dictar cortas conferencias a las personas que asisten a consulta externa, mientras esperan para ser atendidas. Esta misma metodología puede usarse para los problemas de pánico colectivo y para los infecciosos. Otro recurso valioso es la emisora municipal, haciendo programas interactivos e informando a

la población sobre los grupos de ayuda mutua. Ésta también es una forma de acercarse a la comunidad en aras de mejorar la relación del hospital con sus usuarios.

14) Se debe llamar la atención sobre la discontinuidad en el servicio de telefonía con el que cuenta el hospital. Actualmente, las dos líneas instaladas experimentan fallas hasta durante quince días en el mes. En vista de que sólo se cuenta con un equipo de radiocomunicaciones que solo hace contacto con la secretaría de salud de Ibagué, la ambulancia y el centro de salud de La Esperanza, se hace urgente el mejoramiento de la continuidad del servicio de telefonía, pues ante distintas emergencias el hospital se ha visto incomunicado. Ante este problema se recomienda solucionar el conflicto generado por los eucaliptos que interrumpen las señales que emiten y reciben la antena ubicada en las instalaciones de Telecom, tal como se mencionó en el aparte de Conflictos en la prestación del servicio de telecomunicaciones.

## **2.3. SERVICIOS EDUCATIVOS**

Hasta el año 2001, la zona urbana del municipio contaba con dos instituciones educativas: el "Núcleo Escolar Lepanto" y el "Instituto Técnico Francisco José de Caldas con Especialidad en Ecoturismo y Medio Ambiente". La primera ofrecía sus servicios en preescolar, educación básica primaria y, en básica secundaria, hasta el grado sexto y séptimo (creado en el año 2000 y 2001 respectivamente). Y la segunda, ofrecía sus servicios en educación básica primaria, para el grado quinto, y en educación básica secundaria.

Para el año 2002, los colegios fueron fusionados en una sola institución conocida ahora con el nombre de Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto, como lo demandaron la Ley General de Educación (ley 115 de 1994) y sus decretos reglamentarios. Sin embargo, hasta junio de 2002, no se tiene para el nuevo colegio su correspondiente Proyecto Educativo Institucional (PEI) y, por consiguiente, su Plan Operativo y su respectiva aprobación de plan de estudios. Ante esta circunstancia, se recurrió en materia de información institucional escrita a los PEI del año 2001 de cada colegio, concentrando el estudio en los temas de infraestructura, cobertura y calidad de cada uno de ellos, procurando coordinar sus necesidades teniendo en miras una sola institución. En cuanto a las perspectivas de desarrollo educativo de la nueva institución, se recogieron las opiniones del coordinador general de la misma.

### **2.3.1. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**

#### **A) Núcleo Escolar Lepanto.**

Esta institución cuenta con 18 aulas de clase, biblioteca, talleres, restaurante, dormitorios para profesores, y un polideportivo y una cancha de fútbol

para de uso común con el Instituto Técnico Francisco José de Caldas. En la zona rural ejerce control administrativo sobre 27 escuelas ubicadas en diferentes veredas. Cada una de las instalaciones se encuentra en estado de conservación regular, por lo que ameritan mantenimiento de jardines y pintura. Buena parte de las sillas se encuentran en un alto estado de deterioro y la biblioteca no cuentan con el material didáctico y los textos de investigación y ciencia divulgativa mínimamente requeridos y actualizados. El aula de prekinder no ofrece el espacio adecuado para atender la demanda de estudiantes, y no se tiene un internado para dar alojamiento a los niños de la zona rural que llegan a culminar su educación básica primaria, los cuales se estiman en 120 para el año 2003.

Asimismo, las redes eléctricas de la planta física en sus diferentes módulos, se encuentran deterioradas, y han generado en distintas ocasiones discontinuidad en el servicio de energía. Por otro lado, se identificaron algunas unidades sanitarias inhabilitadas, por lo que se sugiere la construcción de una batería sanitaria, y la rehabilitación de las unidades existentes.

B) Instituto Técnico Francisco José de Caldas.

En esta institución se identificaron 8 aulas de clase con capacidad para 20 alumnos cada una. Un laboratorio mixto de biología, química y física, sin los equipos didácticos y reactivos necesarios. Una biblioteca con textos y material didáctico insuficiente y desactualizado. Una sala de profesores, un aula múltiple y otra de sistemas. Una sala de deportes, enfermería, cafetería, una cancha de fútbol (de uso común con el Núcleo Escolar) y un polideportivo y tres unidades sanitarias. Adicional a esto, la institución debía ejercer control administrativo sobre el colegio del corregimiento El Bosque hasta 1999, y posteriormente funcionaría de manera independiente. El diagnóstico de este colegio aparecerá en el aparte de Servicios Educativos del Centro Poblado El Bosque.

Dado que en las instalaciones de este instituto, se desarrollarán buena parte de las actividades académico-prácticas propias de la vocación agroindustrial del nuevo colegio, se identificaron distintas carencias a nivel de

infraestructura y equipamiento. En lo que toca a infraestructura, la nueva institución adolecería de: a) Viveros para actividades agrícolas con propósitos pedagógicos. b) Una adecuada red eléctrica. c) Un aula especializada con laboratorio de suelos. d) Un aula especializada con laboratorio para microbiología y análisis de agua. e) Un aula máxima con capacidad para todos los estudiantes del nuevo colegio. f) Un internado para los estudiantes de la zona rural que se desplazan a la zona urbana para terminar sus estudios de básica primaria y secundaria. g) Un aula dotada para audiovisuales. h) Un laboratorio de física, química y biología suficientemente dotado en reactivos, mobiliario y maletas didácticas. i) Un coliseo adecuado para eventos deportivos y lúdico-educativos. j) Una garita para celador. k) Vidrios para las ventanas de 26 aulas de clase (incluyendo las aulas del Núcleo Escolar Lepanto), pues en su mayoría se encuentran quebrados. l) mejoramiento de un polideportivo en el bloque donde se encuentra el restaurante y los dormitorios de profesores. m) Y mejoramiento de los pisos de 8 aulas de clase.

### 2.3.2 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

En vista de que el nuevo colegio, "Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto", hará uso común del equipamiento existente y del requerido, se identificarán las carencias en este tema atendiendo a una sola planta física. En el bloque 3 o en las instalaciones del antiguo Núcleo Escolar, y donde funcionará el preescolar y la básica primaria se identificaron las siguientes necesidades: a) Biblioteca y material didáctico insuficiente y desactualizado, que requiere ser dotada con textos de investigación y ciencia divulgativa y textos guías, de acuerdo a los nuevos modelos pedagógicos. b) Dotación de 18 tableros acrílicos y 20 escritorios para docentes. En el bloque 1 y 2 o en las instalaciones del antiguo Instituto Técnico Francisco José de Caldas se requiere: a) Adecuación del aula de informática con sus respectivas redes. b) Material bibliográfico especializado en estudios ambientales y estudios de suelos. c) Retroproyector para acetatos, softwares especializados licenciados en matemáticas, química y biología, y

estudios de impacto ambiental. d) Fotocopiadora para dinamizar los procesos de investigación bibliográfica y técnico-administrativos. e) Línea telefónica para Internet, dotación anual de cartuchos para impresora y material fungible para enseñanza. f) Mobiliario para laboratorios de informática, física, química, biología, audiovisuales y aulas de clase. g) Vehículo escolar para salidas pedagógicas de campo. h) Adquisición de un predio de por lo menos 6 hectáreas, para desarrollar las prácticas pedagógicas agropecuarias de los planes curriculares técnico-experimentales del nuevo colegio. i) Dotación del Aula de Informática con 30 computadores para atender el plan curricular de sistemas de básica secundaria. j) Dotación de equipos, herramientas, animales (ovinos, porcinos, gallinas, conejos y otros) y semillas para desarrollar proyectos agropecuarios. k) Dotación de 8 tableros acrílicos.

### 2.3.3 TALENTO HUMANO

En el antiguo Núcleo Escolar Lepanto se contaba con 20 educadores (no se incluyen directivos docentes), y en el antiguo Instituto Técnico Francisco José de Caldas con 16 docentes. Para este año se tiene la misma planta docente en la nueva institución. En lo que corresponde a preescolar se requiere el nombramiento en propiedad de un docente para Prekinder. Y en lo que toca a servicios asistenciales se requiere una psicóloga de nombramiento en propiedad, para la atención de toda la población estudiantil del nuevo colegio, que actualmente es de 592 alumnos. Se requiere también el nombramiento de un celador para el bloque del antiguo núcleo y un auxiliar de enfermería. En lo que respecta a básica secundaria se demandan docentes de nombramiento en propiedad para las áreas de Agricultura Orgánica, Ecoturismo, Educación Física, Educación Artística, Informática, e Inglés. Y finalmente, dos funcionarios para servicios generales y Auxiliar de Cocina, con el fin de fortalecer el programa de almuerzo escolares y de refrigerios, cofinanciado por el ICBF, con una cobertura actual de 120 almuerzos y 50 refrigerios durante los 5 días de la semana; cuya meta ideal sería lograr la cobertura de todos los estudiantes de bajos recursos o que provienen de la zona rural y estudian con muchas austeridades.

En el estudio de cobertura y calidad se justificará, obviamente, los requerimientos de infraestructura, equipamiento y talento humano, mencionados atrás.

#### 2.3.4 COBERTURA DEL SERVICIO EDUCATIVO

El Instituto Técnico Agroindustrial cuenta actualmente con 592 matrículas, las cuales incluyen estudiantes desde preescolar hasta grado undécimo de básica secundaria. Esta nueva institución debe ejercer control administrativo sobre los dos antiguos colegios, y garantizar una educación de calidad a la población estudiantil y a la población potencialmente escolarizable, tanto de la zona urbana, como de las veredas aledañas a esta zona; así mismo, debe garantizar la culminación de la básica primaria y secundaria de la población escolar que por diferentes motivos no pueden terminar su básica primaria o básica secundaria, o bien en las escuelas rurales mixtas, o bien en el colegio del corregimiento El Bosque.

Ante esta situación, la nueva institución carece de la planta docente necesaria para brindar una educación de calidad a la población escolar actualmente matriculada, como quiera que la nueva vocación de esta institución exige una infraestructura y un equipamiento adecuado y especializado para cumplir con los planes curriculares establecidos, en líneas generales, en las instituciones de vocación agroindustrial. A continuación, se hará un estudio del comportamiento de la cobertura en los últimos años.

Para el año 2001, en preescolar y básica primaria se registraron 348 matrículas en la zona urbana del municipio, y para el 2002 se reportaron 346. Llama la atención el incremento de matrículas del año 2001 al 2002, en el grado primero, de 29 a 85, es decir, un incremento del 193%. Esto es explicable en virtud de las nuevas matrículas de niños de la zona rural y urbana que no cursan el preescolar e inician sus estudios desde primero. También hay que mencionar la tasa de deserción entre grados consecutivos, como un fenómeno relevante del proceso institucional educativo; así por ejemplo, del grado primero al grado segundo se reporta una tasa de deserción y no promociones del 18%, y de tercero a cuarto

una tasa de deserción y no promociones del 22%. En las promociones registradas de segundo a tercero se encontró, por el contrario, un incremento en el número de matrículas del 6%, también entendible por las repeticiones y, en menor medida, por la movilidad de los estudiantes de la zona rural a la zona urbana. Gracias a este contrapeso y al hecho de recibir de manera constante nuevos estudiantes en preescolar y en el grado primero, sólo se detectó una tasa de deserción y no promociones del 1% en todo el sistema de educación preescolar y básica primaria de la zona urbana; cifra que por lo demás es significativa si se tiene en cuenta que este sistema tiene la propiedad de retroalimentarse. Las tasas de deserción del 2001 al 2002 (que tienen un peso porcentual mayor que las tasas de no promociones) deben ser comprendidas a la luz de dos fenómenos: la toma guerrillera generó el desplazamiento forzado de algunas familias de la zona urbana, y la crisis económica ha generado migraciones forzosas a otros municipios con la esperanza de encontrar oportunidades de empleo. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 79. Matrículas de Preescolar y Básica Primaria de la Zona Urbana. 2001-2002

Año	Prekinder	Transición	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Total
2001	25	29	97	48	59	45	45	348
2002	22	21	85	80	51	46	41	346

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

En lo que corresponde al sistema educativo de básica secundaria, se obtuvieron las matrículas de los últimos 5 años, para hacer un estudio más detallado de los procesos de promoción y deserción de la población escolar preadolescente y adolescente.

Si se observa el número de matrículas del grado quinto en el 2001, con respecto a las del grado sexto en el 2002, se encuentra que de 45 matrículas en quinto se pasó a 74 matrículas en sexto. Este incremento se debe a dos

razones fundamentalmente: a) Por un lado, las nuevas matrículas de los estudiantes de la zona rural que llegan a iniciar sus estudios de básica secundaria, y que por supuesto no puede absorberlas el colegio de El Bosque, por su inaccesibilidad desde otras veredas y por su baja disponibilidad de cupos. b) El Núcleo Escolar Lepanto hizo apertura del grado sexto en el año 2000, y recepcionó buena parte de los egresados de básica primaria; pero para el año siguiente (2001), el conocimiento por parte de la población urbana y rural de esta otra alternativa de ingreso a la educación básica secundaria, estimuló el incremento en las matrículas del grado sexto, el cual se sigue sosteniendo en el 2002.

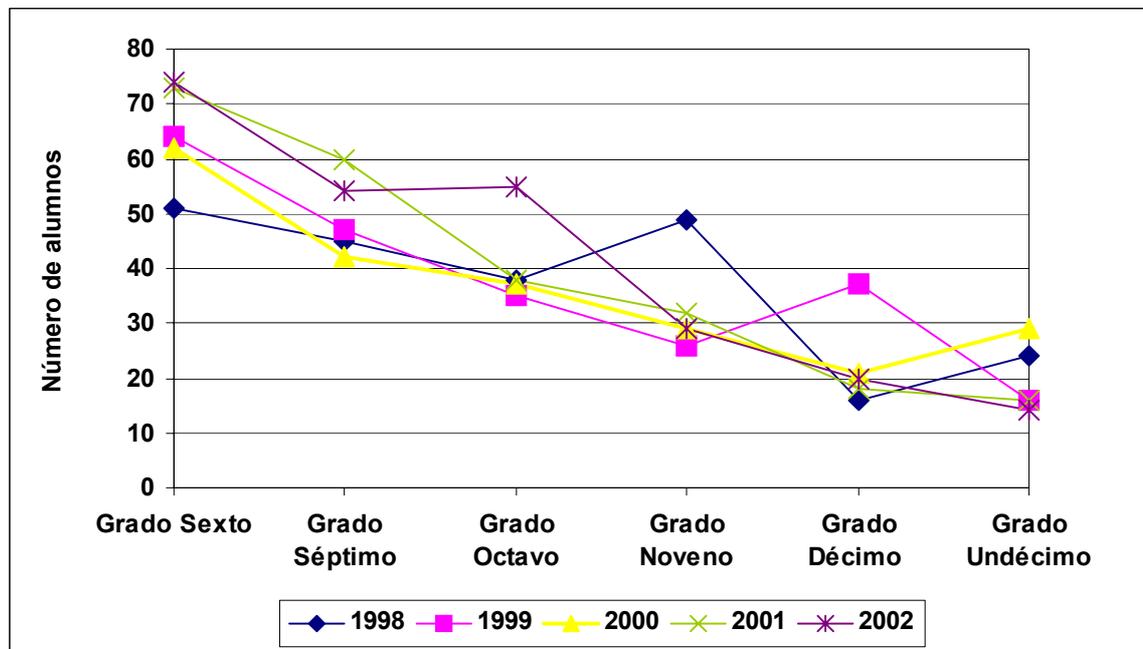
Es también relevante las altas tasas de deserción y no promoción que se reportan. Si hace un seguimiento desde el año de 1998 hasta el 2002, se encuentra que de 51 matrículas en sexto (1998) se pasó a 47 en séptimo (1999), con una tasa de deserción y no promoción del 8%. De séptimo (1999) a octavo (2000) la tasa fue del 21%. De octavo (2000) a noveno (2001) la tasa fue del 14%. Y de noveno (2001) a décimo la tasa fue del 37.5% (2002). Lo que nos indica que de 51 estudiantes que egresaron en 1998 solo permanecen matriculados 20 en el 2002, con una tasa promedio de deserción y no promoción del 61% en un período de 5 años continuos de escolarización en básica secundaria. Si las tasas superan el 10% para períodos de un año, y el 20% para períodos de 5 años, permiten establecer con altos grados de certeza que existen distintos problemas en el proceso de relación docente-estudiante, y otros no menos determinantes de carácter socioeconómico y de seguridad que explican la movilidad de la población escolar. En lo que respecta a este último punto, es bastante evidente el decrecimiento de las matrículas desde el 2001 al 2002, para los 5 primeros grados (sexto a décimo), pues se calcula, con respecto al 2001, una tasa promedio de deserción y no promoción del 23.7%, la cual se constituye en la más alta de los últimos 4 años. Este evento tiene como principal explicación el proceso de migración forzada de la población urbana, derivado de la toma guerrillera del 25 de enero de 2002. Y si el sistema de básica secundaria ha logrado incrementar el número de estudiantes de 188 (1999) a 246 (2002), sólo se explica por la retroalimentación que le ofrece el sistema de educación

básica primaria tanto rural como urbano. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 80. Matrículas de Básica Secundaria de la Zona Urbana. 1998-2002

Año	Grado Sexto	Grado Séptimo	Grado Octavo	Grado Noveno	Grado Décimo	Grado Undécimo	Total
1998	51	45	38	49	16	24	207
1999	64	47	35	26	37	16	188
2000	62	42	37	29	21	29	199
2001	73	60	38	32	18	16	237
2002	74	54	55	29	20	14	246

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.



Gráfica No 30 Matrículas de Básica Secundaria de la Zona Urbana. 1998-2002

Si se observa la totalidad el sistema educativo de la zona urbana, se puede ver que la cobertura se ha incrementado del año 2001 al 2002 en un uno (1) por ciento. Si embargo, cada uno de sus componentes muestran altas tasas de deserción y no promoción, que se ven compensadas por un incremento de los egresados de básica primaria provenientes de la zona rural en los últimos dos años. Si bien es cierto que la cobertura efectiva ha

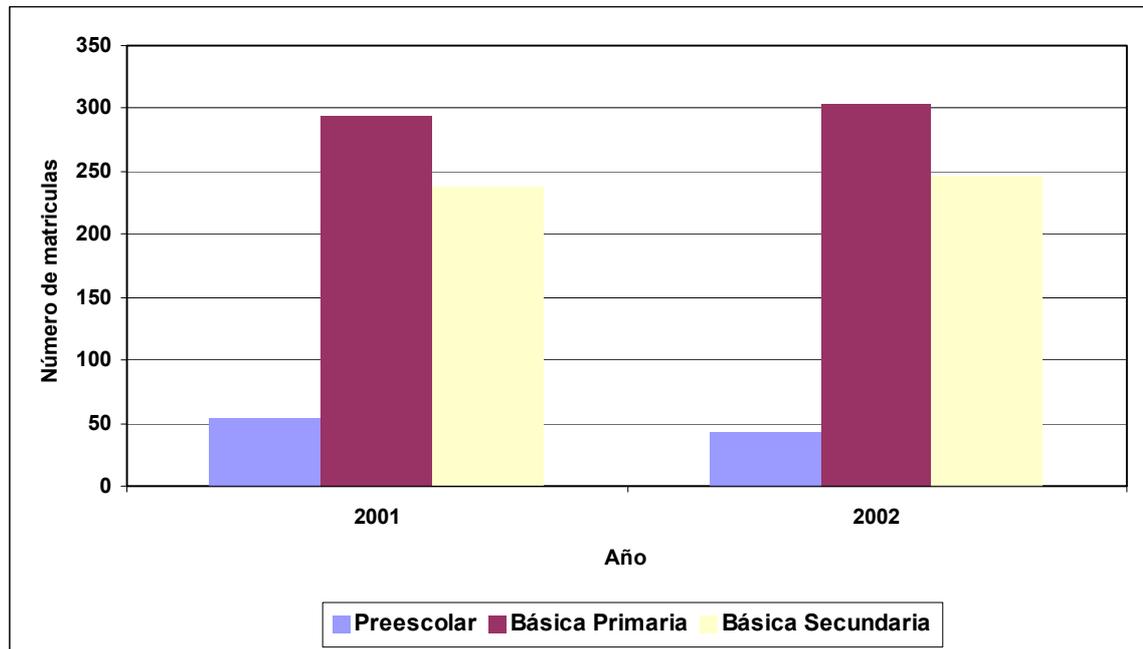
pasado de 585 (2001) a 592 (2002), también es cierto que las tasas de deserción y no promoción se han incrementado durante este mismo período.

Ahora bien, si sólo se considera la zona urbana, se pasó de 294 (2001) matrículas de básica primaria a 246 (2002) de básica secundaria, con una tasa de deserción y no promoción del 16%. Pero si a esto se le agrega la tasa promedio de deserción y no promoción de 23.7% entre grados consecutivos de básica secundaria para este mismo período (mencionada atrás), determinables sólo a través de una mirada detallada del comportamiento de las matrículas, entonces se puede afirmar con certeza que el sistema educativo tiene considerables fallas en su funcionamiento. No basta con justificarlas a partir de los hechos del 25 de enero de 2002, sino también son un síntoma del grado de indiferencia del cuerpo administrativo y docente, frente a la construcción de una cultura de la excelencia académica y del compromiso por el desarrollo de la región. Es evidente que la nueva institución, Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto, no cuenta con el equipamiento y la infraestructura adecuada para desarrollar sus actividades técnico-prácticas propias de su vocación agroindustrial, pero entonces se hace imperiosamente necesario que su plan operativo adelante las gestiones pertinentes para obtener los recursos que ésta demanda, y mejorar su desempeño en cobertura. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 81. Matrículas del Sistema Educativo de la Zona Urbana. 2001-2002

Año	Preescolar	Básica Primaria	Básica Secundaria	Total
2001	54	294	237	585
2002	43	303	246	592

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.



**Gráfica No 31 Matrículas del Sistema Educativo de la Zona Urbana. 2001-2002**

En la zona urbana se identificó, para el año 2002, un potencial escolar en preescolar, básica primaria y secundaria de 663 personas, que oscilan entre los 4 y 19 años. Este rango de edades se ajusta al comportamiento de edades y matrículas del municipio de los últimos 5 años, pues se estima que el 70% de los niños ingresan al sistema educativo después de los 7 años o interrumpen sus estudios durante varios períodos, y el 30% restante ingresan desde los 4 años. Si la cobertura actual es de 592 estudiantes, se calcula que 71 niños o adolescentes de la zona urbana están por fuera del sistema educativo, lo que representa el 11% de la población escolarizable por el sistema y el 4.4% de la población urbana. Y aquí se entiende por sistema educativo aquél que culmina en la básica secundaria, pues el municipio no cuenta con instituciones de educación tecnológica y universitaria.

En la zona rural se estableció, para el año 2000, un potencial escolar de 1035 personas en edades que también oscilan entre los 4 y 19 años (SISBEN: 2000), rango que igualmente se ajusta a la dinámica entre las edades y las matrículas de la zona rural. De esta población, 47 se encontraba en el sistema educativo de básica secundaria,

representado por el colegio de El Bosque, y 523 en el de básica primaria, garantizado por 27 escuelas rurales mixtas. Cabe anotar que la cobertura para educación preescolar en el 2000 era nula, y que para el 2002 se contaba tan sólo con 12 matrículas; y que para este mismo período, las matrículas de las escuelas rurales pasaron de 523 a 491, decreciendo en un 6.1%, debido al evidente proceso de despoblamiento del municipio en los últimos años. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 82. Cobertura e Inasistencia Escolar del Sistema Educativo Rural. 2000-2002.

Matrículas	Escuelas Rurales Mixtas	Docentes	Colegio de El Bosque	Docentes	Déficit de Cobertura	Total Población Escolarizable
Año 2000	523	33	47	7	465	1035
Año 2002	491	33	54	7	446	991

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

De este modo, en el año 2000, existía un déficit de cobertura en la zona rural del 45%, que corresponde a 465 niños o adolescentes escolarizables por el sistema. En vista de que la capacidad de matrículas del sistema educativo de la zona rural no ha cambiado y de que la población rural ha decrecido, se puede observar, para el 2002, que el déficit de cobertura está rayando el 45% (446 niños) también. Este fenómeno se explica principalmente en virtud de que las escuelas rurales no pueden ofrecer una cobertura mayor por contar, en su mayoría, con un (1) aula de clase y un (1) docente para todos los grados de básica primaria cada una. Asimismo, el colegio de El Bosque sólo cuenta con 7 docentes y 6 aulas, por lo que ante una eventual ampliación a 35 estudiantes por profesor, la planta física y docente sería insuficiente para desarrollar el plan educativo. Otra explicación, no de menor importancia, consiste en que las escuelas no ofrecen la accesibilidad adecuada. Inaccesibilidad que se debe, en orden de importancia, a las siguientes razones: a) Las escuelas se encuentran a distancias que exceden una hora de camino, como ocurre en buena parte de las veredas. b) Las escuelas no pueden

ampliar su cobertura. Y en menor medida, este déficit también se debe a que: a) El padre o la madre cabeza de familia no tiene los recursos para la manutención del niño (que implica separarlo de las actividades agrícolas, en las cuales están laborando desde los 8 años en la mayoría de los casos) y la adquisición de los útiles escolares y el vestuario. b) El padre o la madre cabeza de familia no ve en la educación una alternativa de mejoramiento de la calidad de vida. Las anteriores circunstancias explican las razones por las cuales el sistema educativo rural no puede garantizar una cobertura a toda la población escolarizable por el sistema.

En la zona urbana, de las 592 personas del sistema educativo, 134 afirmaron estar trabajando bajo condiciones de subempleo en actividades comerciales y agrícolas, cuyas edades oscilan entre los 10 y 19 años. Y en efecto, la población adulta a la que se le aplicó la encuesta, considera que la edad productiva de una persona empieza desde los 10 años. Esta situación trastorna el proceso normal de aprendizaje del niño, dada la concepción del trabajo de una comunidad que funda su subsistencia en las actividades agrícolas, y que por lo demás, permite construir una personalidad antes de los 15 años que privilegia y exhorta el trabajo manual y el salario por encima de las actividades académicas y culturales.

Aunque la educación especial debe ser parte del sistema educativo, se decidió hacer un estudio particular en el tema. Así pues, en el 2001 se tenían 20 matrículas de niños con discapacidades mentales o físicas, y para el año 2002, se reportaron 23 matrículas. Los niños reciben atención de una educadora especial. Esta población escolar sólo tiene cobertura en la zona urbana y, en la zona rural, los niños que requieren de esta educación no están cubiertos por las escuelas rurales mixtas. Según el hospital "Ramón María Arana", las brigadas han podido identificar 47 niños en la zona rural con distintas discapacidades, aunque por información oral de los pobladores, se estima que los niños superan con creces esta cifra. Se argumenta como dificultad para identificarlos el hecho de que sus familias los marginan o excluyen de la vida social cotidiana, por lo que en la mayoría de las ocasiones son literalmente "escondidos"

para que las brigadas de salud y otros visitantes no los observen. De este modo, existen por lo menos 47 niños que requieren de educación especial, para lo cual no existen programas especiales con una cobertura efectiva en la zona rural.

Si se observa el sistema educativo en la zona urbana para el año 2002, desde sus distintos componentes, en función de las matrículas, los docentes y la plata física efectiva para desarrollar el plan educativo, se pueden establecer las siguientes conclusiones: a) Para preescolar existen 2 docentes para 43 matrículas, con dos aulas de clase habilitadas; lo que representa una tasa de estudiantes por docente y por aula de clase de 21.5. b) En educación especial se identificó un docente para 23 estudiantes, con un aula de clase habilitada; lo que indica una tasa de estudiantes por docente y por aula de clase de 23. c) Para básica primaria existen 13 docentes para 303 matrículas, con 15 aulas de clase habilitada; lo que representa una tasa de estudiantes por docente de 23.3, y una tasa de estudiantes por aula de clase de 20.2. d) Para básica secundaria existen 20 docentes para 246 matrículas, con 8 aulas de clase habilitadas; lo que entonces representa una tasa de estudiantes por profesor de 12.3, y una tasa de estudiantes por aula de clase de 30.7. Así pues, el sistema educativo urbano cuenta con 615 matrículas (incluyendo las de educación especial), 36 docentes (sin incluir docentes directivos), y 26 aulas de clase; con una tasa de estudiantes por docente de 17, y de estudiantes por aula de clase de 23.6. Véase la siguiente Tabla.

TABLA No 83. Componentes del Sistema Educativo de la Zona Urbana. 2002.

Componentes del Sistema Educativo	Matrículas	Docentes	Aulas de Clase	Estudiantes/Docente	Estudiantes/Aula
Preescolar	43	2	2	21.5	21.5
Educación Especial	23	1	1	23	23
Básica Primaria	303	13	15	23.3	20.2
Básica Secundaria	246	20	8	12.3	30.7
Total	615	36	26	17	23.6

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

Efectivamente, la planta docente efectiva del sistema educativo urbano se encuentra subutilizada, si se tiene en cuenta que la capacidad de ofrecer cobertura con la misma planta puede pasar de una tasa de 17 a 35 estudiantes por docente, es decir, el sistema podría ampliar su cobertura de 592 a 1225 matrículas, exceptuando el componente de la educación especial. Sin embargo, existen distintas necesidades en su planta física y docente que deben resolverse y, a su vez, racionalizar el espacio existente, con el fin de garantizar esta cobertura proyectada. De este modo, el preescolar podría ampliar su cobertura de 21.5 a 35 estudiantes por docente, lo que representaría una cobertura de 70 matrículas; ampliación que requeriría, claro está, del mobiliario y del material didáctico suficiente y adecuado.

Por el contrario, la educación especial no puede contar con más de 20 matrículas, dada la complejidad y la atención personalizada que implica esta labor. Por ello, se recomienda, a mediano plazo, el nombramiento de dos educadoras especiales, siempre y cuando se le garantice el servicio a los 47 niños con discapacidades identificados en la zona rural, ya sea en una escuela rural, o en la misma zona urbana bajo condiciones de seguridad alimentaria y de vivienda. Y adicionalmente, se le garantice la infraestructura y el equipamiento básico en material didáctico especializado para el aprendizaje de niños discapacitados, e igualmente el mejoramiento del actual.

La educación básica primaria podría ampliar su cobertura de 303 a 455 matrículas, lo que representa un incremento del 50.2%. Esta nueva cobertura no requeriría de aulas adicionales, pues sólo se ocuparían 13 de las 15 disponibles, y las dos adicionales podrían ser empleadas por el sistema educativo de básica secundaria. Igualmente, se hace indispensable el mejoramiento de la planta física y la dotación de material didáctico y de divulgación científica, como se anotó anteriormente.

Para la educación básica secundaria, la ampliación de su cobertura exige modificaciones en su planta física y

docente. A pesar de que su cobertura puede pasar de 246 a 700 matrículas (una ampliación del 184.5%) en virtud de su planta docente, su planta física no tendría la capacidad para atender esta nueva cobertura. Es así como se hace necesario construir 10 aulas de clase, adicionales a las 8 del antiguo Instituto Técnico, y a las 2 subutilizadas del antiguo Núcleo Escolar que pueden ser empleadas con estos propósitos, para un total de 20 aulas que optimizarían la capacidad laboral de la planta docente. De igual forma, la planta física requeriría del mejoramiento y equipamiento de sus laboratorios, y demás necesidades identificadas en el aparte de Infraestructura y Equipamiento Educativo. Finalmente, la planta docente deberá demostrar capacidad pedagógica y académica para las áreas básicas y especializadas de la nueva institución, Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto, con el fin de poder ejecutar su plan educativo conforme a su vocación agroindustrial.

Según la proyección del DANE, en el año 2002, la zona rural contaría con 3502 habitantes (número que se ha considerado en firme, debido a que la encuesta del EOT no se le aplicó a toda la zona rural por problemas de orden público). Como se anotó anteriormente, se estima que para este año el déficit de cobertura educativa de la zona rural es del 45% de la población entre los 4 y 19 años, correspondiente a 446 de 991 niños y adolescentes escolarizables. Esto indica que el sistema educativo de básica primaria de la zona rural podría absorber gradualmente una parte de este déficit de cobertura, siempre y cuando se mejore y amplíe la planta física y docente de las escuelas rurales. Igualmente, el sistema educativo de básica secundaria urbano y de El Bosque podría absorber gradualmente otro déficit, con la condición de que se construya y se dote un internado en la zona urbana con capacidad para 200 niños como mínimo; y se ejecute un programa de alojamiento y alimentación en el centro poblado El Bosque que beneficie a 50 niños, con el propósito de garantizar su seguridad alimentaria y de vivienda. La construcción del internado y la ejecución de este programa, permitirían beneficiar a aquellos niños que actualmente no cuentan con esta seguridad, y a los que se trasladarían a estos lugares para iniciar sus estudios de básica primaria o secundaria; y serían cofinanciados por distintas entidades del sector

educativo, el sector privado, la administración municipal y el gobierno departamental.

La población escolarizable que no pueda ingresar al sistema, una vez sea ampliada la cobertura según los anteriores términos, deberán ingresar a procesos de alfabetización cofinanciados por las entidades del sector educativo o aquellas de distinta naturaleza jurídica que apoyen sus programas.

#### 2.3.5. CALIDAD DEL SERVICIO EDUCATIVO

La calidad del servicio educativo reside principalmente en la capacidad pedagógica y académica del docente y en el equipamiento didáctico de una institución. Aunque la planta física no sea un tema secundario, sólo debe cumplir con unos requisitos mínimos de funcionalidad y confort en sus espacios recreativos y educativos. Sin embargo, a un docente no se le puede exigir requisitos mínimos, sino una actitud de vida en el ejercicio de la enseñanza; circunstancia que implica un esfuerzo cotidiano no sólo por mejorar el nivel académico del estudiante, sino también para educarlo en los valores de la convivencia y de la autonomía para el libre ejercicio de la opinión; condiciones básicas para que el niño vea en la educación una forma de mejorar su calidad de vida, y de contribuir al mejoramiento social y económico de la vida en comunidad.

La realidad educativa del municipio es bastante compleja; si se tiene que considerar la inasistencia educativa del sistema en función de la capacidad de ampliar su cobertura y de la dinámica demográfica tanto rural como urbana. El censo DANE de 1993, registra una inasistencia escolar del 18.8% (1025) de 5449 habitantes en el municipio. Desagregando esta cifra, en la zona urbana la inasistencia es del 13.1% (241) de 1835 habitantes urbanos, y en la zona rural es del 21.7% (784) de 3614 habitantes rurales. Para el 2002, se estimó una inasistencia escolar del 15.2% (781) de 5122 habitantes en el municipio; en virtud de la encuesta aplicada en la zona urbana, se consolidó una inasistencia escolar o ningún nivel escolar de la población entre los 4 y 19

años del 4.4% (71) de 1620 habitantes urbanos, y en la zona rural se estimó una inasistencia escolar del 12.7% (446) de 3502 habitantes rurales. Así pues, durante 9 años tanto la inasistencia urbana como la rural decreció en 9 puntos; situación que no se debe estrictamente a la ampliación de la cobertura, si se tiene en cuenta que la población del municipio ha disminuido en este mismo período en 6 puntos. El proceso de migración hacia otros municipios, con un peso porcentual mayor en el casco urbano, por ser el sector más vulnerable del conflicto armado, se constituye en el fenómeno más determinante en el marco explicativo de todos los sectores sociales de la comunidad murillense. De este modo, la población del sistema educativo de la zona urbana y rural experimenta altas tasas de deserción en los últimos dos años, lo que impacta directamente en la continuidad del proceso de escolarización y, en consecuencia, en la calidad del servicio. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 84. Déficit de Cobertura o Inasistencia Escolar del Sistema Educativo Urbano y Rural. 1993-2002.

Insistencia Escolar	Inasistencia Urbana	Porcentaje	Población Urbana	Inasistencia Rural	Porcentaje	Población Rural
1993	241	13.1	1835	784	21.7	3614
2002	71	4.4	1620	446	12.7	3502

Fuente: DANE: 1993, y Consolidado de los PEI del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

Por otro lado, la plata docente de la zona urbana, a pesar de poder garantizar una ampliación de la cobertura del 50.2% (152 niños) en básica primaria, y del 184.5% (454 niños) en básica secundaria, para un total de 606 nuevas matriculas aplicables gradualmente, no cuenta con la planta física (incluyendo el internado) y el equipamiento adecuado para asumir esta nueva cobertura, en los términos mencionadas atrás. En la zona rural, la cobertura no puede ser ampliada por carencia de planta física y docente (incluyéndose el colegio de El Bosque). En efecto, el déficit de cobertura en la población escolarizable de los 4 a los 19 años es de 517 habitantes en todo el municipio, sobre 1654 habitantes escolarizables en estas misma edades, lo que indica que 1137 habitantes están cubiertos por el sistema para el

año 2002, exceptuando a 23 niños en educación especial. El programa de educación especial del sistema sólo tiene esta cobertura, pero se estima que 47 niños en la zona rural están por fuera de él, sin contar por su puesto con los niños no identificados. Si el sistema educativo consiguiera ampliar a 606 matrículas en la zona urbana, la población en déficit podría ser atendida gradualmente, teniendo en cuenta las anteriores condiciones. Sin embargo, la población escolarizable que por indisponibilidad de tiempo para estudiar, o por otros motivos específicos, no puedan ser cubiertos por el sistema a largo plazo, deberán incluirse en programas de alfabetización tanto en la zona urbana como en la rural. En la zona urbana se identificaron 281 personas por encima de los 19 años que no tienen ningún nivel educativo, lo que indica que deberán ser incluidas en estos programas de alfabetización. Y en la zona rural fue imposible establecer datos específicos sobre esta población por problemas de orden público.

El estudio de los proyectos educativos de las antiguas instituciones carece de un conjunto de un diagnóstico de la calidad de la educación en el municipio, y las misiones de las instituciones y el perfil del egresado no están a tono con las dificultades y debilidades de su personal docente y de su infraestructura física. Una mirada en retrospectiva del asentamiento puede comprobar que "mejorar las condiciones de vida de la población rural, mejorar la economía rural, formar buenos hábitos, promover la organización de y el desarrollo de las comunidades rurales, garantizar la sana convivencia familiar, y educación en los principios de la autonomía, la democracia participativa y la integralidad ética acorde con las expectativas laborales"<sup>1</sup>; tal como reza en las "misiones" de los PEI de las dos instituciones educativas de la zona urbana, no son objetivos que puedan lograrse fácilmente si se tiene en cuenta que las dinámicas históricas y sociales del municipio han mostrado precisamente todo lo contrario a los propósitos contemplados en estas misiones.

Evidentemente, la educación formal no ha incidido en las formas de convivencia cotidiana de la población;

---

<sup>1</sup> Proyecto Educativo Institucional (PEI) del Núcleo Escolar Lepanto, Aparte 3.2. (texto sin paginación), 2001; y PEI del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Página 66 y ss., 2001.

circunstancia que se hace patente, por ejemplo, en los altos niveles de violencia intrafamiliar y callejera, que actualmente están representando una tasa importante de motivos de consulta por urgencias en el hospital; y en los pobres niveles de participación democrática de la comunidad en distintas instancias de decisión del gobierno municipal.

La misión de estas instituciones y el perfil del egresado, más que un objetivo o un compromiso vital del personal docente, ha sido un formalismo, acompañado de vagas estrategias, que en virtud de un efecto "boomerang", ha impedido detectar y reevaluar las debilidades y fortalezas del proceso educativo. Aunque no se tienen datos acerca del número de egresados que inician estudios tecnológicos o universitarios, los líderes comunales afirman que difícilmente continúan sus estudios por distintas razones, que en orden de importancia son: a) carencia de recursos. b) Bajos rendimientos en las pruebas de Estado. c) Evidente desinterés por la educación superior. Así pues, la mayoría de los egresados se vincula al mercado laboral regional en condiciones de subempleo, principalmente en las actividades agropecuarias y comerciales. Y el reducido grupo de egresados que pueden profesionalizarse no regresa al municipio porque no existen oportunidades de empleo. Un hecho que confirma lo anterior es que de 1620 habitantes de la zona urbana sólo se reportaron 9 tecnólogos y 10 profesionales universitarios, representando el 0.5% y el 0.6% respectivamente.

Finalmente, a la nueva institución, Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto, fruto de la fusión del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, le es espera un conjunto de retos que podrán ser soslayados en su proyecto educativo; entre los cuales se debe mencionar: a) La capacitación de los docentes en modelos pedagógicos realmente comprometidos con el educando y con el desarrollo de la comunidad en la que desenvuelve su vida cotidiana, acompañado de indicadores evaluativos tanto del proceso como de los resultados en el desempeño pedagógico del docente. b) La gestión de recursos para ampliar y mejorar la planta física de la institución con el fin de darle un soporte efectivo a un plan educativo con una vocación agroindustrial. c) La

elaboración del PEI, el Plan Operativo y la aprobación del Plan de Estudios, teniendo en miras un diagnóstico autocrítico de la calidad educativa que están ofreciendo, y una perspectiva de mejoramiento objetiva y ajustada a las condiciones de desarrollo del municipio.

## **2.4. ESPACIO PÚBLICO**

Aquí se estudiarán sólo los elementos del espacio público integrantes del sistema vial urbano, las áreas articuladoras de espacios de encuentro, las áreas y elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada, y elementos de señalización, en los términos señalados por el artículo 5 del decreto 1504 de 1998.

### **2.4.1. SISTEMA VIAL**

La zona urbana cuenta principalmente con una morfología vial reticular, respondiendo a una implantación de manzanas en forma de damero. Las vías que enmarcan los costados norte y sur de la zona urbana no obedecen a la anterior tipología, sino que sigue la forma orgánica del río vallecitos del costado norte y el comportamiento fuertemente ondulado de las laderas del costado sur de la zona urbana. Sus vías se clasifican en calles y carreras, siendo las calles de mayor longitud. Las calles obedecen a una forma alargada dispuesta en sentido oriente-occidente, en virtud del desarrollo urbanístico de la ciudad en función de sus ejes viales más importantes como las calles 3ª y 4ª, pero sólo constituyen una red vial de 6 calles. La calle 1ª apenas se encuentra proyectada, y la 6ª es una vía corta en suelo vivo, la cual da cobertura a 6 manzanas, iniciando desde la manzana catastral número 38, y finalizando contra un límite de un predio medianero de la manzana número 15. Las carreras conforman una red vial de 9 carreras, desde la carrera 2ª hasta la carrera 11. Se encontró, además, que la carrera 1ª, 12 y 13 son vías proyectadas, salvo un tramo de la 1ª que coincide con la vía interregional que de El Líbano conduce a Manizales pasando por Murillo. Véase el Mapa Vial de la Zona Urbana.

#### **2.4.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LAS VÍAS**

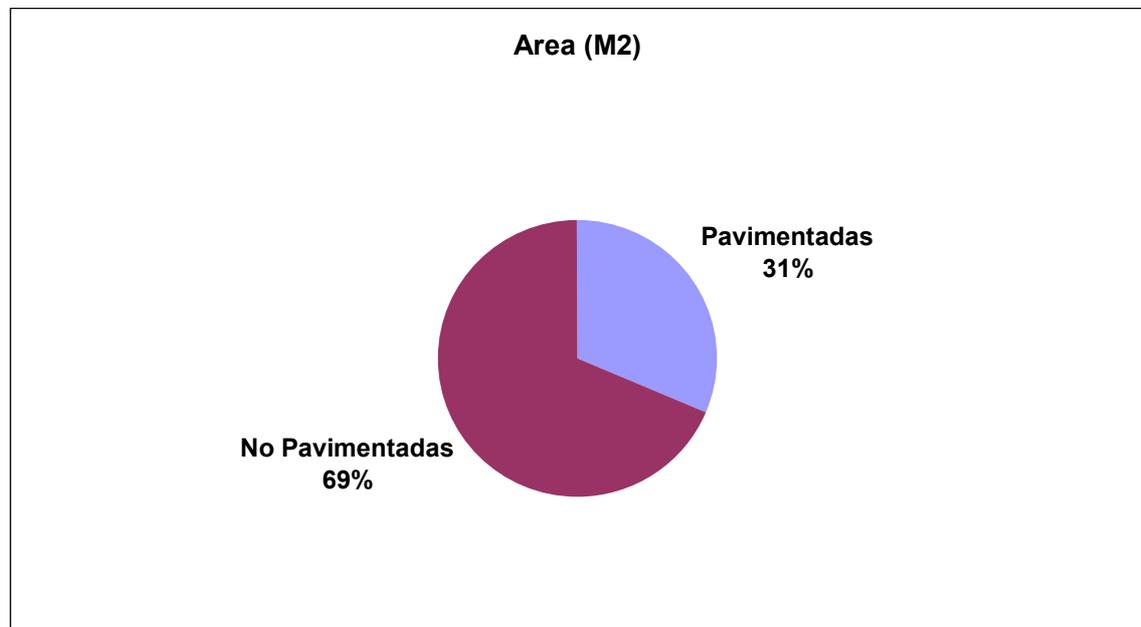
Actualmente existen 10.552 metros de vías pavimentadas y no pavimentadas en la zona urbana, de las cuales 7.363 metros corresponden a vías sin pavimentar y 3.189 metros de vías pavimentadas. Se calculó un área de vías

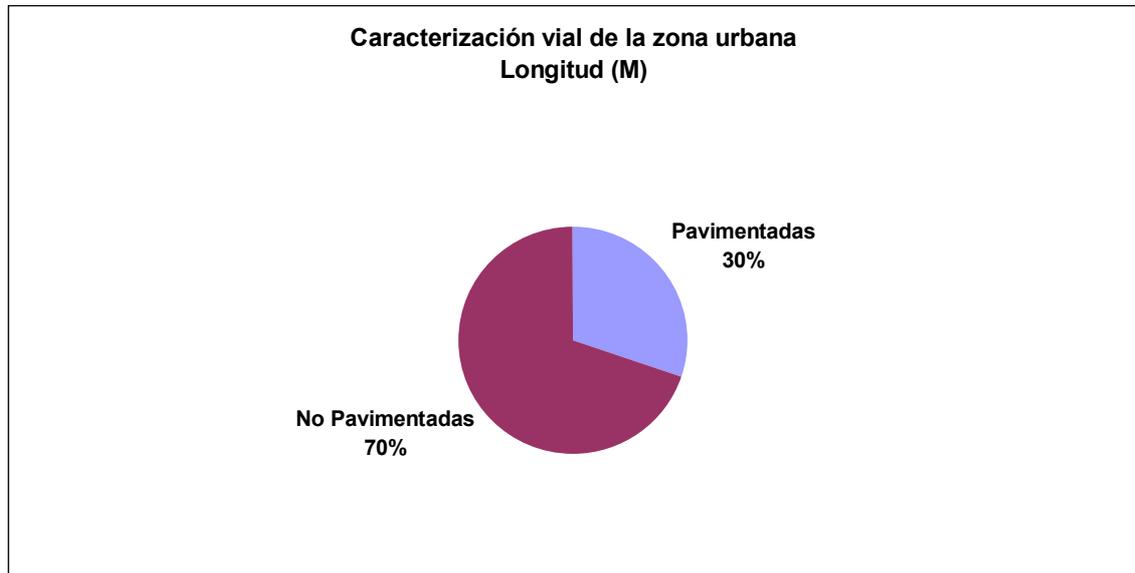
pavimentadas y no pavimentadas de 117.017 m<sup>2</sup>, representando el 13.6% de la zona urbana. Si se discrimina esta cifra, 80.297 m<sup>2</sup> (9.32% de la zona urbana) corresponden a vías sin pavimentar, y 36.720 m<sup>2</sup> (4.26% de la zona urbana) a vías pavimentadas. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 85. Caracterización de las Vías de la Zona Urbana

Caracterización	Pavimentadas	No Pavimentadas	Total
Área (m <sup>2</sup> )	36.720	80.297	117.017
Longitud (m)	3.189	7.363	10.552

Fuente: Consolidado de Digitalización y Análisis Espacial de Cartografía de la Zona Urbana, EOT, Murillo, 2002.





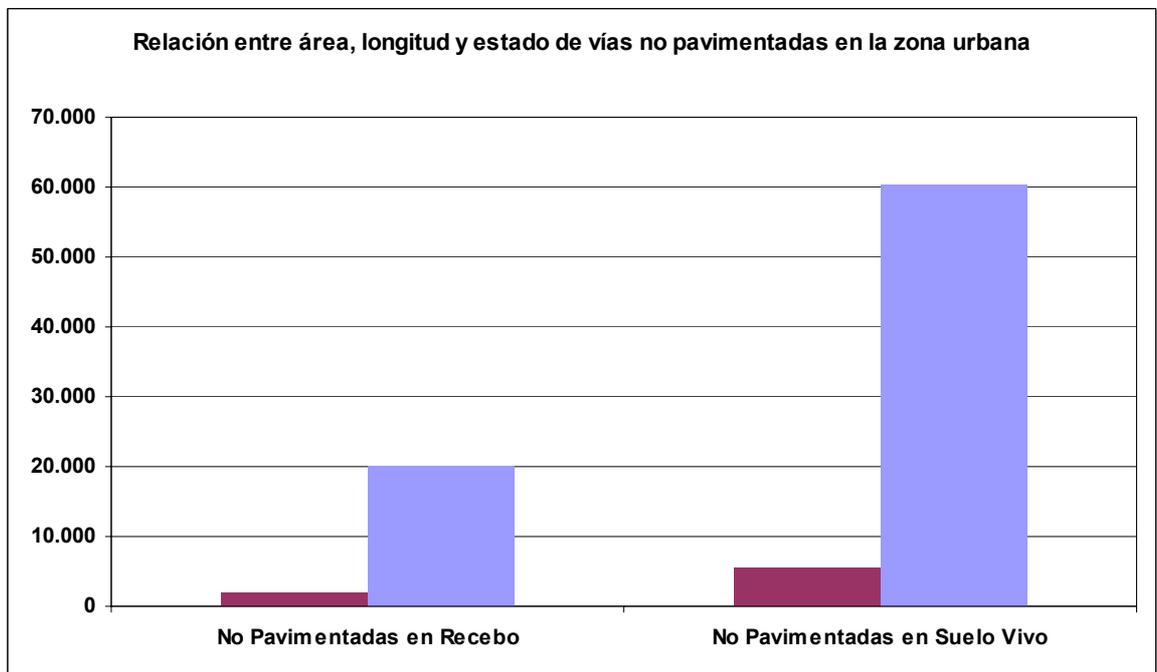
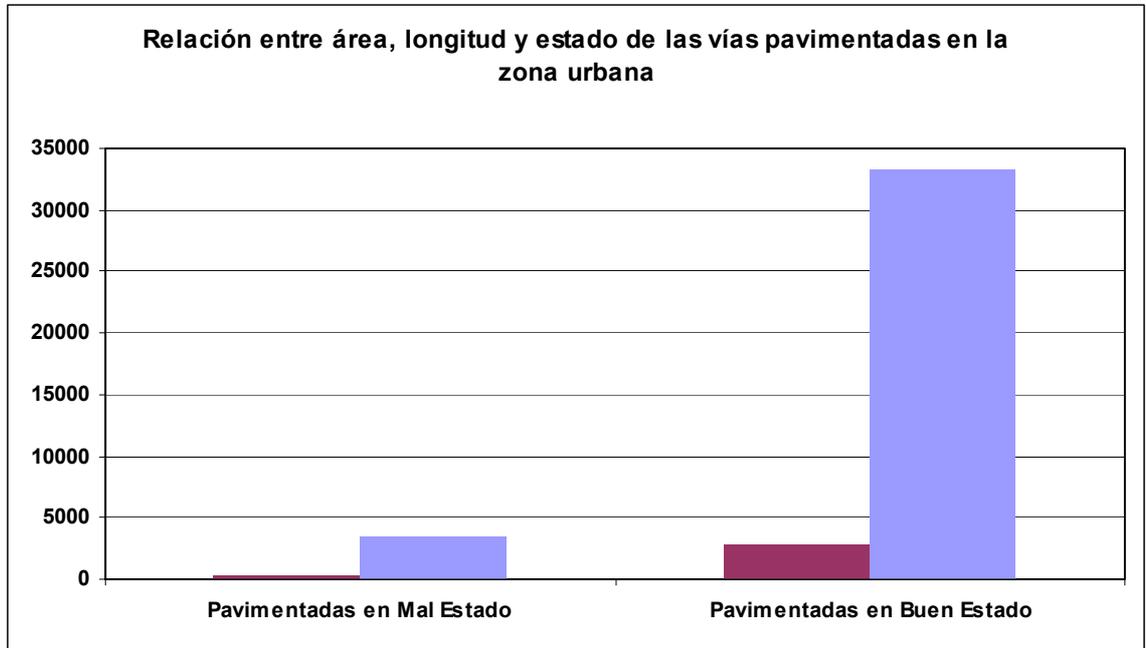
**Gráfica 32 Caracterización de las Vías de la Zona Urbana**

En general, las vías pavimentadas están deterioradas, y en varios tramos los perfiles de andenes no están definidos y en otros están definidos pero no están pavimentados. Se calculó una longitud de 2.558 metros de andenes, localizados en su mayoría sobre las vías pavimentadas, los cuales se encuentran también deteriorados. Las vías pavimentadas presentan distintas áreas de baches o que ameritan tratamiento superficial. En este sentido, se identificó una longitud de 2.803 metros de vías pavimentadas en buen estado, y 386 metros de vías pavimentadas en mal estado o con baches, lo que representa un área de 33.323 m<sup>2</sup> de vías en buen estado, y 3.397 m<sup>2</sup> en baches sobre vías pavimentadas. Véase la siguiente Tabla.

TABLA No 86. Estado de las Vías Pavimentadas de la Zona Urbana

Estado de las Vías	Pavimentadas	Pavimentadas en Mal Estado	Pavimentadas en Buen Estado
Área (m <sup>2</sup> )	36.720	3.397	33.323
Longitud (m)	3189	386	2.803

Fuente: Consolidado de Digitalización y Análisis Espacial de Cartografía de la Zona Urbana, EOT, Murillo, 2002.



**Gráfica 33 Caracterización de las Vías de la Zona Urbana (II)**

De las vías no pavimentadas, el 75% se encuentra en suelo vivo, y el 25% restante en recebo no compactado, lo que representa una longitud de 5.522 (60.222 m<sup>2</sup>) y 1.841 (20.075 m<sup>2</sup>) metros respectivamente. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 87. Estado de las Vías No Pavimentadas de la Zona Urbana

Estado de las Vías	No Pavimentadas	No Pavimentadas en Recebo	No Pavimentadas en Suelo Vivo
Área (m <sup>2</sup> )	80.297	20.075	60.222
Longitud (m)	7.363	1.841	5.522

Fuente: Consolidado de Digitalización y Análisis Espacial de Cartografía de la Zona Urbana, EOT, Murillo, 2002.

En cuanto a la proyección de vías, la zona urbana requiere definir las servidumbres y construir 3.047 metros de vías, las cuales darán continuidad a todas las calles y carreras pavimentadas y no pavimentadas, pues no existe actualmente una sola vía que no necesite ser continuada en distintos tramos. Estas vías proyectadas constituyen un área de 24.974 m<sup>2</sup>, representando el 21.3% del área de las vías pavimentadas y no pavimentadas, y el 28.9% de la longitud de las mismas vías.

#### 2.4.1.2. MORFOLOGÍA VIAL

Como se anotó anteriormente, las vías obedecen a una morfología reticular, pero con las siguientes características geométricas:

- a) Las calles y carreras tienen anchos que oscilan entre los 8 y los 15 metros, a excepción de las vías que dan marco a la plaza principal que varían entre los 15 y 20 metros. Estas asimetrías se deben principalmente a una falta de control del espacio público proyectado o destinado a vías por parte de las administraciones municipales.

- b) El perfil vial define generalmente vías con los anchos ya mencionados, a lo que se le suman andenes con anchos que varían entre 1 y 1.5 metros, siendo aquellos de la plaza principal los más holgados. Aunque los antejardines hacen parte del perfil vial, se debe mencionar que sólo los barrios "8 de Marzo", Villa Castellana" y "Villa Morena", cuentan con este aislamiento (que varía entre 1.20 y 1.80 metros), el cual algunos propietarios han venido construyendo de forma ilegal.
- c) Se identificaron 33 intersecciones, conformadas en su gran mayoría por vías no pavimentadas, las cuales (intersecciones) no cuentan con ninguna señalización preventiva o restrictiva.
- d) No se encontraron parqueaderos o bahías de estacionamiento vehicular, pero los automotores se estacionan a menudo en las vías que enmarcan la plaza principal. Aunque el flujo vehicular es mínimo, tal como se verá en la sección de Tránsito, se recomienda una señalización restrictiva para aparcar el transporte público en un área específica del parque principal.

#### 2.4.1.3. TRÁNSITO

La red vial de la zona urbana es empleada, principalmente, por el transporte público y particular que comunica a Murillo con El Líbano; y en menor medida, por el transporte público y particular que comunica a Murillo con Manizales. Este tránsito circula preferiblemente por las calles y carreras pavimentadas.

Así pues, no existe un tránsito permanente con orígenes y destinos intraurbanos, por lo que la red vial es utilizada por el transporte intermunicipal e interregional, ya sea para el relevo de productos agropecuarios, o para el acopio de insumos agrícolas y bienes de consumo doméstico.

En cuanto a este "tránsito de paso" se identificó el flujo vehicular y la tipología del vehículo, mediante conteo durante dos semanas no continuas distribuidas

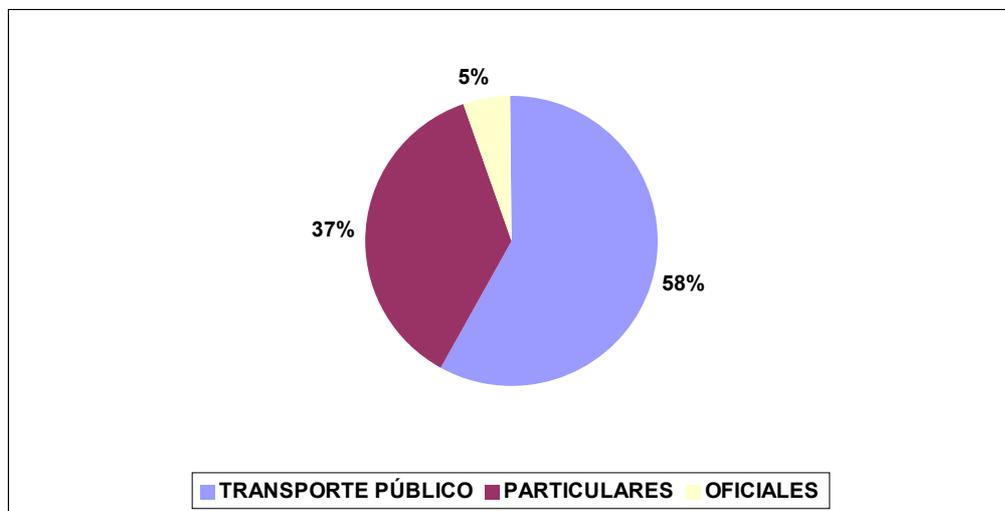
entre el 12 y 18 de junio, y el 26 de junio y el 2 de julio de 2002, desde las 7:00 am hasta las 8:00 pm para todos los días.

La malla vial de la zona urbana recibe un promedio semanal de 249 vehículos, de los cuales 144 corresponden a servicio público, 92 a particulares y 13 a oficiales. Generalmente, estos vehículos sólo hacen uso de las vías pavimentadas, a excepción de aquellos que se desplazan a Manizales y a la zona rural. Véase la siguiente TABLA.

TABLA No 88. TRÁFICO SEMANAL INTERMUNICIPAL EN VIAJES

TRANSPORTE PÚBLICO	144	58%
PARTICULARES	92	37%
OFICIALES	13	5%
TOTAL	249	100%

Fuente: EOT, Tráfico Promedio Semanal: 12-18 de Junio, y del 26 de Junio al 2 de Julio, Murillo, 2002.



Gráfica No 34 Tráfico Semanal inter-municipal en Viajes

No sobra anotar que en el transporte público no se consideran los camperos y camiones que transportan leche y productos agrícolas como la papa, producidos en la zona rural, pues se incluyeron en el transporte particular, siempre y cuando hicieran paso después de las 7:00 am.

Como puede verse en la TABLA anterior, el transporte público representa el 58%, los particulares el 37% y los oficiales el 5% de los viajes promedio semanales reportados.

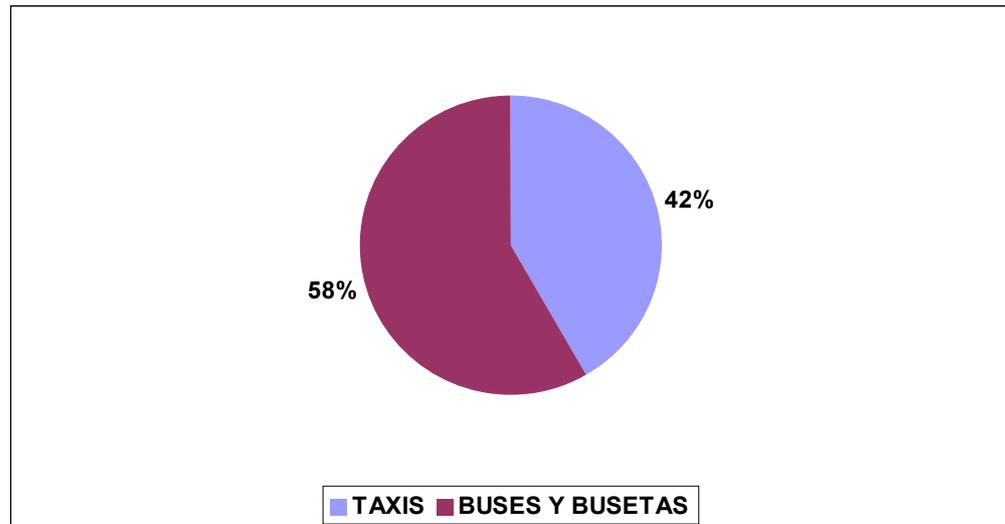
Las empresas que ofrecen el servicio de transporte público son básicamente Cootralíbano y Rápido Tolima. Existen otras empresas que pasan por Murillo, pero de forma muy esporádica y en viajes de carácter ecoturístico y académico. Entre ellas se identificaron: Flota Libertad, Transrisaralda, Expreso Sideral, Transcombeima, Velotax, Transandes y Flota Águila.

En cuanto al transporte público por tipología de vehículo se identificaron 60 viajes semanales promedio de taxis, y 84 viajes promedio semanales de buses y busetas. Los viajes no tienen una frecuencia regular debido a que no hay control de las empresas en los tiempos de despacho de los viajes, y en los tiempos de viaje. Los buses que se desplazan a Manizales tienen una frecuencia identificable, pues generalmente transitan por la zona urbana dos veces en el día de 6:30 a 7:00 am y de 6:30 a 7:00 pm. El servicio de taxis y busetas tiene una alta frecuencia en las horas de la mañana y de la tarde, debido en buena parte a que muchos docentes, funcionarios de la alcaldía y comerciantes residen en el municipio de El Líbano pero laboran en el municipio de Murillo. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 89. TRANSPORTE PÚBLICO SEMANAL POR TIPOLOGÍA DE VEHÍCULO EN VIAJES.**

TAXIS	BUSES Y BUSETAS	TOTAL
60	84	144

Fuente: EOT, Tráfico Promedio Semanal: 12-18 de Junio, y del 26 de Junio al 2 de Julio, Murillo, 2002.



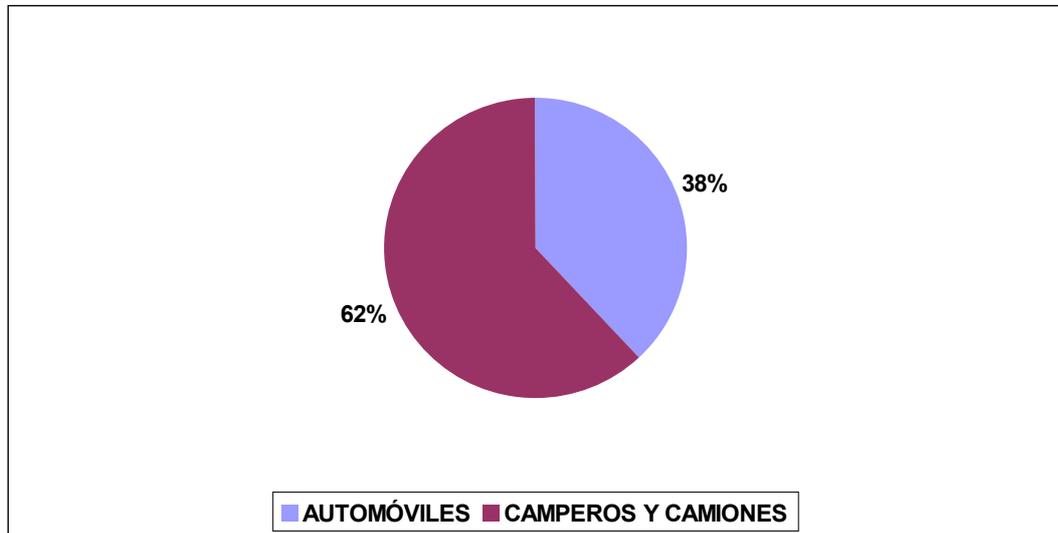
**Gráfica No 35 Transporte Público Semanal Por Tipología De Vehículo En Viajes.**

Los vehículos particulares (incluyendo al de las entidades privadas) son en su mayoría camperos y camiones, los cuales representan el 62% (57) de los viajes particulares semanales promedio. El 38% (35) restante lo constituye automóviles. El hecho de que los camperos y camiones tengan mayor frecuencia se debe a las exigencias topográficas del terreno, al mal estado de las vías y a la vocación agropecuaria del municipio. Los automóviles particulares tienen una participación importante explicable por el buen estado de la vía interregional terciaria que comunica a El Líbano con Murillo, que por supuesto se encuentra pavimentada. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 90. TRANSPORTE PARTICULAR SEMANAL POR TIPOLOGÍA DE VEHÍCULO EN VIAJES.**

AUTOMÓVILES	CAMPEROS Y CAMIONES	TOTAL
35	57	92

Fuente: EOT, Tráfico Promedio Semanal: 12-18 de Junio, y del 26 de Junio al 2 de Julio, Murillo, 2002.



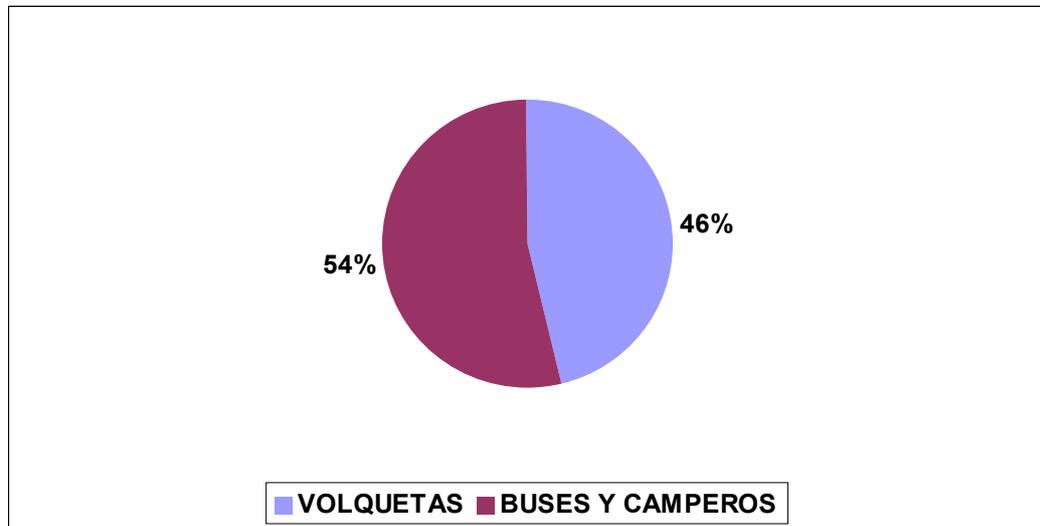
**Gráfica No 36 Transporte Particular Semanal Por Tipología De Vehículo En Viajes.**

En cuanto a los vehículos de carácter oficial, se identificó un promedio semanal de 6 viajes de volquetas y 7 viajes de buses y camperos. Los viajes de volquetas corresponden en su totalidad a la volqueta del municipio, la cual transporta insumos para la construcción y residuos sólidos generados en la zona urbana. Los viajes de buses y camperos corresponden a comisiones oficiales o salidas de campo de la gobernación del Tolima, CORTOLIMA, Universidad del Tolima y otras entidades públicas. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 91. TRANSPORTE OFICIAL SEMANAL POR TIPOLOGÍA DE VEHÍCULO EN VIAJES.**

VOLQUETAS	BUSES Y CAMPEROS	TOTAL
6	7	13

Fuente: EOT, Tráfico Promedio Semanal: 12-18 de Junio, y del 26 de Junio al 2 de Julio, Murillo, 2002.



**Gráfica No 37 Transporte Oficial Semanal Por Tipología De Vehículo En Viajes.**

El flujo vehicular que hace uso de la malla vial de la zona urbana no es realmente significativo. Al promediar 249 vehículos o viajes semanales, se puede confirmar que el sistema de tránsito no tiene inconvenientes de represamientos, y los índices de accidentes de tránsito apenas alcanzan dos casos por semestre, siendo en la mayoría de las ocasiones generados en la vía Murillo-El Líbano. Se debe resaltar que los domingos, el flujo vehicular aumenta en la zona urbana de forma importante, debido a que este día coincide con el día de mercado o de comercialización para el consumo doméstico y el mercado regional en el municipio. De este modo, mientras de lunes a sábado se reportó un promedio de 31 viajes diarios, el domingo se registró un promedio de 66 viajes diarios. De estos 66 viajes o vehículos, 28 corresponden a buses y busetas y 17 a taxis, en cuanto a servicio público se refiere; 10 a camiones y camperos y 7 a automóviles en lo que toca a transporte particular; y los 4 vehículos restantes son oficiales.

Desde murillo hacia otros municipios se identificaron dos tipos de rutas de transporte público intermunicipal o interregional; una que tiene como destino el municipio de El Líbano y otra la ciudad capital de Manizales. La frecuencia semanal de rutas a El Líbano es mucho mayor, debido a los fuertes vínculos comerciales y sociales que

sostiene con éste. Por otra parte, la frecuencia semanal de rutas a Manizales es mucho menor, pero también es un indicador de las relaciones comerciales y sociales que en el contexto regional sostiene con el departamento de Caldas. Así las cosas, desde Murillo se determinaron 65 viajes semanales en promedio a El Líbano, y 7 viajes semanales en promedio a Manizales. Véase la siguiente TABLA.

**TABLA No 92. ORÍGENES Y DESTINOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO SEMANAL EN VIAJES.**

VIAJES	A EL LÍBANO	A MANIZALES	TOTAL
DE MURILLO	65	7	72

Fuente: EOT, Tráfico Promedio Semanal: 12-18 de Junio, y del 26 de Junio al 2 de Julio, Murillo, 2002.



**Gráfica No 38 Orígenes Y Destinos Del Transporte Público Semanal En Viajes.**

#### 2.4.2. ÁREAS ARTICULADORAS DEL ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO

En esta sección se estudiarán principalmente las áreas destinadas a la vida social pública, como las plazas, los parques y las zonas verdes. Así pues, se analizarán sus funciones, su localización, su densidad espacial por habitante y sus requerimientos. Cabe anotar que el espacio público no efectivo, como los escenarios deportivos, culturales y otros, fueron abordados en la

sección de Equipamiento Colectivo, con el fin de diagnosticar adecuadamente su infraestructura.

El municipio sólo cuenta con una plaza, que a su vez es la plaza principal, y tiene una extensión de 8.877 m<sup>2</sup>, de los cuales 6.418 corresponden a zonas verdes. En zonas verdes, el casco urbano cuenta con 1.272 m<sup>2</sup>, localizados alrededor del Polideportivo que colinda con las instalaciones de TELECOM, y 191 m<sup>2</sup> localizados en el barrio "8 de Marzo", para un total de 1.463 m<sup>2</sup> de zona verde por fuera de la plaza principal. Así pues, la zona urbana sólo cuenta con un 7.881 m<sup>2</sup> de zonas verdes, y 2.459 m<sup>2</sup> de espacio público pavimentado para el tránsito contemplativo de la población, localizados en el parque principal. De este modo, sólo se tienen 10.340 m<sup>2</sup> de espacio público efectivo en la zona urbana, lo que representa el 1.2% del área de la zona urbana.

En vista de que el espacio público efectivo de la zona urbana se define en el artículo 12 del decreto 1504 de 1998, como las áreas constituidas por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas, y que en artículo 14 del mismo decreto, se exige como espacio público efectivo por habitante una tasa mínima de 15 m<sup>2</sup>; se puede concluir que la zona urbana de Murillo sólo cumple con el 42.5% del espacio requerido, pues se calcula un espacio público por habitante de 6.3 m<sup>2</sup>. De este modo, las administraciones municipales deberán a lo menos obtener los 8.7 m<sup>2</sup> faltantes, lo que representa una extensión de 14.000 m<sup>2</sup> con respecto a la población urbana del 2002. Este déficit deberá ser cubierto en los próximos 9 años de vigencia del EOT, ya sea mediante cesiones obligatorias o mediante adquisición de predios.

## **2.5. ESTUDIO URBANÍSTICO Y ARQUITECTÓNICO**

### 2.5.1. GENERALIDADES DE LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA

La colonización antioqueña es un proceso histórico-social que inicia desde finales del siglo XVIII y principios del XIX; tiene como punto de partida Rionegro, y sus primeros asentamientos fueron Sonsón y Abejorral. En avanzada hacia el sur de Antioquia, atravesaron las niveas alturas de la cordillera central y pasaron al norte del Tolima, donde fundaron, entre 1848 y 1895, Santo Domingo (Casabianca), Fresno, Soledad (Hervey), Líbano, Villahermosa, Anaime (Cajamarca), Santa Isabel, Murillo y Briceño (Anzoátegui).

El asentamiento fue fundado inicialmente, desde luego, por antioqueños en 1871, en virtud de la resolución del 16 de mayo, gracias a la cual se concedieron 7600 hectáreas de tierras baldías en los sitios de Sabana Larga y Vallecitos, en el páramo del Ruiz. Y por la Ley del 17 de octubre de 1871 se funda la población de Murillo. Posteriormente, por la Ley 12 de 1873 la Nación concedió 22 hectáreas de terreno para sus moradores y ejidos municipales, y el Congreso Nacional concedió 12.000 hectáreas más de tierras baldías para fomentar el desarrollo del nuevo asentamiento.

Murillo se erige como corregimiento el 30 de julio de 1877, por el decreto número 94, expedido en Ambalema por el prefecto del Norte. Luego, por medio del decreto número 13 del 14 de enero de 1878, expedido por el presidente del Estado Soberano del Tolima se crea la Aldea de Murillo, cuyo territorio hace parte de la Aldea del El Líbano. Desde enero de 1962, se establece el asentamiento como Inspección de Policía, por medio de la ordenanza número 66 del 16 de diciembre de 1961, la cual fue ejecutada el primero de enero de 1962.

Después de varios intentos de elevar el asentamiento a la condición de municipio, el 5 de diciembre de 1985, por medio de la ordenanza número 083 se erige a la categoría de municipio, con sus respectivos límites territoriales.

### 2.5.2. DIMENSIÓN URBANA

Murillo está localizado en el norte del Tolima, sobre la vertiente oriental de la cordillera central, y su casco urbano está a una altitud promedio de 3000 M.S.N.M. con un clima Frío muy Húmedo, flanqueado por un terreno accidentado y fuertemente ondulado.

La trama urbana obedece a una forma reticular, heredada de los modelos de implantación de las ciudades coloniales, que también fueron aplicados a todos los asentamientos de la colonización antioqueña. Asimismo, estos modelos fueron concebidos para la concentración de los poderes sociales en la plaza central, a partir de la cual se irradiaría una fuerza socio-política jerarquizadora sobre el asentamiento. Desde luego, este es el caso de Murillo, en cuya plaza principal se congregaba la población para adquirir los productos de primera necesidad, y donde se practicaban todas las actividades propias de la vida social, política y religiosa. A partir de este nodo urbano, se desplegaron las vías principales que permiten intercomunicar el casco urbano con la zona rural y sus municipios circunvecinos; razón por la cual se fortalecieron, a través de estos ejes, los usos comerciales, como las calle 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>. Es por esto ello, las viviendas con mayor vetustez se encuentran ubicadas en el marco de la plaza principal y sobre las calles 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>, y de mayor desarrollo en altura en estos mismos sitios. Estas viviendas no superan actualmente los dos niveles, y la gran mayoría son de un nivel.

Durante el desarrollo del asentamiento, la forma de la malla urbana conservó las características urbanísticas originales, como la proporción de las manzanas, en su mayoría cuadradas, el ancho de las vías, y la proporción de la construcción con respecto a la calle. Sin embargo, estas proporciones se han alterado sobre la franja de la orilla del río Vallecitos, ubicado al norte del casco urbano, donde algunas calles han adoptado la forma orgánica del río, rompiendo con el ritmo que impone el damero en casi todo el casco urbano.

El desarrollo del casco urbano ha tendido hacia la zona occidental, pues la mayor densidad predial y constructiva

se ubica en este mismo lugar. Esto se debió posiblemente a dos razones: a) El casco urbano ha estado más abierto a la dinámica de la economía agrícola desarrollada, en mayor intensidad, hacia las altitudes superiores a los 3000 M.S.N.M. o hacia la zona del páramo; obedeciendo a una especie de economía de desplazamiento de la población desde los centros de producción hacia los centros de distribución del casco urbano. b) El impacto del entorno paisajístico que más favorece el crecimiento urbano se encuentra también sobre esta área, pues se caracteriza por ser un territorio plano y semiondulado, y a su vez enmarcado a sus dos lados por la cuenca del río y un paisaje accidentado, si se observa la perspectiva que ofrece el territorio desde la plaza principal hacia el occidente, o hacia las zonas más productivas.

En virtud de esta tendencia, red vial urbana ha tendido ha desarrollarse a lo largo de estos ejes económicos y paisajísticos, como lo muestran todas sus calles, las cuales tienen un desarrollo geométrico completamente articulado con el territorio rural y los municipios circunvecinos. Por el contrario, sus carreras han encontrados distintos obstáculos naturales, que no han permitido afianzar el crecimiento de esta malla hacia los costados norte y sur.

#### 2.5.2.1. TIPOLOGÍA DE LA TRAMA URBANA

En este aparte se estudiarán la tipología predial, los llenos y vacíos, la densidad predial y constructiva, y el crecimiento y subdivisión de los grandes lotes a través del desarrollo del asentamiento.

El mismo comportamiento geométrico que se implantó en la forma de la trama urbana se encuentra en el desarrollo morfológico de los predios. Así pues, la subdivisión original de las manzanas obedece a dos tipologías básicas de subdivisión predial:

- a) Subdivisión de cada manzana en cuatro grandes predios, caracterizados por formas rectangulares, cuyos lados menores se disponen sobre los ejes viales principales, como se observa en las manzanas catastrales 23, 24, 25, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35,

36, 39, 40, 41, 45, 46, ubicadas en su mayoría sobre las calles 3ª y 4ª. Véase la figura 1.

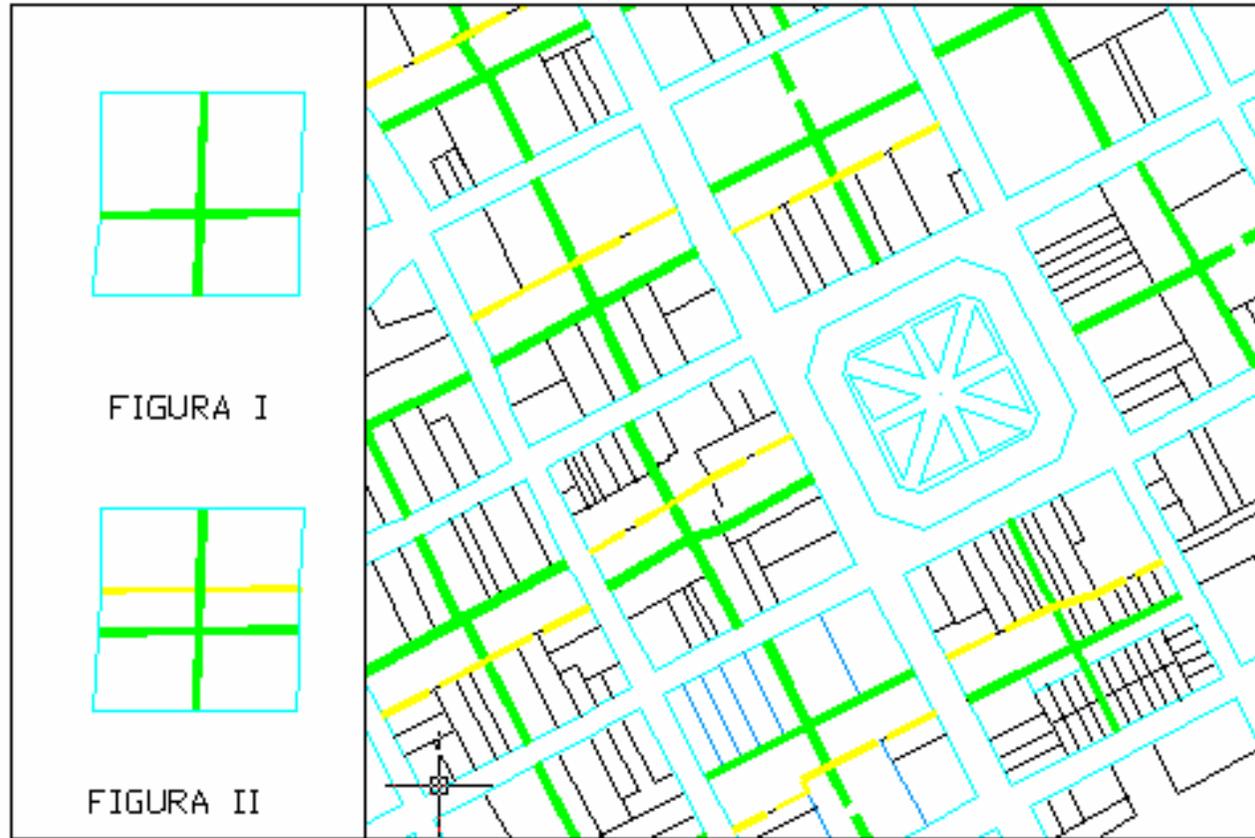
- b) Las manzanas anteriores sufrieron, debido a la presión sobre el suelo urbano, otra subdivisión, caracterizada por una alta densidad predial sobre los ejes viales principales, que dieron lugar a franjas de dos grandes predios alargados rectangulares, con frentes a las carreras en medio de cuatro predios esquineros, estos últimos formados por la primera subdivisión. Véase la figura 1

Fruto de las dos anteriores subdivisiones, actualmente se distinguen 4 tipologías prediales, que son también un producto de la presión que ejerce el valor y el uso comercial de la tierra en los ejes viales mas importantes dentro del perímetro urbano. Dentro de estas subdivisiones se distinguen:

- a) Predios esquineros, cuya morfología tiende a ser cuadrangular.
- b) Lotes medianeros derivados de la subdivisión perpendicular a las carreras a partir de los lotes formados en b), explicado anteriormente.
- c) Subdivisiones de predios esquineros en dos o más partes, formando lotes rectangulares con frente a las calles.
- d) Predios medianeros rectangulares que responden a una subdivisión predial de la noción moderna de la vivienda social, los cuales tienen una servidumbre propia la interior de la manzana paralela a las calles o carreras, a partir de los predios formados en a).

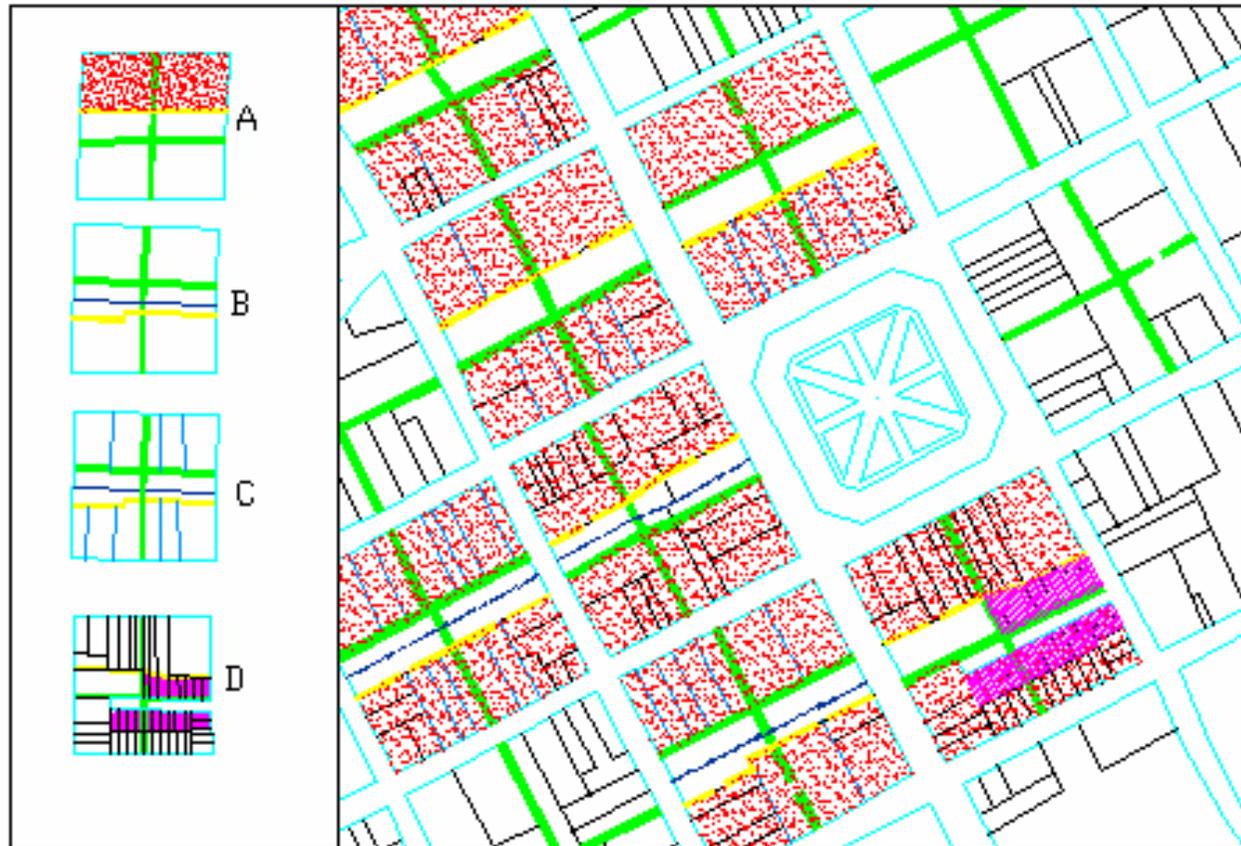
Véase la figura 2.

### TIPOLOGIA DE LA TRAMA URBANA



**Figura 1 Tipología de la trama urbana I**

### TIPOLOGIA DE LA TRAMA URBANA



**Figura 2 Tipología de la trama urbana II**

#### 2.5.2.2. SISTEMA DE CONSTRUCCIONES

Aquí se estudiarán las relaciones de las construcciones con la forma y la localización de los predios. El 34.7% de las viviendas de la zona urbana tienen como material de construcción la madera y el bahareque; el resto de las viviendas emplean sistemas constructivos en mampostería de tabiques hechos con un conglomerado de cemento, gravas finas y arena. Muchas de estas viviendas han sido el producto de remodelaciones y ampliaciones, en las que se han utilizado sistemas constructivos en prefabricados, estructuras porticadas en concreto, que han dejado a la vista los rezagos de la arquitectura típica antioqueña en los espacios interiores y en algunos elementos de la fachada, combinándose con los sistemas constructivos modernos.

En cuanto a la localización de las construcciones dentro de los predios, se identificaron básicamente dos tipos:

- a) Las construcciones tradicionales están ubicadas desde el paramento, o su fachada no da lugar a antejardines o aislamientos anteriores, lo cual responde a los usos agrícolas domésticos y jardines ornamentales que aún se conservan en muchos patios posteriores. Se exhiben como ejemplos todas las construcciones sobre las calles 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>, y alrededor del parque principal.
- b) Construcciones ubicadas sobre vías secundarias, que igualmente se erigen desde el paramento, pero se ubican sin ocupar todo el frente del lote, como por ejemplo las viviendas ubicadas sobre las carreras 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup>, las calles 2<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup>, y las calles y carreras desde la plaza principal hacia el oriente.
- c) Las construcciones de vivienda social que tienen aislamientos anteriores y posteriores, y, en consecuencia, ubican sus construcciones en la zona central del lote, dispuestas de forma continua de tal forma que no dejan aislamientos laterales.

Véase la figura 3.

### SISTEMA DE CONSTRUCCIONES



**Figura 3 Sistema de construcciones**

### 2.5.2.3. ESTUDIO URBANO-ARQUITECTÓNICO

En este aparte se abordarán distintos aspectos de la tipología arquitectónica, su clasificación, su desarrollo desde la fundación del asentamiento, distribución funcional de sus espacios, su localización, su entorno urbanístico y paisajístico, y los elementos arquitectónicos que conforman las tipologías.

- ESCALA Y PROPORCIÓN

Se identificaron tres tipos de distribución de la altura de las construcciones con respecto a la calle.

- a) Distribución en una altura llena sobre la vía de viviendas de un nivel. Esta característica urbanístico-arquitectónica es la más común en la zona urbana. La altura de estas viviendas oscila entre los 3.2 y los 4.0 metros, generando una proporción promedio con respecto a la vía de 1:3, es decir, por cada metro de altura de la fachada existen 3 metros sobre su vía. Se estima que la altura típica de sus cubiertas varía entre 1.20 y 1.50 metros, cuya pendiente permitió rematar las cubiertas de dos aguas mas allá de las fachadas. De este modo, la visual del peatón no alcanza a percibir las cubiertas de estas viviendas, situación que dio lugar a elaborar artísticamente los "cielo rasos" externos que cubren el andén, como se muestra en las fotos 27 , 28 y 29

ESTUDIO URBANO-ARQUITECTONICO  
ESCALA Y PROPORCION (I)

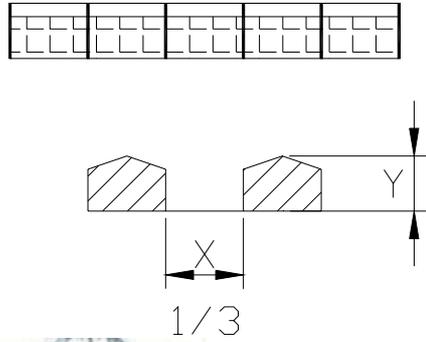


Foto No 27

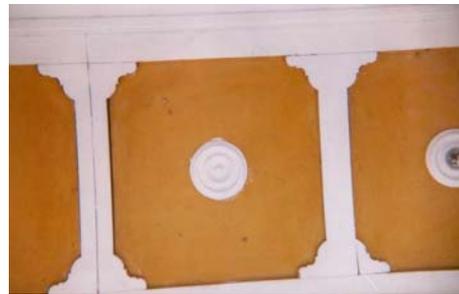


Foto No 28

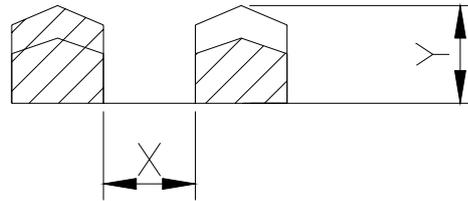
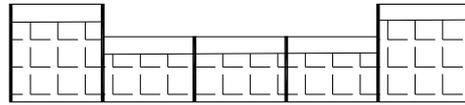


Foto No 29

b) Distribución de distintas alturas de fachada sobre la vía de viviendas de uno y dos niveles. Esta tipología es la segunda en importancia que se presenta en la zona urbana. La altura de estas viviendas de un nivel cumple con las características enunciadas en a), y la altura de las viviendas de dos niveles varía entre los 7.00 y los 8.00 metros, generando una proporción con respecto al ancho de la vía de 1:1.5; lo cual permite también resaltar artísticamente los "cielo rasos" externos de las fachadas. Véanse las fotos 30 y 31.

c) Distribución de una altura llena de dos niveles sobre la vía, localizadas en su totalidad en el marco de plaza principal. Esta tipología corresponde a la tercera en importancia de uso, pero la más importante en cuanto a su estilo arquitectónico, ya que ha conservado los rasgos más característicos de la arquitectura de la colonización antioqueña. La altura de estos edificios varía entre 7.50 y 8.00 metros, generando una proporción promedio con respecto a las vías que enmarcan la plaza principal de 1:2. La perspectiva que estas ofrecen, desde cualquier lugar de la plaza, guarda una armonía y un ritmo arquitectónico continuo. Generalmente, estos edificios utilizan el primer nivel para comercio y el segundo para vivienda. Igualmente, corresponden a las construcciones más antiguas del municipio, pues fue a partir de la plaza principal que se inició el desarrollo urbano del asentamiento. Véanse las fotos 32 y 33.

ESTUDIO URBANO-ARQUITECTONICO  
ESCALA Y PROPORCION (II)



1/1.5

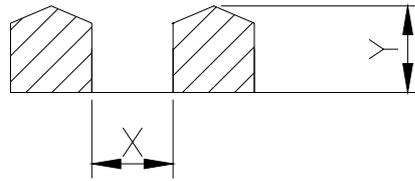
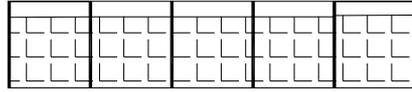


Foto 30



Foto 31

ESTUDIO URBANO-ARQUITECTONICO  
ESCALA Y PROPORCION



1/2

Foto 32



Foto 33

#### 2.5.2.4. ESTUDIO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO Y CULTURAL

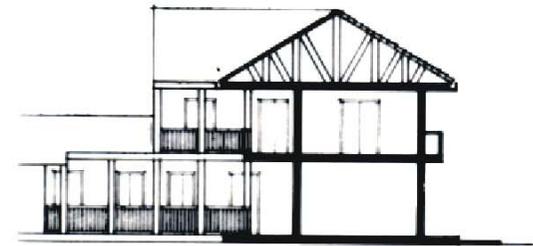
Fueron considerados inmuebles de patrimonio aquellos que reúnen especiales características arquitectónicas, al igual que representan un lugar o un marco de referencia en la historia de la formación del asentamiento, y contribuyen al fortalecimiento de la identidad local y regional. Estos son los referenciados y estudiados a continuación en las figuras 4, 5, 6 y 7 de estudios de patrimonio arquitectónico e histórico.

# ESTUDIO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO

## VIVIENDA CARRERA 7 N. 3-30

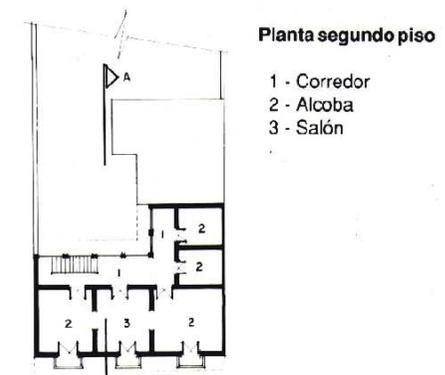
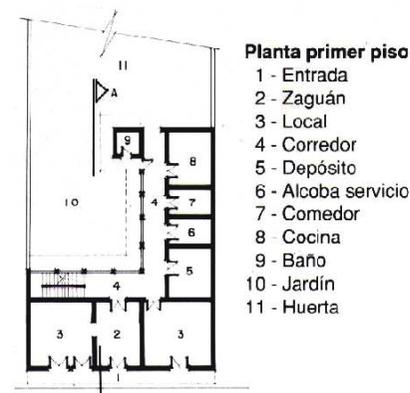


INMUEBLE DE DOS NIVELES CONSIDERADO UNA PIEZA REPRESENTATIVA DE LA CAOLINIZACIÓN ANTIOQUEÑA, SE ESTIMA QUE SU VETUSTEZ SUPERA LOS 50 AÑOS, SIENDO UNA DE LAS MAS DESTACADAS COMO HITO ARQUITECTÓNICO EN EL MUNICIPIO Y EL MARCO DE LA PLAZA



### JUSTIFICACION

ESTA VIVIENDA UBICADA EN LA DIRECCIÓN CARRERA 7 No. 3-30, ES CONSIDERADO UN INMUEBLE DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO, PORQUE HA CONSERVADO LOS ELEMENTOS ESTILÍSTICOS MAS REPRESENTATIVOS DE LA ARQUITECTURA ANTIOQUEÑA, EN CUANTO A LA DISTRIBUCIÓN INTERNA DE SUS ESPACIOS, EN LA PROPORCIÓN DE SUS ALTURAS Y LOS ELEMENTOS DE LA FACHADAS COMO LOS BALCONES, LAS PUERTA VENTANAS DE DOBLE ABERTURA, LA EVOCACIÓN DE FORMAS ORGÁNICAS EN LA DEMARCACIÓN DE LOS ACCESOS Y EN LA ORNAMENTACIÓN DE LAS PUESTAS Y VENTANAS, Y EN GENERAL EL USO ARTÍSTICO Y FUNCIONAL DE LA MADERA EN FORMA EQUILIBRADA. TAMBIÉN HAY QUE DESTACAR SU VALOR HISTÓRICO POR SER UN HITO URBANÍSTICO Y UN REFERENTE DE IDENTIDAD DEL ASENTAMIENTO.



# ESTUDIO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO

## IGLESIA PARQUE PRINCIPAL



ESTE TEMPLO ESTA LOCALIZADO EN EL MARCO DE LA PLAZA PRINCIPAL, SOBRE EL COSTADO OCCIDENTAL, EL EJE LONGITUDINAL SE EXTIENDE ORIENTE - OCCIDENTE Y FORMA CON SU EJE TRANSVERSAL UNA CRUZ LATINA, LA CUAL SE PUEDE APRECIAR SOBRE UNA VISTA EN PLANTA.



### JUSTIFICACION

ESTA IGLESIA TIENE UNA VETUSTEZ DE MAS DE 40 AÑOS, Y ES CONSIDERADA UN INMUEBLE DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO Y CULTURAL, POR LAS SIGUIENTES RAZONES:

A) EN PRIMER LUGAR, ESTA IGLESIA DENOTA UNA INFLUENCIA DEL ESTILO ARQUITECTÓNICO *ART DECO* QUE HIZÓ CARRERA EN COLOMBIA DURANTE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX, EL CUAL SE TRANSFORMO TRADUCIENDO ALGUNOS ELEMENTOS DEL ESTILO EUROPEO Y NORTEAMERICANO AL ENCONTRARSE CON LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES DE LA ARQUITECTURA COLOMBIANA.

LA INFLUENCIA DEL *ART DECO*, SE VE REFLEJADAS EN LA UTILIZACION DE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO EN CONCRETO REFORZADO, EN EL USO DE LAS FORMAS GEOMETRICAS SIMPLES (SEMICIRCULOS, CIRCULOS Y CUADRADOS) CON ALGUNOS RETROCESOS Y SOBRE EL BASTIDOR DEL ACCESO PRINCIPAL Y EL MARCO DE LAS VENTANAS, LA APLICACIÓN DE COLORES SOBRE TODOS LOS MUROS, BÓVEDAS Y LA CÚPULA.

COMO REFLEJO DE LA UTILIZACIÓN CLÁSICA DE LA BÓVEDA DE CAÑON SOBRE LA NAVE CENTRAL QUE INTERSECTA LA CÚPULA UBICADA SOBRE EL ALTAR, LAS VENTANAS, PUERTAS Y ALGUNOS MUROS EXPERIMENTAN UNA COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA QUE PROFUNDIZAN ESA IDEA, EN DONDE LA PARTE SUPERIOR SE REMATA CON UN SEMICÍRCULOS Y LA INFERIOR SOBRE UN CUADRADO. ES DECIR, CADA ELEMENTO DE LA IGLESIA INTENTA REPLICAR EL RECTÁNGULO CUYO LADO SUPERIOR REMATA EN UN SEMICÍRCULO SIMULANDO LA RELACIÓN CIELO-TIERRA.

CABE ANOTAR QUE LA COMPOSICIÓN DE LA BÓVEDA Y LA CÚPULA NO OBEDECE AL SISTEMA CONSTRUCTIVO CLÁSICO BASADO EN LA PROYECCIÓN O ROTACIÓN DE ARCOS DE MEDIO PUNTO AUTOPORTANTES, SINO AL SISTEMA CONSTRUCTIVO EN CONCRETO REFORZADO CON ACERO, EL CUAL NECESITA UTILIZAR FORMALETAS PARA PODER MOLDEAR ESTAS BÓVEDAS Y CÚPULAS.

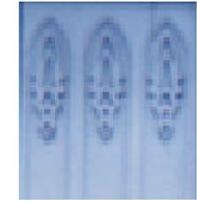
EL TEMPLO SE HA CONVERTIDO EN UN NODO CULTURAL, YA QUE SIRVE DE REFERENTE DE PRACTICAS RELIGIOSAS ENTRE LAS CUALES SE DESTACAN CEREMONIAS Y FIESTAS, QUE TIENEN UN PROFUNDO ARRAIGO EN LA POBLACIÓN.

# ESTUDIO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO

## VIVIENDA CALLE 3 N. 8-13



VIVIENDA DE DOS NIVELES, EN DONDE EL PRIMER NIVEL ES DESTINADO AL COMERCIO Y EL SEGUNDO A VIVIENDA, USOS TÍPICOS QUE HA ADQUIRIDO LA VIVIENDA DE LA ARQUITECTURA ANTIOQUEÑA EN MURILLO.



### JUSTIFICACION

ESTA VIVIENDA UBICADA EN LA DIRECCIÓN CALLE 3 No. 8-13, ES CONSIDERADO TAMBIÉN UN INMUEBLE DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO.

PARTICULARMENTE, HA MANTENIDO DENTRO DE LA COMPOSICIÓN DE SU ESTILO DE LA ARQUITECTURA ANTIOQUEÑA, LA INFLUENCIA DE LA ARQUITECTURA REPUBLICANA, YA QUE ELEMENTOS COMO EL ZÓCALO, LA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO EN MAS DE DOS AGUAS, Y LA TRADUCCIÓN DEL BALCÓN REPUBLICANO ESQUINERO AL BALCÓN TÍPICO DE LA ARQUITECTURA ANTIOQUEÑA. SE DESTACA LA ORNAMENTACIÓN DE LAS PUERTAS Y BASTIDORES CON TALLAS INSPIRADAS EN FORMAS DE LA NATURALEZA COMO HOJAS Y FLORES. ESTA DECORACIÓN ESTRUCTURA EL MARCO DE LA PUERTA PRINCIPAL EN DONDE EL DINTEL Y EL FRONTÓN JUNTO LAS DOS COLUMNATAS ALARGADAS FORMAN UN PÓRTICO DECORATIVO QUE SE HA HECHO TÍPICO EN VIVIENDAS DE MADERA DE UN NIVEL EN MURILLO.

# ESTUDIO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO

## INMUEBLES EN EL MARCO DE LA PLAZA PRINCIPAL



### JUSTIFICACION



CASA CURAL

GRACIAS A LA IMPORTANCIA QUE TIENEN LOS MONUMENTOS RELIGIOSOS EN EL MUNICIPIO, LA CASA CURAL SE HA CARGADO DE INNUMERABLES SENTIDOS Y VALORES MORALES Y RELIGIOSOS. LA ARQUITECTURA DE ESTE INMUEBLE INSERTA, EN SU COMPOSICIÓN, UN ECLECTICISMO QUE RESUME CIERTOS ELEMENTOS QUE SE UTILIZARON EN LA IGLESIA, COMO LOS VITRALES, LOS SEMICÍRCULOS Y LA CÚSPIDE DEL CAMPANARIO EN FORMA TRIANGULAR QUE SE REPLICA EN SU ALTILLO. EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ESTA CASA COMBINA EL SISTEMA DE MAMPOSTERÍA EN LADRILLO Y CONCRETO REFORZADO. LA SIMETRÍA ES EL FUNDAMENTO DE LA COMPOSICIÓN DE LA FACHADA, Y EN CUYO CENTRO SE HALLA UN ICONO RELIGIOSO EL PRIMER NIVEL Y UN BALCÓN EN EL SEGUNDO NIVEL JUSTIFICADO POR SU UTILIZACIÓN EN EL ENTORNO DE LA PLAZA. POR LO ANTERIOR SE CONSIDERA UN INMUEBLE DE PATRIMONIO CULTURAL Y EN ALGUNA MEDIDA ARQUITECTÓNICO.



CALLE 3 N.7-53/75

ESTOS INMUEBLES CONSERVAN ELEMENTOS TÍPICOS DE LA ARQUITECTURA DE LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA, SE CONSIDERA QUE TIENEN UNA VETUSTEZ SUPERIOR A LOS 50 AÑOS, CUENTAN CON DOS NIVELES, Y SU MATERIAL CONSTRUCTIVO PREDOMINANTE ES LA MADERA. ESTAS VIVIENDAS OCUPAN EL FRENTE DE SUS PREDIOS DEJANDO UN ESPACIO POSTERIOR QUE SE UTILIZA COMO PATIO O JARDÍN. LAS FACHADAS ARQUITECTÓNICAMENTE PUEDEN DIVIDIRSE EN DOS TIPOS, UNA QUE TIENE UN BALCÓN CORRIDO, CON PUERTAS Y VENTANAS EN EL SEGUNDO NIVEL, ORNAMENTADAS CON FIGURAS ORGÁNICAS EN SUS MARCOS, Y OTRA CON BALCONES SEPARADOS Y PUERTAS Y VENTANAS QUE UTILIZAN UNA DECORACIÓN MÁS SENCILLA EN SU PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL. POR LO ANTERIOR SE HAN CONSIDERADO LOS INMUEBLES ENTRE LA NOMENCLATURA 7-53 Y 7-75 COMO DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO.



CEDULAS CATASTRALES 028-007/ 011

SOBRE EL MARCO DE LA PLAZA PRINCIPAL SE UBICAN LOS INMUEBLES QUE TIENEN LA MAYOR ALTURA Y ARMONÍA ARQUITECTÓNICA DE LA ZONA URBANA DE MUNICIPIO, DENTRO DE ESTOS TAMBIÉN SE DESTACAN LOS INMUEBLES UBICADOS SOBRE LA CARRERA 8 EN LA PLAZA PRINCIPAL. QUE SERÁN CONSIDERADOS DE PATRIMONIO HISTÓRICO Y ARQUITECTÓNICO YA QUE MANTIENEN Y CONSERVAN LA IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA DEL MUNICIPIO DESDE SU FUNDACIÓN, Y QUE PERMITEN RECORDAR Y EVOCAR LA HERENCIA DE LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA A TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA QUE EXHIBEN. POR LO TANTO, SE CONSIDERAN INMUEBLES DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO, AQUELLOS UBICADOS EN EL MARCO DE LA PLAZA CON CEDULAS CATASTRALES DE 028-007A 0028-011, SOBRE LA CALLE 4, Y DE 034-008 A 034-011, SOBRE LA CARRERA 8.

## **2.6. EQUIPAMIENTO URBANO**

### 2.6.1. EQUIPAMIENTO COLECTIVO

El mobiliario y los inmuebles mínimamente necesarios para una vida urbana segura y confortable, no existen en el municipio de murillo. En la inspección de campo realizada, se identificaron algunos equipamientos. Como espacio público para recreación pasiva y encuentros sociales se halla únicamente el parque principal. Como espacio para la cultura y la educación recreativa se encuentra el Teatro, ubicado en la Casa de la Cultura.

Como espacio público para la recreación activa se hallan dos polideportivos; el primero ubicado en el parque principal, cuyas canchas de baloncesto y microfútbol deben ser reubicadas por encontrarse en una vía pública; y el segundo ubicado detrás de la casa de la cultura, cuyos tableros de baloncesto no existen, sus baños se encuentran en obra negra, y no cuenta con el respectivo cerramiento.

Como zonas verdes para recreación pasiva sólo se identificaron los lotes contiguos al polideportivo ubicado detrás de la casa de la cultura, y las franjas que dan marco al parque principal, en las cuales existe un multijuegos para niños que debe ser sometido a mantenimiento.

Como espacio público para el comercio se identificó una plaza de mercado, ubicada detrás de la estación de policía, la cual (la plaza) fue destruida en la toma guerrillera, y un acopio lechero que cuenta con una infraestructura de calidad. Y como espacio para la exposición y comercialización de productos agropecuarios se identificó una plaza de ferias, perteneciente a una Junta de Ferias, la cual cuenta con un cerramiento, y una infraestructura adecuada para desarrollar sus eventos.

En lo que tiene que ver con elementos e inmuebles ante cualquier tipo de desastre, el municipio cuenta con un refugio ubicado sobre la carrera 9ª, entre calles 3ª y 4ª, y tres (3) hidrantes que no están en funcionamiento; y 9 llaves para hidrantes, las cuales carecen de los

elementos del sistema hidrante, y están ubicados en distintos pozos de inspección.

En el tema del mobiliario de uso colectivo, sólo se cuenta con cuatro (4) sillas fijas de concreto en el parque principal, a las cuales no se les hace aseo; y tres (3) cestos de basura deteriorados, instalados en distintos postes.

En vista de lo anterior, se hace prioritario la construcción, recuperación y ampliación de espacios para uso colectivo, con propósitos de recreación activa y pasiva, de comercialización o centro de acopio agropecuario, de encuentros y reuniones para la vida social, cultural y política como plazas y plazoletas, con sus adecuadas zonas verdes y mobiliario para aseo y descanso. Asimismo, se requiere la instalación del sistema hidrante en su totalidad en cada una de las manzanas desarrolladas, y la organización y dotación de un cuerpo de bomberos, dado el alto porcentaje de viviendas construidas en madera.

En materia de riesgos y desastres, la zona urbana y la rural que lo requiera, debe contar con una dotación masiva de elementos de protección, ante la emisión de gases tóxicos del volcán nevado del Ruiz, y de capacitaciones periódicas para enfrentar los distintos peligros conexos a la actividad volcánica; e igualmente, señalizaciones "visibles y llamativas" de salidas de evacuación masiva ante posibles inundaciones u otros peligros que impliquen el desalojo de las viviendas.

En cuanto a mobiliario de uso colectivo, es indispensable el mantenimiento de las sillas fijas ubicadas en derredor del parque principal, la instalación de cestos de basura por manzanas. Y el mejoramiento, cerramiento y dotación del polideportivo ubicado detrás de la casa de la cultura; la reubicación de las canchas de baloncesto del parque principal en un predio adecuado, con el fin de construir un nuevo polideportivo con su adecuada dotación de baterías sanitarias y equipos deportivos.

### 2.6.2. MATADERO MUNICIPAL

El matadero municipal se encuentra ubicado en la zona urbana, sobre la proyección de la calle 1ª, entre las carreras 6ª y 7ª. Tiene una infraestructura adecuada en buen estado de conservación, con una vetustez de 2 años. Cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica. Se identificó un funcionario contratado por el municipio, el cual ejecuta las siguientes tareas: a) Mantenimiento y aseo general de la planta física; c) Lavado y desinfección de vacunos y porcinos a sacrificar; d) Degüellos sólo cuando el propietario lo solicite.

Las aguas residuales son conducidas por el alcantarillado hasta la quebrada de Castrillón, sin ser sometidas a ningún proceso de tratamiento. Sin embargo, algunos desechos orgánicos son depositados en un pozo o "estercolero" para la producción de abono orgánico, al cual se le hace control técnico.

El matadero sacrifica 6 vacunos por semana (vacas, novillos y terneros), representando 90 arrobas, y 8 cerdos también semanalmente, representando 32 arrobas; cuyos cárnicos están destinados al consumo interno de la zona urbana y de algunas familias circunvecinas de la zona rural. Durante el proceso previo y posterior al degüello se hace una inspección sanitaria por parte del técnico de saneamiento ambiental de la administración municipal. El funcionario permanente del matadero realiza dos aseos generales a la semana, los cuales se ejecutan de manera adecuada, ofreciendo altos niveles de asepsia.

### 2.6.3. PLAZA DE MERCADO

Como se anotó anteriormente, la plaza de mercado requiere de una remodelación y una intervención estructural, dado los daños que en su infraestructura se produjeron el día de la toma guerrillera (25 de enero de 2002). En vista de que la ubicación de la plaza de mercado es espacial y físicamente funcional para desarrollarse actividades de acopio y comercialización, se recomienda, después o antes de su remodelación, reubicar la estación de policía, la cual se encuentra colindando justamente al costado oriental de la misma. Esta reubicación deberá concebirse

de común acuerdo con la policía nacional, la comunidad y la administración municipal. De lo contrario, la plaza de mercado resultará afectada cuantas veces se realicen hostigamientos a la estación de policía.

#### 2.6.4. ACOPIO LECHERO

Se encuentra ubicado en el casco urbano, frente a la Plaza de Ferias, cuenta con una infraestructura adecuada, con una capacidad de almacenamiento de 10.000 litros diarios. Su espacio físico se encuentra subutilizado, debido principalmente a la progresiva disminución de la producción lechera en el municipio.

#### 2.6.5. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

La zona urbana cuenta con una planta física conformada por tres bloques, ubicados en distintas subzonas. El bloque uno y dos se encuentra en la parte occidental del casco urbano, y el bloque tres en la subzona central al norte del parque principal. El estudio de su infraestructura se hizo en la sección de Servicios Educativos.

#### 2.6.6. INFRAESTRUCTURA DE SALUD

El servicio de salud se presta en la zona urbana desde el Hospital "Ramón María Arana", cuyas instalaciones se encuentran al norte del parque principal, sobre la calle 5ª, entre carreras 7ª y 8ª. El diagnóstico de su infraestructura se hizo en la sección de Servicios de Salud.

#### 2.6.7. ALCALDÍA

Su infraestructura resultó afectada por la toma guerrillera, comprometiendo la cubierta, la mampostería, y el costado norte y occidental de la estructura. Actualmente, la alcaldía labora en las instalaciones de la Casa de la Cultura. Esta planta física cuenta con dos niveles; en el primero, están las instalaciones del Consejo y la oficina de Saneamiento Básico; en el

segundo, se encuentra el despacho de la alcaldía, la tesorería y las secretarías municipales.

Así pues, se requiere de la reubicación de la Alcaldía para restituirle el espacio a la Casa de la Cultura y reorganizar espacialmente los servicios de la administración municipal. Ante esto, se identificaron dos posibilidades: o bien reubicarla en unas nuevas instalaciones, o bien en las antiguas instalaciones una vez sea sometida a remodelación. Sin embargo, en opinión de la secretaria de planeación, lo más adecuado sería construir una nueva planta física, pues en la que anteriormente laboraban era completamente disfuncional para sus propósitos, a lo que se le suma el hecho de que se localizaba justamente al lado de la estación policía, situación que la convertía en blanco del conflicto armado. Por lo tanto, se recomienda la reubicación de la Alcaldía en una nueva planta física diseñada específicamente para sus propósitos.

#### 2.6.8. CASA DE LA CULTURA

La Casa de la Cultura se encuentra ubicada sobre la carrera 10<sup>a</sup>, entre las calle 3<sup>a</sup> y 4<sup>a</sup>. Su infraestructura tiene dos niveles y se encuentra en buen estado de conservación; además, cuenta con un Teatro Cultural con un mobiliario adecuado. Las actividades culturales que se realizan sólo obedecen a las programadas por las instituciones educativas y a algunos eventos cívico-religiosos. No existen programas lúdico-educativos y culturales que aprovechen el espacio, como talleres de artes plásticas, artes escénicas, artes musicales, y actividades de divulgación literaria para promover la vida cultural del municipio.

#### 2.6.9. CUERPO DE BOMBEROS

En virtud de lo que se mencionó anteriormente, no existe la infraestructura, la dotación, ni la organización comunitaria e institucional para la constitución de un cuerpo de bomberos. Su necesidad no se justifica solamente para la atención eficiente de incendios forestales en el parque de los nevados, sino porque en la

zona urbana, de los 473 inmuebles de la zona urbana, la encuesta reportó 164 que están contruidos totalmente en madera o bahareque; representando el 34.7% de las construcciones urbanas y contándose entre ellas 137 viviendas, 18 viviendas con locales comerciales, 1 destinada a sólo comercio, y otra a microempresa. Asimismo, la infraestructura de seguridad contra incendios no está en funcionamiento, pues lo tres hidrantes visibles en la zona central del casco urbano no tienen conexión a la red de acueducto, y las 9 tomas de agua para combatir incendios se halla en los pozos de inspección, sin contar con el elemento hidrante. Esto hace urgente la rehabilitación de los tres hidrantes sin conexión, la adquisición del sistema hidrante para instalarlos en las tomas de los pozos en mención, y la ampliación de las tomas a las áreas periféricas de la zona urbana, las cuales tienen una alta densidad de construcciones en material inflamable.

#### 2.6.10. DEFENSA CIVIL Y CRUZ ROJA

En el municipio sólo hace presencia la Defensa Civil. No obstante esta presencia no es activa. La Cruz Roja no presta sus servicios, ni ningún otro organismo voluntario de prevención y control de riesgos y desastres. Como es sabido, el municipio se encuentra en una zona de alto riesgo a causa de toda clase de conflictos geológicos, vulcanológicos, hidrológicos, antrópicos y de orden público, entre los cuales se destacan actividades sísmicas, remociones en masa por erosionamiento de la capa vegetal y otras actividades asociadas a una remoción, flujos de lodo, emisión de gases tóxicos y piroclastos, inundaciones, tomas guerrilleras, entre otros. Por tanto, el municipio requiere de la infraestructura, la dotación adecuada y la organización comunitaria e institucional para enfrentar estos conflictos ya sea de forma preventiva o asistencial, como son la Cruz Roja y la Defensa Civil.

#### 2.6.11. POLIDEPORTIVOS

La zona urbana tiene dos poliderpotivos con un área de 570 m<sup>2</sup> aproximadamente cada uno. En razón de que la zona urbana sólo cuenta con 703 m<sup>2</sup> de escenarios deportivos o

recreacionales activos por cada 1000 habitantes (0.7 m<sup>2</sup> por habitante), se recomienda el incremento de este índice mínimamente al doble, es decir, 1.4 m<sup>2</sup> por habitante, con el fin de propiciar y desarrollar los encuentros deportivos comunales y vincular a la población de todas las edades. Asimismo, se sugiere la reubicación de las canchas instaladas en el parque principal, debido al cambio de uso no permitido del espacio público, y el mejoramiento y dotación adecuada de los existentes.

#### 2.6.12. PARQUES RECREATIVOS INFANTILES

Actualmente, la zona urbana sólo cuenta con un parque recreativo que funciona a manera de multijuegos, el cual está ubicado en la zona verde que da marco al parque principal. De este modo, la población infantil urbana debe tener a su disposición por lo menos otros 5 parques recreativos, ubicados en distintos barrios y en la zona occidental del casco urbano. Asimismo, se requiere la reparación y mantenimiento del ya existente.

#### 2.6.13. SERVICIOS FINANCIEROS

El municipio cuenta con los servicios del Banco Agrario, y sus instalaciones se ubican en el marco de la plaza principal del casco urbano. Básicamente ofrece servicios de crédito y ahorro. Los créditos se dirigen principalmente a apoyar las actividades agropecuarias, pero en el presente año se reportó un volumen importante de solicitudes rechazadas por inviabilidad financiera del usuario. Los niveles de ahorro que se presentan apenas justifican el servicio, pues la población prefiere utilizar los de otras ciudades como El Líbano y Manizales. Cabe anotar que fue imposible obtener datos específicos de esta dinámica financiera, debido a las medidas de seguridad que ha adoptado el banco para proteger la inversión o patrimonio de sus usuarios, salvo los aquí reportados de manera verbal por un funcionario del banco.

#### 2.6.14. SERVICIOS RELIGIOSOS

El Municipio cuenta con dos parroquias, una ubicada en el casco urbano, conocida con el nombre Parroquia Medalla Milagrosa, y otra ubicada en el centro poblado El Bosque.

El edificio de la parroquia o iglesia del casco urbano presenta un diseño arquitectónico muy particular, pues contiene elementos fundamentales de la arquitectura Art Deco. Sobre este tema véase el estudio de Inmuebles de Patrimonio Arquitectónico y Cultural que aparece en el capítulo anterior.

Además de las prácticas católicas, el casco urbano cuenta con otras iglesias, instaladas de forma improvisada en distintas casas, como la iglesia Cristiana, los Testigos de Jehová y los Adventistas.

#### 2.6.15. CEMENTERIO

El casco urbano cuenta con una infraestructura en mal estado de conservación. La mayoría de las bóvedas son propiedad de distintas familias tradicionales del municipio, y las restantes con bóvedas públicas, las cuales son arrendadas por la parroquia por un costo de \$50.000 durante siete (7) años.

Como futuro conflicto en la prestación de este servicio, se visualiza el problema de desarrollar urbanizaciones en algunos predios circunvecinos al cementerio, especialmente aquellos que se hallan a los costados oriental, occidental y sur. Sin embargo, en la formulación del EOT, se dispuso la construcción de parques recreativos en algunos de estos predios.

En el suelo urbano de El Bosque, existe otro cementerio, ubicado en el perímetro del mismo. Por prestar un servicio de forma muy esporádica y no tener mayor impacto sobre el centro poblado, no se identificaron conflictos relevantes.

#### 2.6.16. HOTELERÍA Y TURISMO

El casco urbano no cuenta con una infraestructura para ofrecer estos servicios. Sólo existe un hotel en pésimo estado de conservación y condiciones de aseo. Se hace necesario entonces la construcción de una infraestructura hotelera adecuada si se tiene en perspectiva el desarrollo del ecoturismo.

#### 2.6.17. SERVICIOS DE CORREO.

Estos servicios están a cargo de la oficina de Telecom; sin embargo, la población prefiere recurrir a los servicios de correo de El Líbano, por ser más eficientes.

### **2.7. SERVICIOS INSTITUCIONALES**

#### 2.7.1. PERSONERÍA MUNICIPAL

La personería municipal tiene su despacho en el marco de la plaza principal, en las instalaciones de la antigua alcaldía, que después del día de la toma guerrillera quedó semidestruida. El personero cuenta con una secretaria. Este despacho tiene un mobiliario deteriorado y un archivo no funcional por falta de archivadores. No existe un espacio habilitado para ejecutar las audiencias y, por su puesto, tampoco su mobiliario.

Entre las funciones de ley y otras adicionales la personería de murillo realiza las siguientes actividades:

- a) Vigilar el cumplimiento de la constitución y la ley.
- b) Vigilar y controlar los contratos de la administración municipal.
- c) Recepcionar las denuncias de incumplimientos o abusos derivados de los contratos entre personas naturales.
- d) Vigilar la conducta de los servidores públicos.
- e) Recepcionar y solucionar las irregularidades derivadas de las quejas y reclamos contra la administración municipal y las empresas de servicio públicos.
- f) Aplicar o solicitar medidas disciplinarias o sancionatorias.
- g) Velar por la integridad de la persona, de los menores y de la familia.

- h) Promover la participación ciudadana.
- i) Vigilar el respeto incondicional a los derechos humanos.
- j) Ejecutar prácticas de prueba para la procuraduría.
- k) Asistir el levantamiento de cadáveres junto con la inspectora de policía.

Mediante entrevista sostenida con el personero se identificaron los procedimientos e inconvenientes que implican la ejecución de las anteriores actividades.

En materia de contratación se hace un seguimiento a partir del estudio del contrato, durante la ejecución del mismo y a las interventorías contratadas por el municipio o por cualquier ente cofinanciador. Asimismo se recomiendan revisiones o modificaciones del contrato antes de su firma, que en la mayoría de los casos son atendidas de forma parcial.

En los procesos de protección a la familia y al menor se hacen conciliaciones para no acudir a la justicia ordinaria. En el primer semestre del 2002, se reportaron 35 conciliaciones, de las cuales fueron conciliables 10 (30%). Los motivos de los litigios fueron, en orden de importancia: a) Violencia intrafamiliar. b) Inasistencia alimentaria. c) Conflictos interpersonales derivados de la intolerancia y el irrespeto del otro. d) Conflictos de paternidad y de custodias. Igualmente, la personería apela y ejecuta decisiones como instrumento del ministerio público. Aquellos litigios inconciliables pasan a la justicia ordinaria. En vista de que no existen otros servicios de vigilancia y control de la familiar y el menor con presencia permanente, como una Comisaría de Familia, y tampoco abogados litigantes, el personero debe atender y orientar a la comunidad en estos servicios.

Entre las quejas y reclamos más frecuentes contra la administración municipal y otros servicios institucionales, en lo que va corrido del 2002, se encuentran, principalmente: a) Denuncias por cobro excesivo de matrículas en el corregimiento El Bosque; b)

Uso indebido de vehículos oficiales. c) Uso de maquinaria del SENA con propósitos personales; c) Pésima calidad del agua que se consume en la zona urbana, contra la cual se interpuso una acción popular que falló a favor de la comunidad. d) Avenamiento de humedales y explotaciones agrícolas que deterioran las cuencas hidrográficas por encima de los 3000 M.S.N.M.

En lo que corresponde a los procesos de vigilancia de la alcaldía, la personería considera que el 30% de su personal no está capacitado para ejercer sus funciones, ya sea porque no cuentan con la experiencia mínima, o porque no cuentan con los conocimientos profesionales y especializados en distintas áreas de la administración pública. Adicionalmente, se identificó que tan sólo el 5% de los recursos de petición dirigidos para aclarar informaciones técnico-administrativas son respondidos dentro de los términos de la ley; el 60% se responden después del vencimiento de los términos, y el 35% restante no se responden conforme a los requerimientos del oficio, o simplemente se responden de forma extraoficial.

En cuanto a las actividades promotoras de la participación ciudadana, la personería ha programado distintos seminarios y talleres con el apoyo de la contraloría departamental, dirigidos a las veedurías ciudadanas. Sin embargo, estas capacitaciones son en su mayoría de una sola jornada, con un carácter más informativo que pedagógico. Así pues, las charlas programadas en el 2001 para 11 veedores, como "Vigilancia Ciudadana", "Mecanismos de Participación Ciudadana", "Mecanismos de Participación y Control", no han repercutido en los procesos participativos de la comunidad, ni en el control de la administración municipal. Esto es explicable no sólo por la "fugacidad" de estas charlas, sino también porque los líderes comunales no han recibido una capacitación permanente en el contexto de una escuela de liderazgo.

En mayo de 2002, se dictó la charla "Cómo Vigilar lo Nuestro", con la participación las veedurías ciudadanas. Pero de nuevo, la charla no superó la jornada ni se establecieron compromisos de hecho entre los veedores en áreas de acción como salud, educación, servicios públicos

y administración pública, como suele ocurrir en toda comunidad con bajos niveles de participación social y democrática.

En lo que toca a recursos, infraestructura y equipamiento, la personería cuenta para el 2002 con un presupuesto de \$39'485.440, recurso que debe destinarse para gastos de funcionamiento, programas de capacitación y viáticos. Sin embargo, los equipos, el poco mobiliario y las instalaciones de la personería se vieron afectados por la toma guerrillera. Así pues, aunque este recurso alcanza para lo mínimamente requerido en la personería, no es suficiente para adquirir el mobiliario del cual carece; ni para adquirir el computador, la fotocopidora y el fax con el fin de hacer más eficiente su funcionamiento, y mejorar los canales de comunicación escrita sobre todos los temas concernientes a participación y control ciudadano tanto en la zona rural como en la zona urbana.

Por otro lado, en vista de que las instalaciones son contiguas a la estación de policía, se recomienda su reubicación inmediata en un espacio que garantice un mínimo de riesgos de sus funcionarios y de las personas que hacen uso de este servicio ante otra toma guerrillera; y que pueda ser habilitado para una sala de audiencias en un área totalmente aislada.

#### 2.7.2. UMATA

La Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) está ubicada en el marco de la plaza principal, y cuenta con dos funcionarios en campo. Entre sus funciones más importantes se cuentan:

- a) Asistencia Técnica Agropecuaria a pequeños y medianos productores.
- b) Capacitación a pequeños y medianos productores para mejorar los rendimientos de la producción agropecuaria.
- c) Realización de parcelas demostrativas y divulgación de sus resultados entre los campesinos.

- d) Participación activa en el comité municipal de riegos y desastres.
- e) Elaboración y gestión de proyectos dirigidos a mejorar la productiva sostenible en el campo.

Actualmente la UMATA realiza importantes esfuerzos para mejorar los rendimientos de las actividades agropecuarias, en el marco de la una productividad sostenible y sustentable con la colaboración de un funcionario de CORTOLIMA. Sin embargo, existen distintos obstáculos para hacer más eficiente este servicio. En materia de transporte, los funcionarios sólo cuentan con una moto para desplazarse al campo, lo que reduce la capacidad de optimizar los servicios de los dos funcionarios. En materia de vías de penetración a la zona rural, los funcionarios tienen dificultadas para incrementar su cobertura si se tiene en cuenta que en su mayoría son caminos de herradura y trochas que durante distintas épocas del año son intransitables o simplemente no son adecuadas para el transporte motorizado. En materia de equipos e insumos para ejecutar las asistencias y capacitaciones, sus recursos no son suficientes para mejorar estos servicios, si se tiene en cuenta que el pequeño y mediano productor está atravesando por una crisis económica que ha deprimido las rentabilidades o ha configurado un mercado regional donde ni siquiera el precio es sustentable. En materia de educación ambiental, se ha identificado un problema de subsistencia versus productividad. Los pequeños y medianos propietarios están ejecutando, por encima de los 3000 M.S.N.M, actividades agrícolas que deterioran las cuencas y subcuencas hidrográficas de las subzonas correspondientes al parque nacional de los nevados; situación que no puede resolverse decretando un uso prohibido de estos suelos, sino ofreciendo otras alternativas de ingresos, que a corto y mediano plazo, no tienen perspectivas de desarrollo, como el ecoturismo y la agricultura tradicional sostenible, dado el contexto del conflicto armado y la evidente crisis del campo.

Sin embargo, la UMATA ha concentrado esfuerzos en materia de protección ambiental, aprovechando la poca disposición del campesino de cambiar las prácticas agropecuarias que

deterioran el medio ambiente, y los escasos recursos con los que cuentan.

Finalmente, la UMATA ha elaborado, en lo que va corrido del año (2002), distintos proyectos, respondiendo a su compromiso con el campo y la comunidad, cuyos recursos se están gestionando, entre los cuales se destacan:

- a) Mejoramiento Genético y Repoblamiento Bovino en el Municipio de Murillo Mediante la Implementación de la Inseminación Artificial. Este proyecto tendría cobertura sobre las 27 veredas del municipio y ofrecería un evidente mejoramiento genético de la ganadería, lo que repercutiría en el incremento de la producción láctea, cárnica, y contribuiría a la capacitación del campesino en esta tecnología y a su respectiva agremiación. A pesar de que este proyecto ofrecería una alternativa de ingresos a los campesinos, se recomienda el acompañamiento de CORTOLIMA, con el fin de capacitarlo en el tema del uso sostenible de los pastos naturales y de corte, y de fortalecer los programas de educación ambiental.
- b) Rehabilitación de la Planta Porcícola e Instalación de un Pie de Cría, Destinado a Mejorar la Calidad de la Educación y una Mayor Rentabilidad por Venta de Cerdos Destetos y Servicio de Monta en el Instituto Técnico Agroindustrial Lepanto. Este proyecto es de gran importancia para los estudiantes de básica secundaria, pues contribuiría a fortalecer su vocación agroindustrial, y permitiría establecer un vínculo con la economía local y su reconocimiento regional como una institución que responde a las necesidades de la comunidad.
- c) Tecnificación de la producción de Mora, Curuba, Uchuva, Brevo y otros, mediante la creación de huertas familiares o campesinas, y famiempresas para generar valor agregado. Este proyecto se ejecutaría con un mínimo de agroquímicos y rescatando la agricultura tradicional en sus formas ecológicas más incipientes, disminuyendo así los impactos sobre el medio ambiente. Asimismo, las huertas y las famiempresas ofrecerían una alternativa de ingresos tanto en la zona rural como en la zona urbana.

### 2.7.3. INSPECCIÓN DE POLICÍA

Existen dos inspecciones de policía, una ubicada en el marco del parque principal de la zona urbana y otra en el centro poblado del Corregimiento El Bosque, y cada una cuenta con un funcionario. La primera tiene cobertura en la zona urbana y las veredas aledañas como Santa Bárbara, Sabanalarga, Requintaderos, La Gloria, Cajones, Las Novillas, La Vinagre, Pajonales y la Cascada. Y la segunda tiene cobertura en el centro poblado y en las veredas circunvecinas como Sinaí, Canaán, Guamal, Arenales, La Bella y Piemorro. Las veredas restantes, que son las más apartadas de las inspecciones, difícilmente acceden a su autoridad policiva, salvo en delitos mayores, por lo que de algún modo autorregulan las contravenciones, o simplemente recurren a la ruptura de los vínculos sociales. Cabe anotar que en las veredas que sí tienen cobertura, buena parte de la población no recurre a esa autoridad por temores a retaliaciones o por machismo.

La inspección de policía tiene las siguientes funciones:

- a) Velar por el cumplimiento del Código Nacional de Policía, el Código Departamental de Policía, los decretos municipales, las ordenanzas y acuerdos inherentes a sus funciones.
- b) Recepcionar las denuncias de carácter contravencional.
- c) Ejecutar inspecciones judiciales en criminalística o levantamiento de cadáveres.
- d) Ordenar emplazamientos para resolver conflictos contravencionales.

Mediante entrevista sostenida con la inspectora de la zona urbana, se identificó la carencia de un computador para agilizar los procesos de emplazamiento y consolidar por géneros y sujetos los conflictos y delitos cometidos en los últimos años y que a diario se reportan en la inspección.

En opinión de los líderes comunales, esta oficina no cuenta con una persona capacitada para ejercer el cargo, debido a distintos problemas derivados de interpretaciones parciales o fuertemente subjetivas de la norma. Aunque es recomendable la capacitación de la funcionaria, no deja de ser indispensable una evaluación bajo período de prueba, y la dotación de libros con la normatividad y la doctrina jurídica inherente a sus funciones, como son: El Código Nacional de Policía, El Código de Policía del Tolima, legislación y jurisprudencia sobre contravenciones o delitos menores integrantes del Derecho Penal Sustancial, y otros conexos al tema. Igualmente, para el proceso de levantamiento de cadáveres, la inspectora no se encuentra capacitada en criminalística, ni cuenta con los elementos necesarios para ejecutarlo, como son guantes, cámara fotográfica, caretas, entre otros. Por ello, en varias ocasiones, el personero le ha auxiliado en la medida de sus capacidades.

En el primer semestre del año 2002, la inspección de policía del casco urbano, reportó 162 contravenciones de distinta naturaleza, entre las cuales se destaca en primer lugar los conflictos interpersonales cuya causa principal es la intolerancia e irrespeto del otro, con 30 denuncias. En segundo lugar el hurto con 25 denuncias. En tercer lugar, lesiones personales cuya causa principal es la violencia callejera, inasistencia alimentaria y comisorios a la fiscalía local, con 20 casos cada una. En cuarto lugar, daño en bien ajeno y conflictos de servidumbres de aguas y caminos, con 10 denuncias cada una. En quinto lugar, inspecciones judiciales a cadáveres, con 6 casos. Y las 21 contravenciones restantes hacen referencia a violencia intrafamiliar, maltrato infantil, conflictos civiles ordinarios de policía, trámites de la administración municipal, accidentes de tránsito, contravenciones policivas y de actos administrativos municipales.

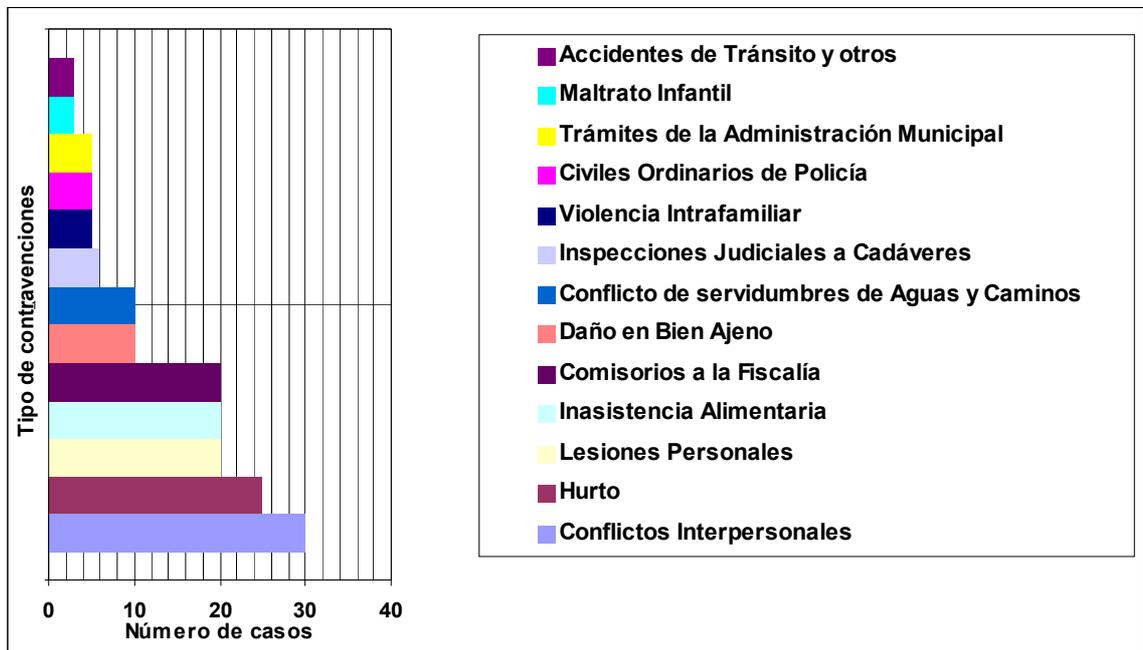
Efectivamente, la crisis económica y la carencia de valores para la convivencia y el respeto del otro han puesto los conflictos interpersonales, el hurto, las lesiones personales y la insistencia alimentaria en los primeros lugares de las contravenciones reportadas por la inspección de policía. En opinión de la inspectora, el

hurto y la inasistencia alimentaria son fenómenos que se han generalizado en los últimos años, mientras los restantes han tenido un comportamiento más o menos estable. Llama la atención el hecho de que la violencia intrafamiliar y el maltrato infantil no tengan la frecuencia esperada, si se coteja con las altas tasas de consulta por urgencias motivadas por este fenómeno. Sin embargo, la personería argumenta sobre ello, que buena parte de las mujeres y niños afectados no recurren a la inspección por temor a represalias o abandono por parte de quienes los asisten económicamente, que en la mayoría de los casos es el padre. Por el contrario, la violencia callejera y la intolerancia se ve reflejada en la alta participación de las lesiones personales; y la crisis económica y de valores socio-afectivos se ven reflejadas en un importante número de denuncias por inasistencia alimentaria. Cabe anotar que en las épocas de "bonanza papera" la violencia callejera se incrementaba vertiginosamente, fenómeno que se replica en las "bonanzas cafeteras" del norte del Tolima. Sin embargo, en épocas de crisis económica, el número de denuncias tiende a disminuir, pero guardando cierta estabilidad debido al incremento del desempleo y de las consiguientes frustraciones de la población en edad productiva.

TABLA No 93. Contravenciones y Trámites. Enero-Junio 2002.

Contravenciones	Denuncias o Casos	Trámites y Oficinas Competentes
Conflictos Interpersonales	30	Fiscalía
Hurto	25	Fiscalía
Lesiones Personales	20	Fiscalía
Inasistencia Alimentaria	20	Fiscalía
Comisorios a la Fiscalía	20	Inspección de Policía
Daño en Bien Ajeno	10	Fiscalía
Conflicto de servidumbres de Aguas y Caminos	10	Inspección de Policía
Inspecciones Judiciales a Cadáveres	6	Inspección de Policía
Violencia Intrafamiliar	5	Fiscalía
Civiles Ordinarios de Policía	5	Inspección de Policía
Trámites de la Administración Municipal	5	Inspección de Policía
Maltrato Infantil	3	Inspección de Policía y Personería
Accidentes de Tránsito y otros	3	Inspección de Policía
<b>Total</b>	<b>162</b>	-----

Fuente: Inspección de Policía, Murillo, Junio, 2002.



**Gráfica No 39 Contravenciones y Trámites. Enero-Junio 2002.**

2.7.4. REGISTRADURÍA DEL ESTADO CIVIL

La oficina de la Registraduría del Estado Civil está ubicada en el parque principal, y tiene como función la expedición de registros civiles, defunciones, tarjetas de identidad, cédulas de ciudadanía. Control y organización de comicios electorales a nivel municipal, y otras conexas a sus funciones que establece la ley, decretos reglamentarios y resoluciones.

Si se observa el comportamiento de los registros en el año 2001 y lo que va corrido del 2002, se pueden identificar no sólo fenómenos de carácter demográfico, sino también de carácter social.

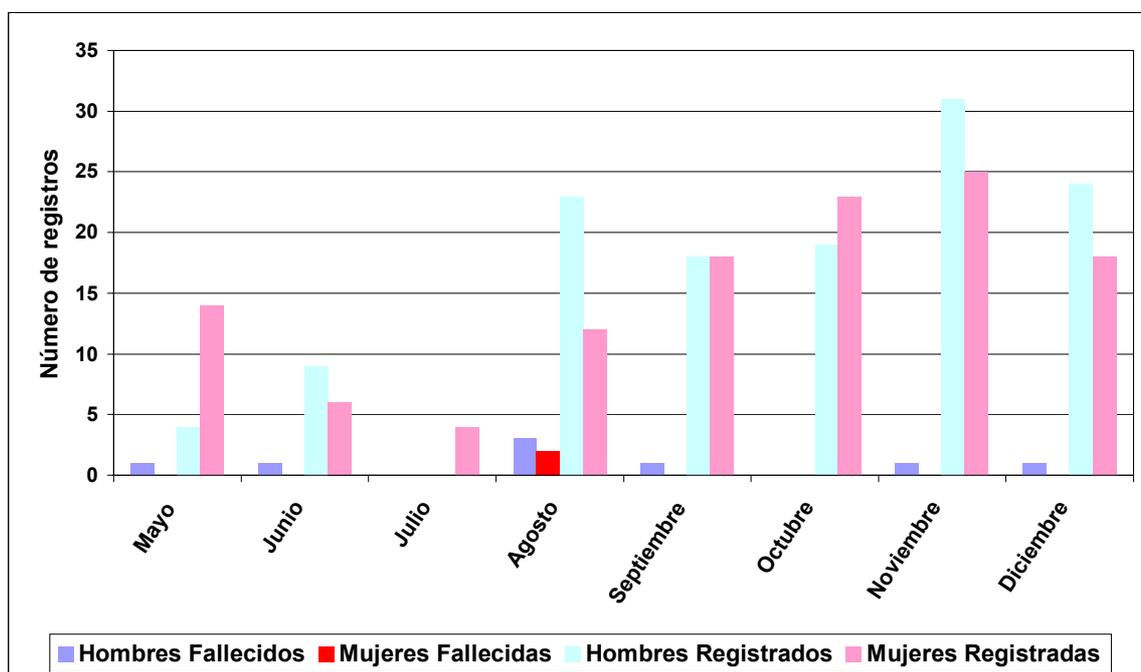
Desde mayo hasta diciembre de 2001, se reportaron 248 registros civiles, de los cuales 128 corresponden a hombres y 120 a mujeres; y 10 defunciones, de las cuales 8 corresponden a hombres y 2 a mujeres. Desde enero hasta mayo de 2002, se reportaron 108 registros civiles, de los cuales 58 corresponden a hombres y 50 a mujeres; y 6

defunciones, de las cuales 5 corresponden a hombres y 1 a mujeres. La dinámica etárea del municipio de los últimos años ha mostrado que los hombres tienen un mayor peso porcentual, y este hecho se comprueba en el censo DANE de 1993 (2999 habitantes hombres y 2461 mujeres), y en los dos períodos reportados por la registraduría, en los cuales el número de registros de hombres excede el de mujeres. Véanse las siguientes TABLAS.

TABLA No 94. Registros Civiles y Defunciones. Mayo-Diciembre de 2001.

2001	Hombres Registrados	Mujeres Registradas	Hombres Fallecidos	Mujeres Fallecidas
Mayo	4	14	1	0
Junio	9	6	1	0
Julio	0	4	0	0
Agosto	23	12	3	2
Septiembre	18	18	1	0
Octubre	19	23	0	0
Noviembre	31	25	1	0
Diciembre	24	18	1	0
Total	128	120	8	2

Fuente: Registraduría del Estado Civil, Murillo, Mayo -Diciembre, 2001.

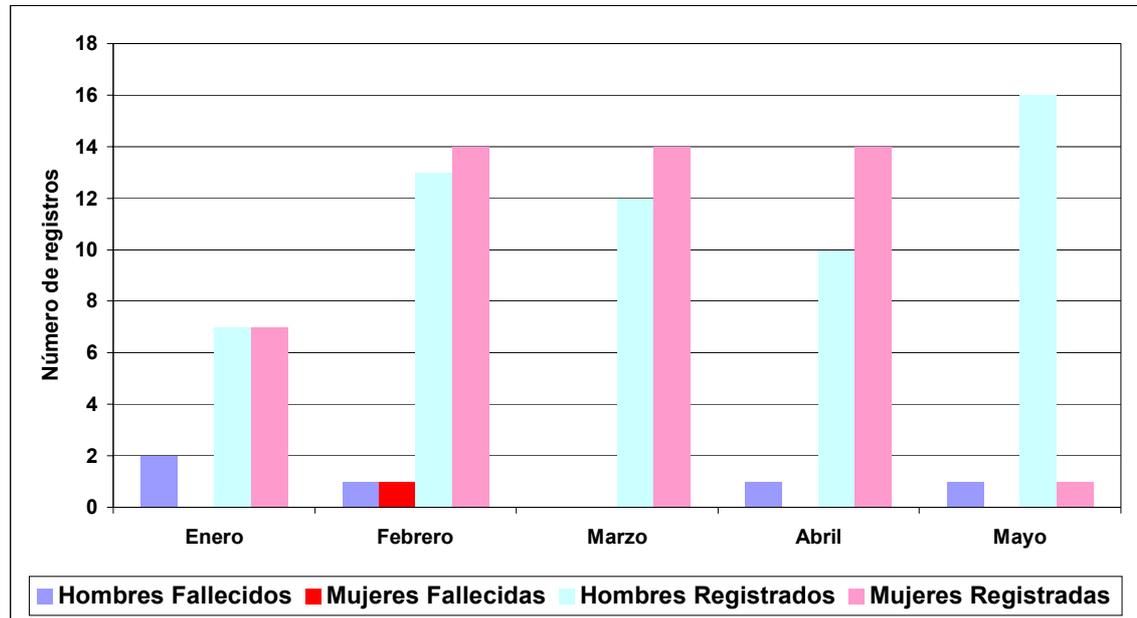


**Gráfica No 40 Registros Civiles y Defunciones. Mayo - Diciembre de 2001.**

TABLA No 95. Registros Civiles y Defunciones. Enero-Mayo de 2002.

2002	Hombres Registrados	Mujeres Registradas	Hombres Fallecidos	Mujeres Fallecidas
Enero	7	7	2	0
Febrero	13	14	1	1
Marzo	12	14	0	0
Abril	10	14	1	0
Mayo	16	1	1	0
Total	58	50	5	1

Fuente: Registraduría del Estado Civil, Murillo, Enero-Mayo, 2002.



**Gráfica No 41 Registros Civiles y Defunciones. Enero-Mayo de 2002.**

Es de suma importancia anotar que los anteriores registros civiles incluyen mayores de edad, pues muchos de los neonatos de la zona rural no son registrados. Así pues, aunque la tasa de natalidad calculada por el censo DANE de 1993 y PROFAMILIA es de 4.24% o más<sup>2</sup>, se debe considerar para el año 2002 una dinámica de la fecundidad del municipio distinta, la cual no puede ser controlada cuantitativamente con facilidad por los siguientes factores: a) Los neonatos no se registran necesariamente en el municipio de Murillo, sino que muchos son registrados en el municipio de El Líbano. b) Una parte de los neonatos de la zona rural no se registran, ni se vinculan a programas de control prenatal o de neonatos, y muchos de ellos lo hacen una vez cumplen su mayoría de edad. c) Dado el contexto del conflicto armado, la población infantil o la más vulnerable se ha desplazado progresivamente hacia otros departamentos o municipios, lo que ha hecho también difícil el censo de los nacimientos de los últimos años. De todas formas, la variable de registros de mayores de edad si pudo ser controlada gracias a la colaboración del registrador,

<sup>2</sup> ATLAS: La Fecundidad en Colombia según el Censo de 1993. Estimaciones Departamentales y Municipales, DANE-PROFAMILIA, 1998.

pero las demás no por la imposibilidad práctica de sus mediciones, tal como se mencionó anteriormente.

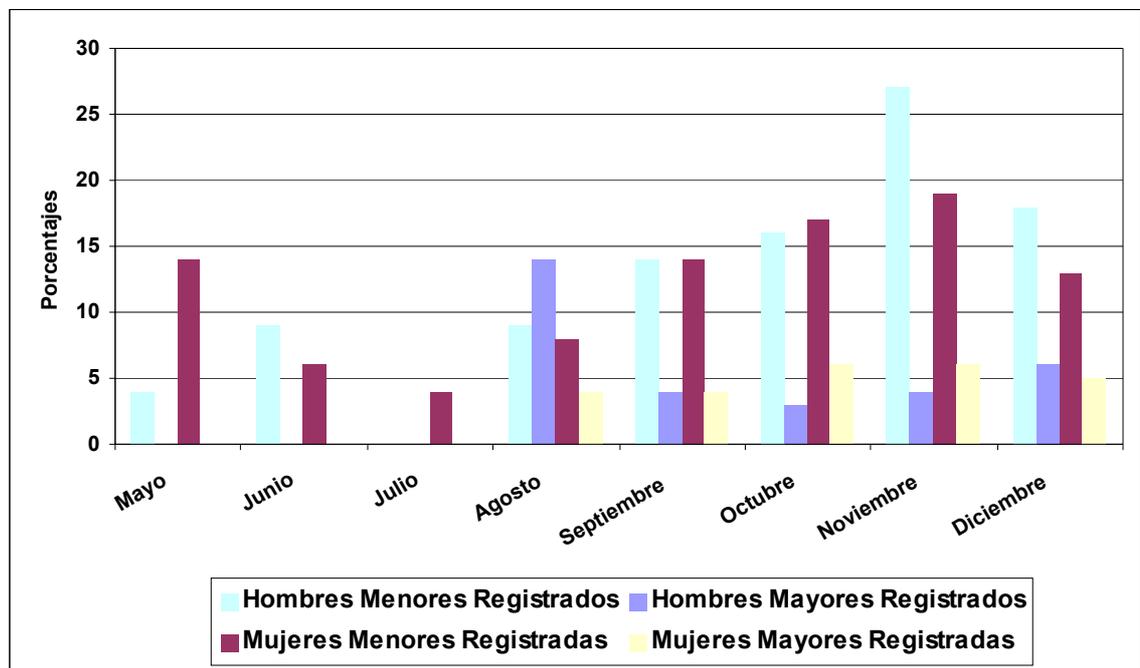
Así pues, desde mayo hasta diciembre de 2001, se reportaron 97 hombres menores registrados y 95 mujeres menores registradas; lo que indica que de los 248 registros reportados para este período, 192 corresponden a menores de edad, y 56 restantes a adultos. Desde enero hasta mayo de 2002, se reportaron 37 hombres menores registrados y 41 mujeres menores registradas; lo también implica que de los 108 registros suministrados, 78 corresponden a menores de edad, y los 30 restantes a adultos. Si se tiene en cuenta que buena parte de los menores de edad son neonatos, y eliminando las variables de registros en otros municipios y de desplazamiento de la población vulnerable, se puede obtener una aproximada tasa de natalidad para el período anual de mayo de 2001 a mayo de 2002, sobre la población estimada por el DANE para el 2002 con sus respectivas correcciones. Este cálculo es válido en la medida que la proyección para el 2002 del DANE se ajusta al período de junio 30 de 2001 a junio 30 de 2002<sup>3</sup>. De este modo, al reportarse 270 neonatos en la Registraduría de mayo 31 de 2001 a mayo 31 de 2002, y una población estimada y corregida de 5122 habitantes para el período junio 30 de 2001-2002, se estableció que la tasa de natalidad para el año 2002 es de 5.27% o más. Véanse las siguientes TABLAS.

**TABLA No 96. Registros Civiles Menores y Mayores de Edad. Mayo-Diciembre 2001.**

2001	Hombres Menores Registrados	Mujeres Menores Registradas	Hombres Mayores Registrados	Mujeres Mayores Registradas
Mayo	4	14	0	0
Junio	9	6	0	0
Julio	0	4	0	0
Aggosto	9	8	14	4
Septiembre	14	14	4	4
Octubre	16	17	3	6
Noviembre	27	19	4	6
Diciembre	18	13	6	5
Total	97	95	31	25

Fuente: Consolidado de la Registraduría del Estado Civil, Murillo, Mayo-Diciembre, 2001.

<sup>3</sup> Colombia: Proyecciones Municipales de Población por Área, 1995-2005. Estudios Censales, DANE, febrero, 2001, páginas 145-148.

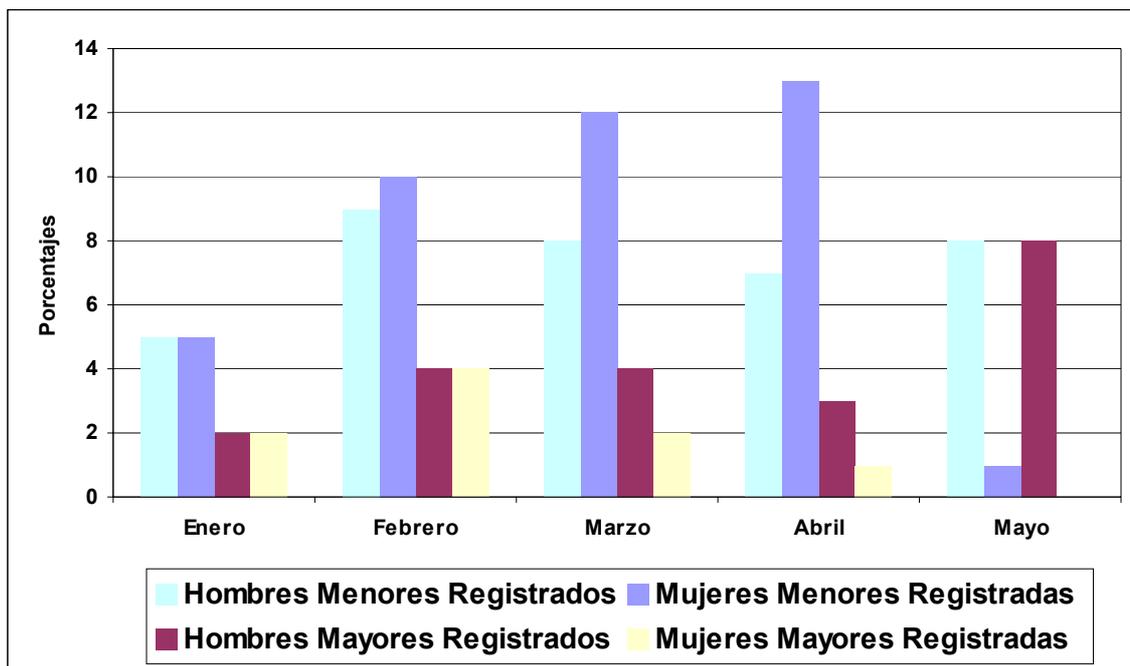


**Gráfica No 42 Registros Civiles de Menores y Mayores de Edad. Mayo-Diciembre de 2001.**

TABLA No 97. Registros Civiles de Menores y Mayores de Edad. Enero-Mayo de 2002.

2002	Hombres Menores Registrados	Mujeres Menores Registradas	Hombres Mayores Registrados	Mujeres Mayores Registradas
Enero	5	5	2	2
Febrero	9	10	4	4
Marzo	8	12	4	2
Abril	7	13	3	1
Mayo	8	1	8	0
Total	37	41	21	9

Fuente: Consolidado de la Registraduría del Estado Civil, Murillo, Enero-Mayo, 2002.



**Gráfica No 43 Registros Civiles de Menores y Mayores de Edad. Enero-Mayo de 2002.**

#### 2.7.5. ESTACIÓN DE POLICÍA

La estación se encuentra ubicada en el marco del parque principal. Cumple las funciones de control, vigilancia y seguridad de los ciudadanos y de los bienes públicos y privados, tal como lo demanda la Constitución y el Código de Policía. El 25 de enero de 2002 resultó afectada por una toma guerrillera, por lo que en lo que va corrido del 2002, sus miembros no pueden ejercer sus actividades cívico-policíacas.

Por otro lado, en la inspección de campo se encontró que la estación de policía, después de su remodelación, incurrió en una invasión del espacio público, al ampliar su fachada sobre el ancho total del andén. En consecuencia, se recomienda a la luz de la Ley 388 de 1997, artículo 104; el Decreto reglamentario 1504 de 1998, artículos 1, 2 y 28, y otros conexos al conflicto en mención, la aplicación de las sanciones urbanísticas y

la restitución del espacio público de destinación peatonal.

Finalmente, la estación de policía, dada su ubicación, representa una amenaza constante para las instalaciones de la Plaza de Mercado, la Personería, el Juzgado y las viviendas circunvecinas, en el evento de otra intervención guerrillera, cuyo blanco principal es precisamente la estación. De este modo, se sugiere la reubicación de la estación de policía, una vez, claro está, se hallan agotado los procesos de concertación con la comunidad y la fuerza pública sobre las ventajas y desventajas que implican su reubicación, pues el tema de la seguridad pública, en el contexto de una Comoción Interior, no explicita argumentos jurídicos que puedan instrumentar esta decisión. Sin embargo, existen argumentos de carácter político y constitucional que permiten poner en orden de jerarquía la seguridad y protección de los ciudadanos y los bienes públicos y privados, por encima de los organismos garantes de esta misma seguridad.

#### 2.7.6. NOTARÍA.

Actualmente, no existe notaría en el municipio, por lo que todos los instrumentos públicos y los demás servicios asociados a la misma, se originan en la Notaría de El Líbano, cuya jurisdicción territorial incluye a Murillo.

#### 2.7.7. ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

##### 2.7.7.1. JUZGADO

El Juzgado Promiscuo Municipal se encuentra en el marco del parque principal, en el inmueble donde estaba instalada la alcaldía antes de la toma guerrillera, colindante con la Estación de Policía. Como una medida preventiva para sus funcionarios, las personas que recurren al servicio y los equipos y archivos que reposan en su oficina, se recomienda la reubicación de sus instalaciones ante las constantes amenazas de otras tomas guerrilleras a la estación de policía.

## **2.8. SERVICIOS COMUNITARIOS INSTITUCIONALES**

### 2.8.1. ICBF

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar hace presencia en el casco urbano de Murillo a través de la organización ASOPADRES DE FAMILIA, su representante legal es Luz Dary Arango. En entrevistas sostenidas con Alba Inés González, la actualmente encargada de la asociación en el municipio, se identificaron los siguientes antecedentes históricos: los programas del ICBF operaron desde 1977 hasta el 2001 con servicios asistenciales directos en las viviendas. En el 2002, y en cofinanciación con la alcaldía, se fundaron los hogares comunitarios, los cuales funcionan en tres viviendas del casco urbano. Así mismo, se sostuvieron los programas asistenciales directos en las viviendas mediante los hogares fami.

En visitas de campo se constataron tres programas del ICBF:

- a) Tres hogares comunitarios o guarderías, con una cobertura de 14 niños cada uno, con edades entre los 2 y 6 años.
- b) Tres hogares fami, con una cobertura de 13 madres gestantes y/o neonatos cada uno.
- c) Subsidio a almuerzos escolares, con una cobertura de 120 almuerzos diarios durante 5 días a la semana.

#### 2.8.1.1. Hogares Comunitarios

Los hogares comunitarios tienen una jornada laboral de 8 am a 4 pm, y tres madres comunitarias prestan sus servicios a 42 hijos de madres cabeza de familia de estrato uno (1). La madre cabeza de familia paga \$4000 mensuales por cada niño, de los cuales sólo la alcaldía cofinancia el 3%. La alimentación promueve "las nuevas guías alimentarias" del ICBF, y está supervisada por un nutricionista que visita los hogares dos veces al mes. En

opinión del instituto, 50 niños aproximadamente, no tienen estos servicios, por dos razones fundamentalmente:

- a) Una cultura machista o dominante en las relaciones intrafamiliares que considera al niño como una proyección del estilo de vida del adulto y en consecuencia un hombre que no requiere de una atención especial; por ello el padre o la madre determina que el niño a los 5 años está en edad productiva, o bien para oficios sencillos, o bien para oficios pesados, que por una razón u otra interrumpen el desarrollo psicomotriz y el normal crecimiento del niño. Este mismo fenómeno tiene una prevalencia considerable en la zona rural.
- b) El ICBF no cuenta con la infraestructura y los recursos requeridos para atender una demanda de 50 niños en hogares comunitarios.

#### 2.8.1.2. Hogares Fami

En cada uno de los tres hogares fami labora una madre comunitaria, que tiene una jornada laboral de 2 a 5 pm, y generan una cobertura de 39 usuarios, entre los cuales se hallan madres gestantes, neonatos y niños hasta la edad de 2 años. El padre o madre cabeza de familia paga \$2400 mensuales por cada niño, están estratificados en el nivel uno (1), y reciben los siguientes servicios:

- a) Control desarrollo de la gestación
- b) Control de vacunas
- c) Promoción lactancia hasta los 2 años
- d) Control alimentario
- e) Suministro mensual de mercados asistenciales

El ICBF promueve en los hogares fami el servicio de hogares comunitarios, cuando los niños cumplan los 2 años y la madre cabeza de familia lo requiera. Este servicio se presta de forma directa en los hogares o usuarios del

servicio, por lo que el ICBF capacita a las madres comunitarias en las áreas de asistencia y control prenatal, de neonatos y de niños con edades no menores de 2 años. Sin embargo, el ICBF no hace el seguimiento y monitoreo suficiente a las funciones de las madres comunitarias; igualmente, no son actualizadas ni capacitadas con el fin de mejorar sus servicios. Estos programas no tienen cofinanciación por parte de la alcaldía y contratan a madres comunitarias bajo condiciones de subempleo.

En lo que respecta a mercados asistenciales, los hogares fami suministran un mercado mensual a cada usuario, es decir, 39 mercados mensuales, los cuales se componen de panela, cereales y bienestarina. Este mercado se constituye en un auxilio para los hogares de escasos recursos, y sólo representa el 20% de la canasta mínima de alimentos de una familia común del casco urbano (cuyo estudio se hizo en el componente socioeconómico).

#### 2.8.1.3. Infraestructura, Presupuesto y Calidad del Servicio

La cobertura total del ICBF en la zona urbana del municipio es de 81 hogares. Los hogares comunitarios, que prestan sus servicios a niños entre los 2 y 5 años, no cuentan con la infraestructura adecuada, ni con el mobiliario y los elementos indispensables para asistir los procesos de desarrollo psicomotriz, y los ejercicios pedagógicos para construir mediante el juego los valores de respeto, tolerancia y compromiso en el niño, tal como lo exigen las resoluciones del ICBF que regulan los hogares comunitarios.

En opinión de las madres comunitarias, el municipio requiere de un Hogar Comunitario, con una infraestructura adecuada para atender la actual demanda y la de los niños que a futuro tendrán que ser incluidos en estos programas asistenciales, preventivos y educativos del ICBF. Esta cobertura adecuada corresponde a 150 niños, de los cuales se beneficiarían los actuales 41 niños, otros 50 niños estimados que se hallan por fuera del sistema en la zona urbana, y los restantes que a largo plazo lo requerirían

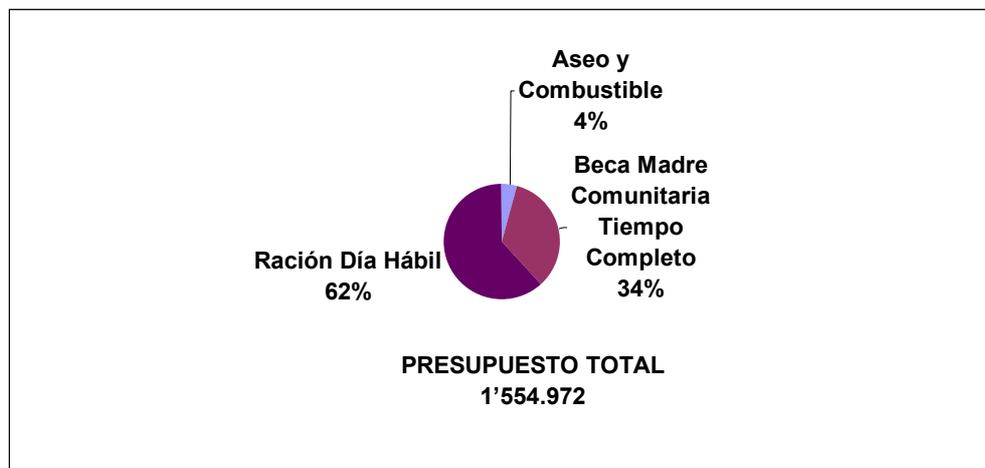
o los que provendrían de las zonas rurales circunvecinas al casco urbano.

A continuación se relaciona el presupuesto aprobado por el ICBF en el mes de abril del año 2002.

**TABLA No 98. Presupuesto de Hogares Comunitarios**

Objeto del Gasto	Valor Liquidado	Préstamos	Valor Girado
Aseo y Combustible	69.120	0	69.120
Beca Madre Comunitaria Tiempo Completo	528.480	0	528.480
Material Didáctico de Consumo	0	0	0
Material Didáctico Duradero	0	0	0
Ración Día Hábil	957.372	0	957.372
<b>Totales</b>	<b>1'554.972</b>	<b>0</b>	<b>1'554.972</b>

Fuente: Pagos a Entidades Contratistas, ICBF, Regional Tolima, Centro Zonal Líbano, Abril 2002.

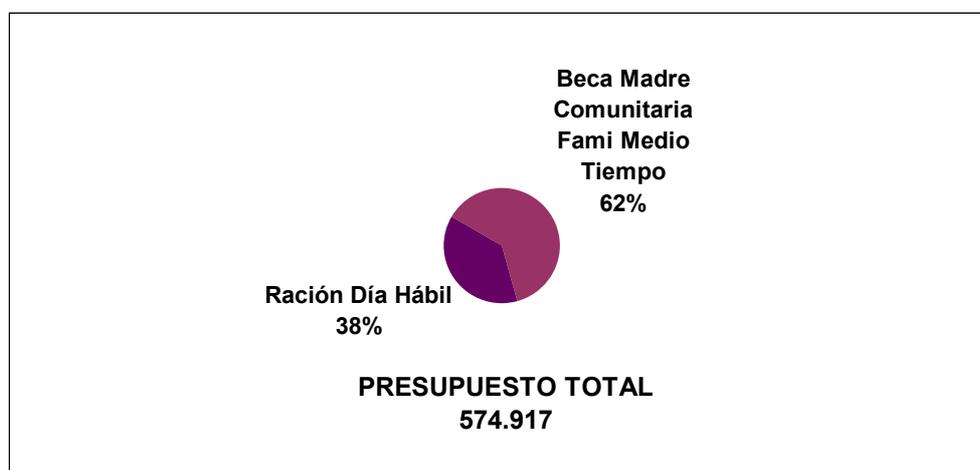


**Gráfica No 44 Presupuesto de Hogares Comunitarios**

**TABLA No 99. Presupuesto de Hogares Fami**

Objeto del Gasto	Valor Liquidado	Préstamos	Valor Girado
Aseo y Combustible	0	0	0
Beca Madre Comunitaria Fami Medio Tiempo	357.357	0	357.357
Material Didáctico de Consumo	0	0	0
Material Didáctico Duradero	0	0	0
Ración Día Hábil	217.560	0	217.560
<b>Totales</b>	<b>574.917</b>	<b>0</b>	<b>574.917</b>

Fuente: Pagos a Entidades Contratistas, ICBF, Regional Tolima, Centro Zonal Libano, Abril 2002.



**Gráfica No 45 Presupuesto de Hogares Familiares**

Según las anteriores TABLAS, cada hogar comunitario recibe mensualmente del ICBF un presupuesto promedio de \$1'550.000, distribuidos así: \$65.000 de Aseo y Combustible, \$528.000 de salarios bajo la figura de Beca madre comunitaria, para tres (3) madres comunitarias, y \$957.000 para raciones de un mes de días hábiles.

Los hogares fami reciben mensualmente del ICBF un presupuesto promedio mensual de \$570.000, discriminados así: \$355.000 de salarios bajo la figura beca madre comunitaria, para tres (3) madres comunitarias, y \$215.000 de raciones para hogares fami.

El ICBF destina mensualmente un promedio de \$2'120.000, que son racionalizados al máximo por las madres comunitarias. De este modo, la inversión mensual por usuario de hogares comunitarios es de \$36.900, y la inversión mensual por usuario de hogares fami es de \$14.600. Como podemos apreciar en las TABLAS anteriores, el ICBF no hace inversión actualmente en material didáctico, y ningún hogar comunitario ha contado con estos materiales.

Si tenemos en cuenta los aportes de los usuarios y el subsidio de la alcaldía del 3% sobre la mensualidad de los usuarios de los hogares comunitarios, que es, recordando, de \$4000, el presupuesto total mensual promedio de las madres comunitarias es de \$2'380.000. El salario mensual promedio de una madre comunitaria que labora de tiempo completo en los hogares comunitarios es de \$176.000, y el salario mensual promedio por medio tiempo de trabajo de una madre comunitaria de hogares fami es de \$118.000. Estos contratos laborales tipifican la figura de empleo subnormal o subempleo, y ni siquiera se ajustan a las condiciones y requerimientos de este tipo de trabajo.

Los 42 niños beneficiados por los hogares comunitarios reciben raciones por un costo mensual de \$1'125.000, compuestos por \$168.000 recaudados entre los usuarios y \$957.000 suministrados por el ICBF. Es decir, que cada niño recibe raciones diarias por un valor de \$1.330, en un mes de 20 días hábiles; y obviamente esta inversión no se compadece, en opinión de las madres comunitarias, con una dieta alimentaria rica en proteínas, vitaminas, minerales y lípidos como lo exigen las minutas alimentarias ordenadas pero no cumplidas por el ICBF.

Los 39 usuarios beneficiados por los hogares fami reciben raciones por un costo mensual de \$308.000, compuestos por \$93.600 recaudados entre los usuarios, y \$215.000 suministrados por el ICBF. De este modo, cada madre o niño beneficiado por este programa recibe un mercado asistencial mensual por el valor de \$7.900. Si se tiene en cuenta que este programa está dirigido a madres solteras cabeza de familia de estrato uno (1), en su mayoría desempleadas, es de suponer que el mercado asistencial representa una gran ayuda, pero también hace

patente las difíciles condiciones de vida de estas madres.

#### 2.8.2. SERVICIOS COMUNITARIOS DE BENEFICENCIA

Actualmente no existen fundaciones u organizaciones legalmente constituidas en el municipio con propósitos de beneficencia. Sin embargo, existe un grupo de beneficencia informalmente organizado y presidido por la iglesia católica, conocido como la "Legión de María". Este grupo apela a la caridad pública para recaudar recursos con el fin de ayudar a adultos mayores desprotegidos y familias de escasos recursos. Mensualmente, comenta Martha Paiba (uno de sus miembros), el grupo regala cuatro (4) mercados de \$20.000 cada uno. En este punto es necesario hacer un esbozo de las condiciones culturales del asentamiento, pues, a primera vista, la comunidad del municipio establece con mayor facilidad vínculos de confianza con la iglesia católica que con las instituciones del Estado, es decir, es fácil encontrar en la comunidad un respaldo incondicional a las actividades de caridad o de beneficencia para resolver problemas que le competen al Estado y no a la Iglesia. El murillense está dispuesto a solidarizarse con este tipo de actividades, pero encuentra absolutamente inútil y casi despreciable cualquier petición de colaboración dirigida por la administración municipal o cualquier otra institución. Este es un síntoma más de la presencia arraigada de la Iglesia en los asuntos políticos y económicos, y una manifestación más de la débil presencia del Estado en la provincia, la cual no ha conocido aún los fundamentos culturales propios de una sociedad secularizada.

## **2.9. SERVICIOS EMPRESARIALES**

### 2.9.1. MICROEMPRESARIOS

#### 2.9.1.1 ASIMUTOL

En reuniones adelantadas con los microempresarios, se identificaron dos asociaciones destinadas a las actividades microempresariales. La primera, constituida bajo la figura de cooperativa, ASIMUTOL, que cuenta con personería jurídica, se encuentra en estos momentos inactiva, y sus miembros, los cuales son 18, no han programado reuniones informativas u organizativas desde los últimos 3 años. ASIMUTOL tiene como razón social la organización de familias o personas interesadas en constituir famiempresas con propósitos productivos artesanales y microempresariales. Su presidente, Pedro Nel Rodríguez y un miembro de la junta directiva: Mercedes Moya, argumentaron frente a la inactividad de la cooperativa que no han existido desde su fundación los auxilios y la capacitación necesaria para ejecutar los proyectos formulados. Sin embargo, existen otras causas que explican la falta de organización y dinamismo de esta cooperativa:

- a) La ausencia del apoyo de las administraciones municipales, que ven en estas alternativas de desarrollo una forma más de profundizar el paternalismo del Estado.
- b) La ausencia de organización y capacidad de gestión de los miembros de la cooperativa.
- c) Una cultura enraizada del individualismo, el facilismo y, sobre todo, una infravaloración de la cultura del ahorro, la investigación y el ejercicio de la opinión.

Estos tres elementos dan cuenta de un signo propio de las mentalidades de la no participación, se trata de una incapacidad cotidiana para la convivencia, la organización comunitaria y la comunicación con miras a acuerdos sensatos y realistas.

Entre los proyectos formulados por ASIMUTOL, pero que siguen aún archivados, se encuentran algunos que a corto plazo son viables, y están a tono con las condiciones de desarrollo del municipio:

- a) **Producción de vestuario en tejidos de lana e hilo.**  
Este proyecto se ejecutaría a través de famiempresas y necesita de la respectiva capacitación para mejorar la calidad y la confección de los productos. Igualmente es indispensable establecer los canales de comercialización y la consecución de materia prima de buena calidad pero con precios económicos, con el fin de poner en el mercado precios sustentables y crear condiciones para el crecimiento de la microempresa. Para ejecutar este proyecto es también indispensable la apertura de créditos blandos, pero a condición de cumplir con los mínimos requisitos anteriormente mencionados, es decir, canales de comercialización y precios sustentables.
- b) **Producción de quesos o Quesería:** Se trata de un proyecto ejecutable a través de famiempresas, que cuenta con todas las posibilidades de adquirir la materia prima en la misma región. Murillo es un municipio con vocación productora de leche, por lo que los volúmenes de compra podrían ser altos y los precios unitarios de la materia prima muy económicos. Sin embargo, la demanda de quesos en la región no es la suficiente, pues los familias productoras tradicionales de queso satisfacen la demanda. Abrir para otros municipios, como El Líbano, Manizales, Armero-Guayabal, Lérída, Mariquita y Honda, entre otros, es la única alternativa de desarrollo de las queserías en el municipio de Murillo. Las queserías, además de que necesitan de capacitación y créditos blandos, deben competir en otros municipios con productos de calidad y con precios ajustados a las preferencias del mercado y llamando la atención sobre sus propiedades en la cocina tradicional.
- c) **Producción de papa con valor agregado:** La producción de papas fritas requiere de una inversión alta, pues sus procesos de tratamiento son complejos y aún más si sus volúmenes de producción son significativos.

Murillo es un municipio productor de papa de distintas variedades, pero el valor agregado generado por la microempresa no puede competir más allá de mercados locales. Es conocido desde luego que las multinacionales de alimentos tienen el monopolio del mercado regional y nacional, lo que hace muy difícil que microempresas o medianas empresas compitan con precios sustentables. Sin embargo, es posible apelar a las campañas publicitarias haciendo énfasis en las identidades regionales para posicionar en el mercado el producto; esto no exceptúa desde luego que el producto compita en calidad y en presentación.

- d) **Producción avícola:** Este debe ser considerado un proyecto de magnitudes proporcionales a las condiciones actuales del mercado. El municipio de Murillo cuenta con un mercado intervenido por grandes y medianas empresas, ubicadas en el municipio del Líbano y en otras regiones del Tolima. La producción avícola ejecutada a través de famiempresas debe ante todo subrayar los beneficios que para el municipio traería el consumo de sus propios productos, al igual que los beneficios que traería para los municipios circunvecinos, como el El Líbano, al ofrecerles posibilidades de comercialización en sus propios territorios. Competir con calidad y presentación sigue siendo indispensable, por lo cual la capacitación, los auxilios y los créditos blandos deberán fundamentarse en un exhaustivo estudio de mercado y en agresivas campañas publicitarias.

Existen distintas variables que inciden negativamente y amenazan el desarrollo de estas famiempresas. Las anteriores mencionadas son apenas de carácter endógeno o interno. Pero existen elementos de carácter externo que son aún más determinantes. Se trata de una política nacional de asistencia técnica y de créditos para el desarrollo agropecuario discriminatoria e ineficaz, que focaliza las inversiones en función del clientelismo, o en las poblaciones que destaquen los medios masivos de comunicación. Esta variable de carácter externa imposibilita a las comunidades rurales del país

beneficiarse de los programas de asistencia técnica, de auxilios y de subsidios para el desarrollo agropecuario.

Otra variable de cuño exógeno o externo es la que tipifica el conflicto armado colombiano. Murillo ha visto afectado su desarrollo microempresarial desde los últimos diez (10) años, por dos razones fundamentalmente. Por un lado, la población rural y urbana se ha desplazado a otras ciudades con el fin de huirle a las campañas impositivas de financiación de los grupos armados. Y por otro lado, la inversión de la poca población natural de Murillo o de otros municipios con recursos para emprender proyectos empresariales se han desplazados a municipio como El Líbano, Manizales, Ibagué y Bogotá principalmente.

#### 2.9.1.2. EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO DE RECICLADORES DE MURILLO

Esta asociación sin ánimo de lucro, con una vigencia de treinta (30) años, se fundó el 28 de marzo de 2000, y se encuentra legalmente registrada ante la cámara de comercio desde el 10 de abril de 2000, bajo la matrícula mercantil No 25108-14, y su presidente es Graciela Cortés. Entre los objetivos generales, la empresa propende por la administración y unificación "de los criterios relacionados con el manejo de los residuos sólidos, y la defensa de los intereses comunes de los recicladores asociados y de sus familias, a través de la recuperación y transformación de los materiales reciclables, así como la capacitación, promoción, investigación, prestación de servicios públicos y privados en pro de generación de empleo y la protección del medio ambiente". De este modo, la asociación pretende recolectar los materiales reciclables de la zona urbana de Murillo, para posteriormente comercializarlos, previa selección y compactación de los residuos sólidos reciclados. Igualmente, procesar el material reciclado para la producción de mercancías útiles y mercadeables. También se propone la fabricación y venta de productos artesanales y industriales, con el objeto de promocionar los productos del municipio de Murillo.

A pesar de los propósitos trazados por la empresa, actualmente se identificaron sólo dos áreas de trabajo: la recolección, selección, compactación y comercialización de materiales reciclables, y la fabricación de comestibles comercializados en el Parque de los Nevados. Desde su fundación se iniciaron programas de concientización ambiental coordinados por la Fundación para la Conservación de la Vida Silvestre, con sede en Murillo (Casa Murillo). En esta campaña se adelantaron talleres para que la comunidad de la zona urbana clasificara los residuos sólidos: vidrio, cartón y plástico, y materia orgánica. La totalidad de las viviendas de la zona urbana acogieron las campañas y reciclaron durante los primeros días, pero en la medida en que las campañas se agotaban, la comunidad comenzó una vez más a mezclar las basuras; y hoy por hoy, en opinión de la empresa de reciclaje, solamente 10 viviendas urbanas (2%) reciclan residuos sólidos.

Aunque actualmente la comunidad urbana no recicla, la empresa de reciclaje, desde su fundación, contribuyó a disminuir el impacto contaminante de los residuos sólidos recolectados de la zona urbana en un 51%. Así pues, a comienzos del año 2000, el servicio urbano de recolección de basuras del municipio recolectaba 1.5 toneladas semanales de basura, para un total de 6 toneladas de basura mensuales aproximadamente, y con un promedio de 12.7 kilos mensuales de basura por vivienda. Estos residuos sólidos eran evacuados de la siguiente forma: 2 viajes semanales de 1.5 toneladas cada uno, para un total de 8 viajes mensuales; estas basuras eran transportadas a El Líbano y se depositaban en su botadero. Actualmente, 10 familias reciclan el 2% de los residuos sólidos, es decir, 0.12 toneladas; y la empresa de reciclaje el 50% de los residuos sólidos reportados por el servicio de recolección de basuras del municipio, es decir, 2.94 toneladas de basura; para un total de 3.06 toneladas recicladas en el mes, las cuales representan un 51% de las basuras recolectadas en la zona urbana del municipio de Murillo. Por lo tanto, la empresa de reciclaje consiguió disminuir de 8 viajes mensuales de transporte de basura a 3 viajes mensuales. Lo que quiere decir que de 6 toneladas recolectadas con destino al botadero de El Líbano, se pasaron a 2.94 toneladas, es decir, un 49% de las basuras son transportadas al botadero mensualmente.

En resumen, la empresa de reciclaje consiguió disminuir el impacto de la contaminación de los residuos sólidos recolectados en un 51%.

Los residuos sólidos son reciclados y clasificados de la siguiente forma: vidrio (0.5 ton/mes), cartón (0.17 ton/mes), plástico (0.9 ton/mes), latón (0.13 ton/mes), hierro (0.8 ton/mes) y otros (0.5 ton/mes) como papel blanco, cartulina, residuos textiles y materia orgánica. Posteriormente, junto con el vidrio, el latón y el hierro, se comercializan los residuos clasificados en depósitos de basura reciclable de Ibagué. La materia orgánica es procesada para producir abonos orgánicos, los cuales son comercializados en la misma región para mejorar los rendimientos agrícolas.

#### 2.9.1.2.1. Conflictos En El Servicio De Tratamiento De Residuos Sólidos

En entrevistas adelantadas con la Junta de Servicios Públicos y el presidente de la empresa de recicladores, se identificó una práctica contaminante de eliminación de basuras en la zona urbana; se trata de la eliminación de basuras mediante el proceso de incineración en hornillas. En la investigación de campo y según las opiniones recogidas de los miembros de la empresa de reciclaje, se encontró que una vivienda de la zona urbana con 5 personas puede llegar a generar hasta 30 kilos de basuras mensualmente. Si se tiene en cuenta que el servicio de recolección de basuras en la zona urbana sólo reporta un promedio de 12.7 kilos mensuales de basura por cada vivienda, entonces hay un excedente de 17.3 kilos mensuales de basura aproximadamente que se elimina, una parte, mediante la práctica de incineración en hornillas (7 kilos aproximadamente), y la restante, que son residuos orgánicos, se clasifica para el consumo de vacunos y equinos (10 kilos aproximadamente). Así pues, la zona urbana del municipio de Murillo está eliminando mediante la práctica contaminante de incineración 3420 kilos (3.42 toneladas) mensuales de basura aproximadamente.

En resumen, la zona urbana de Murillo está generando actualmente 14.26 toneladas mensuales de basura, de las cuales sólo se recolecta el 42% (6 toneladas); un

excedente de basuras se incinera en las hornillas del casco urbano representando así un 24% (3.42 toneladas) de las basuras, y otro se destina para el consumo de vacunos y porcinos principalmente (34% o 4.84 toneladas). Finalmente, del 42% de las basuras recolectadas sólo se recicla el 51% (3.06 toneladas), y el 49% (2.94 toneladas) restante tiene como destino el botadero de El Líbano. Así pues, la empresa recicladora del municipio sólo puede disminuir el impacto de contaminación de residuos sólidos en un 21.5% (3.06 toneladas como se anotó antes) del total generado en la zona urbana.

#### 2.9.1.2.2. Conflictos De Funcionamiento De La Empresa Recicladora

La empresa recicladora cuenta con tres (3) trabajadores, las cuales laboran tres (3) días a la semana. Actualmente, estas tres personas no reciben subsidio del municipio, y las ventas del material reciclado, clasificado y procesado es insuficiente para cumplir con los contratos laborales y hacerle mantenimiento a las máquinas de la empresa. La empresa de reciclaje tiene sus instalaciones en un predio que será adquirido por el municipio por el valor de \$ 6'000.000 MLV, de acuerdo a lo dispuesto en el plan de inversiones del año 2002, aprobado por el Concejo Municipal de Murillo. Sin embargo, la adquisición del predio incluida en el plan de inversiones implicó para los miembros de la empresa de recicladores una renuncia total a los subsidios suministrados por la Administración municipal en el año 2001, los cuales no sobrepasaban los \$50.000 mensuales para cada uno de los seis (6) trabajadores que laboraban ese mismo año en la empresa de reciclaje.

La administración municipal le facilita a la empresa la volqueta del municipio para transportar el material reciclado, pero los costos de combustible, peajes y alimentación corren por cuenta de la empresa. Por otro lado, se han visto obligados a realizar tan sólo tres viajes anuales para vender el material reciclado, debido a que estos costos de transporte sólo pueden asumirse cuando el volumen de material para vender permita cubrirlos y genere rentabilidad. Por ello, en varias ocasiones se ha incinerado material reciclado, generalmente plástico, para optimizar el espacio de la

bodega en donde funciona la empresa. Este medida bastante práctica no se compadece con la idea rectora que rige a una asociación de reciclaje, cual es la de disminuir la contaminación, pero según las circunstancias, esta solución contradictoria llama la atención sobre una amplia gama de conflictos y necesidades:

- a) Los trabajadores, que hoy son tan sólo tres, no cuentan con educación básica, ni con un seguro de salud y contra accidentes laborales.
- b) Ninguno de los miembros de la empresa ha sido capacitado a nivel profesional o tecnológico en materia de procesos de tratamiento de residuos sólidos.
- c) La administración municipal no ha contribuido en proporción con los beneficios que se generan al disminuirse en un 50% los costos de transporte mensuales de basura recolectadas, y tampoco ha considerado los beneficios ambientales en la disminución de un 21.5% de los residuos sólidos que se generan en la zona urbana, o el 51% de disminución de los residuos sólidos recolectados en la misma zona, que también corresponde a un 51% de residuos sólidos que dejan de arrojarse en el botadero de El Líbano.
- d) La administración municipal no ha hecho conciencia de los alcances y beneficios que podría traerle si subsidiara, capacitara y mejorara los procesos de tratamiento de los residuos sólidos del casco urbano.

La empresa de reciclaje tiene como propósito mejorar los procesos de producción de abonos orgánicos, y en la medida de sus posibilidades ha logrado comercializar en la misma región el abono producido. En opinión de la empresa de reciclaje, el vivero dedicado a esta actividad no cuenta aún con el efecto invernadero, que lo proporciona una cubierta de plástico o un galpón, indispensable para mejorar la calidad del abono e incrementar el aprovechamiento de la materia orgánica recolectada en el zona urbana. Así mismo, buena parte del

material reciclable podría ser recolectado y seleccionado por la empresa en las mismas viviendas, si contara con un medio de transporte de tracción animal, como la popular "zorra", con el fin de contribuir a educar, predio a predio, en la cultura del reciclaje y recolectar y seleccionar mejor el material; de este modo se evitaría casi en su totalidad la incineración de basuras que se practica en todas las viviendas de la zona urbana. A lo anterior se le suma la completa disposición de la empresa de llevar a cabo esta tarea de reciclaje domiciliario a condición de que se le suministre la zorra y se reanude el programa de subsidio.

#### 2.9.1.2.3. Producción De Comestibles: Otra Alternativa De Ingresos

La empresa de reciclaje produce comestibles con altos grados de calorías para vender en el Parque de los Nevados. El turismo en climas níveos ofrece una oportunidad para comercializar comestibles de estas características. Sin embargo, la empresa no está en condiciones de ofrecer los empaques y las presentaciones de sus productos mínimamente requeridos para posicionarlos en el mercado. En vista de que el turismo tiene altos niveles de preferencia sobre estos comestibles, pero que por su presentación no los llevan a sus lugares de origen, es del todo recomendable un programa de capacitación para que la empresa misma esté en capacidad de producir sus propios empaques y generar una amplia gama de presentaciones de sus productos.

La empresa se recicla podría ser, con la colaboración de las Administraciones Municipales, Departamentales y ONG'S nacionales e internacionales, un verdadero modelo de microempresa de reciclaje con tasas de tratamiento de residuos sólidos de casi un 100% en la zona urbana de Murillo. Las posibilidades de crecimiento y desarrollo de la empresa son amplias en región, y podrían expandir sus servicios a otros municipios como El Líbano, Villahermosa, Manizales y Santa Isabel, entre otros, si se le apoyara con capacitación a sus miembros y con el respaldo financiero necesario.

### **III. DIAGNÓSTICO URBANO DEL CENTRO POBLADO EL BOSQUE**

### **III. DIAGNÓSTICO URBANO DEL CENTRO POBLADO EL BOSQUE**

#### **3.1 UBICACIÓN**

El centro poblado del corregimiento el Bosque se encuentra a 2650 m.s.n.m., con un área aproximada de 533,59 hectáreas, que equivalen al 1,27% del total de la extensión de Murillo. Este centro poblado se encuentra a 16 Kilómetros de Santa Teresa y a 46 del Líbano por la misma vía. Las vías que comunican el centro poblado del Bosque con otras veredas y municipios son malas, y durante la mayor parte del año son intransitables.

Dentro del municipio de Murillo, El Bosque está ubicado en la ZONA AGROPECUARIA ALTAMENTE PRODUCTIVA, caracterizada por un alto contenido de materia orgánica, suelos volcánicos fértiles en laderas y valles idóneos para cultivos tales como la papa y la arveja. Las temperaturas del Bosque oscilan entre los 11° C y los 5° C, y su topografía es quebrada con pendientes entre los 45 ° y los 80° en las zonas más altas.

Las actividades del Bosque están estrechamente ligadas con la vocación netamente agropecuaria de Murillo. Los productos agrícolas que más movimiento tienen dentro del centro poblado son: la papa, la arveja y la cebolla, los cuales se producen durante dos épocas del año: una en Enero y Febrero y la otra a mediados de junio, julio y agosto. Otros productos que jalonan la economía agraria del corregimiento, están representados en algunos cultivos frutales como el tomate de árbol, la curuba, las moras y el lulo.

El mercado se hace los días jueves y allí confluyen vendedores de diversas veredas circunvecinas, como Canaán, Arenales, La Florida, la Esperanza, la Bella, y Píe de Morro, además de los municipios del Líbano, Santa Isabel y Santa teresa. Casi todo lo que se produce se lleva a la ciudad de Bogotá. Los precios varían de acuerdo a la oferta y demanda, y a la calidad del

producto aunque los mejores precios se observan en diciembre. La compraventa es por K de 4 arrobas, en donde el precio máximo es de \$70.000 y el más bajo es de \$10.000. La papa se vende en bultos de 5 arrobas, pudiendo estar entre \$25.000 y \$30.000 la carga (2 bultos) llegando a bajar en algunos casos hasta \$10.000.

La mora se vende por libras, manteniéndose un precio estable entre, \$400 y \$500. La leche para el consumo interno, el sobrante se cuaja, por litro cuesta \$700. la cuajada se vende en el pueblo aprox. 1200 o 1000 libra.

### **3.2 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS**

#### 3.2.1. SERVICIO DE ENERGÍA

##### 3.2.1.1 Administración del Servicio

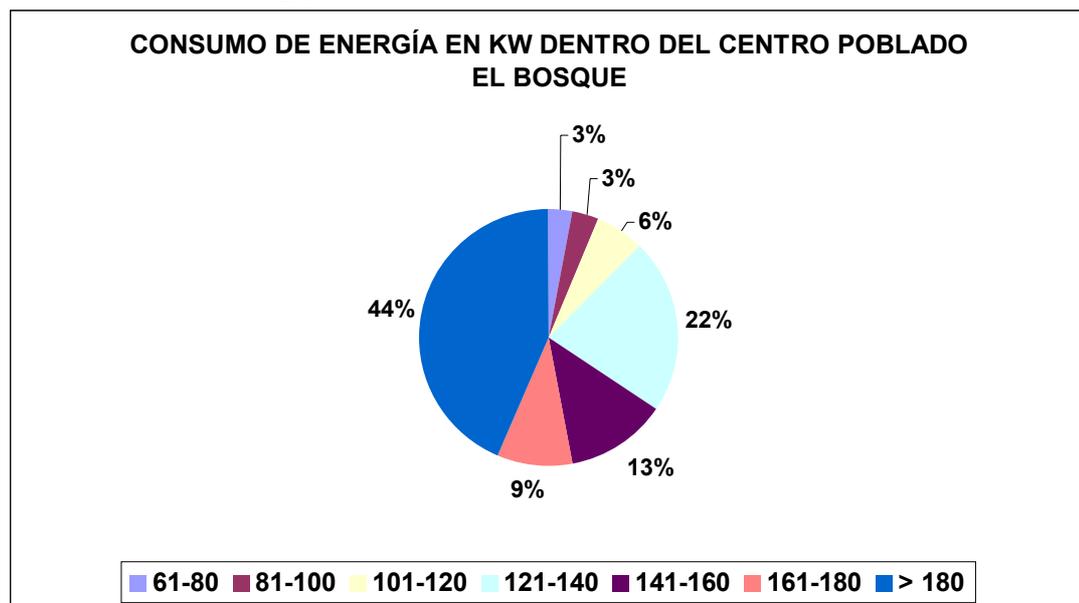
El servicio de energía eléctrica es administrado por ELECTROLIMA bajo parámetros de calidad deficiente. Aunque no se encontraron registros sobre reclamos por la prestación del servicio, para tales efectos los usuarios deben dirigirse hasta las oficinas del municipio de Santa Isabel, acarreando costos elevados para los interesados debido al incipiente estado en que se encuentran las vías intermunicipales.

En lo que a ficheros sistematizados se refiere, no existe ningún tipo de cartografía digital que de cuenta de las redes eléctricas y tampoco se tiene registro sobre el mantenimiento de las redes de interconexión y distribución para la energía domiciliaria. El servicio tiene un costo fijo de 3000 mensuales, que incluye el pago de los demás servicios domiciliarios. El 100% del centro poblado carece de alumbrado público. El consumo de energía eléctrica dentro de los hogares es permanente y significativo, ya que más del 50% de los registros presentan lecturas para el mes pasado superiores a los 161 Kw. El 46.87% restante, muestra consumos que van desde los 61 Kw. hasta los 140 Kw., destacándose el hecho de que en ningún hogar se presentan consumos inferiores a los 60 Kw. mensuales, tal y como se puede observar en la siguiente TABLA

TABLA No 100. Consumo en KWH en el centro poblado el Bosque

KWH	Usuarios	Participación Porcentual
0	0	0
1-20	0	0
21-40	0	0
41-60	0	0
61-80	1	3,12
81-100	1	3,12
101-120	2	6,25
121-140	7	21,88
141-160	4	12,50
161-180	3	9,38
> 180	14	43,75
Total	32	100

Fuente: EOT, Consolidado extractado del Listado de Facturación de ELECTROLIMA, Mayo, 2002.



Gráfica 46 Consumo de energía en kw dentro del centro poblado el Bosque

### 3.2.1.2 Cobertura y calidad del servicio

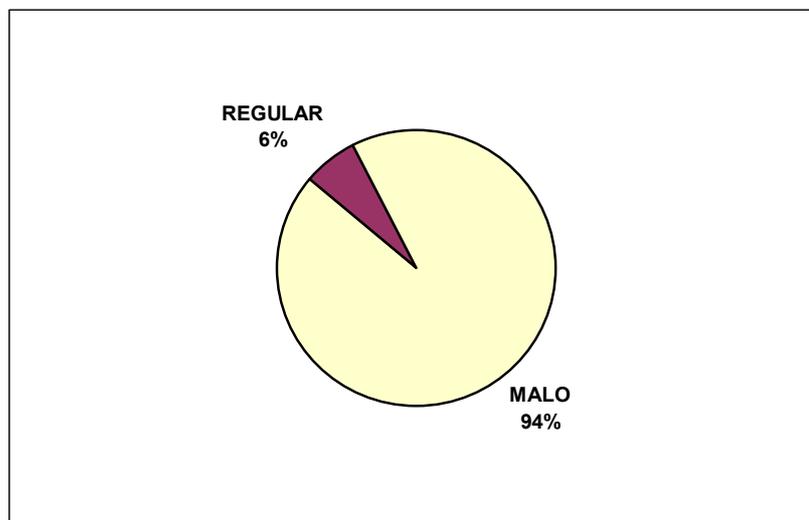
El servicio de energía es deficiente. El voltaje es bajo en las noches, por lo cual se hace necesario encender un elevador para los electrodomésticos, especialmente en aquellos inmuebles dedicados a actividades comerciales,

llegándose a presentar problemas en el correcto funcionamiento de dichos electrodomésticos. Registros de cobertura, hechos por el profesor Hernando Vargas, muestran que todas las casas cuentan con contador, aunque en las investigaciones de campo se encontraron 2 predios que no poseen contador de energía dentro del centro poblado.

TABLA No. 101 Calidad en la Prestación del Servicio de Energía en el Bosque

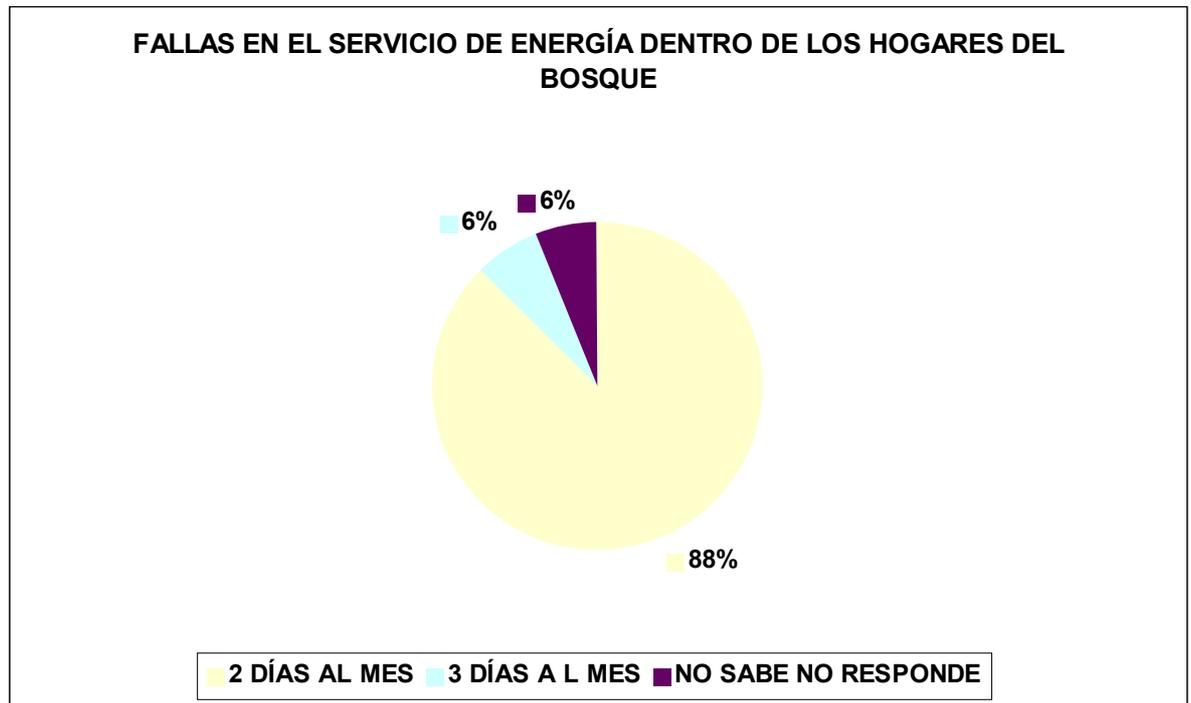
Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	0	0	2	6	30	94	0	0	32

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica 47 Calidad del servicio de energía**

Por la misma deficiencia en la prestación del servicio de energía eléctrica domiciliaria, y tal como se observa en la anterior gráfica, el 94% de los encuestados califica este servicio como deficiente y solo un 6% considera que su eficiencia es regular. Se constató además que el servicio presenta fallas de hasta 2 días al mes en el 88% de los hogares encuestados, mientras que el otro 12% reparte sus repuestas entre fallas de hasta 3 días a la semana, y el desconocimiento completo de este asunto. Para ello se puede ver el siguiente gráfico.



**Gráfica 48 Fallas en el servicio de energía**

### 3.2.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO Y ASEO

#### 3.2.2.1 Administración del Servicio

En el centro poblado del Bosque la administración del servicio de acueducto y alcantarillado se encuentra a cargo de la Junta Administradora Proacueducto. El agua es tomada directamente de los nacimientos de los ríos y quebradas que pasan por el sector sin ningún tipo de tratamiento y con el agravante de que se desconoce si han existido estudios técnicos para adoptar los tratamientos técnicos y químicos adecuados. No hay información cartográfica del acueducto y alcantarillado, por lo tanto no existe un catastro de redes sistematizado que muestre la situación de este servicio. La tubería del acueducto tiene una edad de 8 años sin que se conozcan registros sobre su diámetro.

Las tarifas se cobran mediante una cuota fija de 3000 pesos mensuales que incluye los otros servicios, ya que

no existen estudios previos de consumo por estratos o medidores en lo que se refiere al servicio de acueducto. No existen datos sobre quejas y reclamos por el mecanismo tarifario adoptado.

### 3.2.2.2. Cobertura del Servicio

La capacidad del acueducto está estimada para 45 familias, aprovisionando a todas las del centro poblado. Con base en las investigaciones de campo realizadas para el EOT, se pudo determinar la existencia de 32 predios; en donde ninguno tiene servicio de contador para acueducto ya que el agua es tomada directamente desde las fuentes hídricas que irrigan la zona, sin ningún tipo de tratamiento.

No existen datos sobre matrículas activas. De los 32 predios del centro poblado identificados en el trabajo de campo, todos son lotes construidos, y todos cuentan con el servicio de alcantarillado. Este servicio es en forma general: obsoleto, prestándose a 162 pobladores.

TABLA No 102. Cobertura de Acueducto y alcantarillado

Acueducto y alcantarillado: Cobertura y Déficit	Total Predios con contador para acueducto	Participación Porcentual	Total predios con servicio de alcantarillado	Participación porcentual	Hogares con servicio de alcantarillado y contador para acueducto	Participación porcentual
Cobertura	0	0	32	100	0	0
Déficit de Cobertura	32	100	0	0	32	100
Total Predios	32	100	32	100	32	100

Fuente: Encuesta EOT; Murillo, Junio, 2002.

### 3.2.2.3. Calidad del Servicio

El acueducto del Bosque, es uno de los tres 3 acueductos que dentro del sector rural cuenta con algunas especificaciones mínimas requeridas, los otros dos están ubicados en la vereda El Sinaí y en la vereda La Florida. Este acueducto incluye: bocatoma, desarenador, tanque de

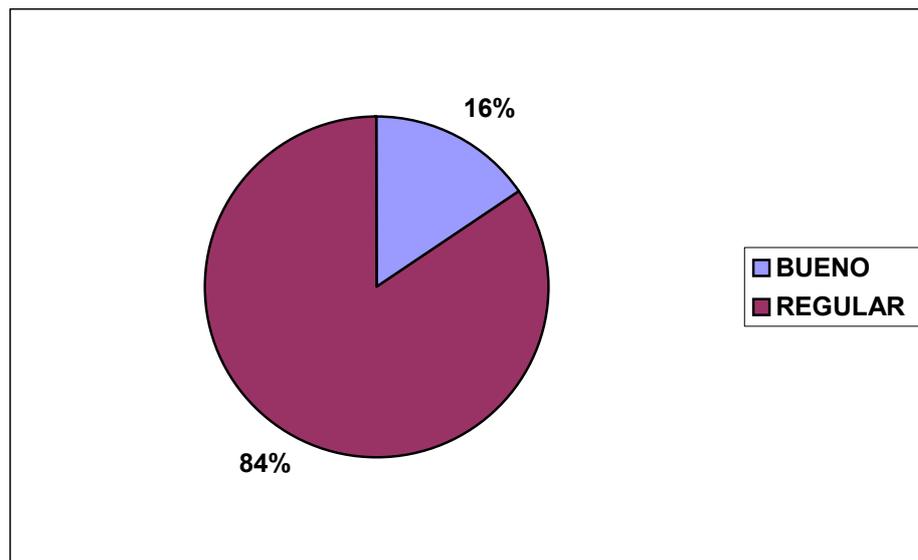
almacenamiento, línea de conducción y redes domiciliarias; bajo un sistema rudimentario de captación de aguas para el consumo humano.

La calidad del servicio de acueducto, en lo que se refiere a la provisión domiciliaria del líquido, y bajo las condiciones particulares del centro poblado, es en forma general buena; aunque para el 84% de los habitantes este servicio es de carácter regular debido a que no existen redes técnicas apropiadas para abastecimiento de aguas. El servicio presenta fallas en todos los hogares mas o menos un día al mes, de acuerdo con las investigaciones de campo realizadas.

**TABLA No 103 Calidad del Servicio de Acueducto**

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	5	16	27	84	0	0	0	0	32

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica 49 Calidad del servicio de Acueducto**

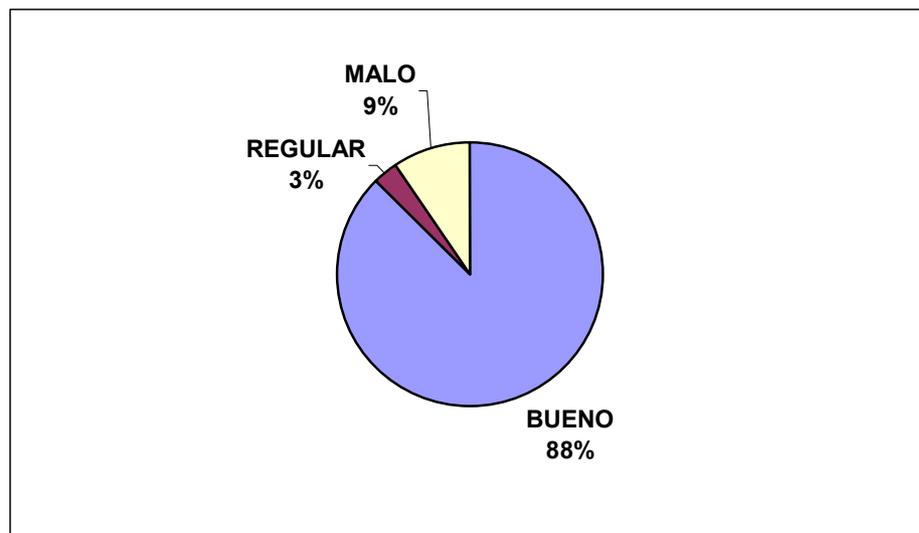
El servicio de alcantarillado es en forma general: obsoleto. Se presta el servicio a 162 habitantes y en unos pocos hogares falla el servicio algunas horas al mes. Las aguas residuales se concentran en dos vertimientos. Uno de ellos desagua en el río Yuca, mientras que el otro va a parar a la quebrada Río Manso,

generando un impacto ambiental que debe ser tenido en cuenta, ya que esta agua no tienen ningún tipo de tratamiento previo. Aun así, la calidad del servicio de alcantarillado es bueno según la mayoría de la población (el 88% de los hogares lo ven así) teniendo como base algunos criterios de cobertura mínima, sin ver los impactos ambientales generados por el mismo. Tan solo el 9% de los hogares consideran que el servicio de alcantarillado es de mala calidad por razones de índole técnica, tal y como se observa en la siguiente TABLA.

**TABLA No 104 Calidad del Servicio de Alcantarillado**

Calidad	Buena	%	Regular	%	Mala	%	Ns/Nr	%	Total
No	28	88	1	3	3	9	0	0	32

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica 50. Calidad del servicio de Alcantarillado**

#### 3.2.2.4 Conflictos por el Servicio

Existen 2 tanques que se usan exclusivamente para el almacenamiento del agua del centro poblado. Preocupa la falta de estudios técnicos relacionados con tecnologías limpias, que aborden alternativas sostenibles en los planos ecológicos y económicos para el tipo de alcantarillado existente. Por ello es necesario establecer programas que permitan el tratamiento del agua en lo que al sistema de alcantarillado se refiere, reconociendo la importancia de involucrar a toda la

comunidad en la preservación de los afluentes hídricos; ya sea a través de campañas de educación ciudadana que aborden temas relacionados con la preservación y conservación de las fuentes hídricas del centro poblado, o por medio de otros mecanismos. Estos temas se podrían tratar a través de los programas planteados en el plan de desarrollo 2001 - 2003<sup>4</sup> para aumentar el nivel de conocimiento y conciencia de los ciudadanos en torno al manejo de los recursos naturales

En lo que se refiere al servicio de aseo domiciliario la investigación de campo indica que su cobertura es nula; de hecho en la parte rural del municipio no se realiza recolección de las basuras. Aseo barrido a las calles tampoco existe. Estudios hechos para Colombia muestran que los residuos sólidos de tipo pecuario y agrícola no traen problemas de manejo y disposición tan graves como aquellos domiciliarios, comerciales o industriales generados en las grandes ciudades; debido al reaprovechamiento de los primeros en zonas de pastoreo y nutrientes del suelo en las zonas rurales<sup>5</sup>. Sin embargo, prácticas tradicionales como la incineración de los desperdicios, y la falta de una conciencia clara por parte de algunos pobladores sobre aspectos como el reciclaje y el manejo de los recursos hídricos, que en últimas llegan a ser usados como botaderos de basura, no debe ser dejada de lado si lo que se busca es establecer estrategias sostenibles en el largo plazo. Es por ello que debe promoverse la participación social y comunitaria en lo que atañe a un manejo de las basuras producidas en el centro poblado del Bosque. Administrar servicios públicos como el alcantarillado y saneamiento básico, también implica adoptar mecanismos compatibles con el medio ambiente y la salud pública, además de contribuir al crecimiento económico.

Aunque constituye un adelanto el hecho de que todos los predios del centro poblado cuenten con sanitario, de acuerdo con los datos consignados en las entrevistas realizadas con la comunidad, la falta de un manejo

---

<sup>4</sup> Plan de Desarrollo "*Desarrollo y Paz hacia un futuro mejor*". 2001 - 2003

<sup>5</sup> Ver RINCON RUIZ, Alexander. *Perdida de la Calidad Ambiental*. En: AMAYA PULIDO, Pedro José. *Colombia un País por construir*. Universidad Nacional de Colombia Editorial Unilibros. Bogotá. Año 2000. p. 219-223

adecuado del alcantarillado lleva a tener que identificar posibles amenazas para la salud humana por razones del uso de las aguas del río para cultivos agrícolas y otros de tipo doméstico.

### 3.2.3 SERVICIO DE TELÉFONO

La cobertura del servicio telefónico, al igual que en la cabecera municipal de Murillo, es hecha por TELECOM. El servicio es deficiente. No existe telefonía domiciliaria ni servicio de Internet, por lo cual el estado y la calidad del servicio no se tuvieron en cuenta dentro de las investigaciones de campo. Existe solo una cabina telefónica para todo el centro poblado, la cual presenta fallas periódicas llegando a dañarse desde 1 hasta 5 meses. La señal de celular no entra bien debido a las condiciones topográficas de la zona. Es por ello que el principal conflicto dentro del Centro poblado el Bosque es la insuficiencia en la prestación del servicio de telefonía rural, generando inconformidad en una buena parte de los habitantes. Estos datos, aunque incipientes, se lograron gracias a averiguaciones hechas por el profesor Hernando Vargas

Es imprescindible adelantar programas para la pronta implementación de la telefonía rural en el Bosque, pensando en la necesidad de superar el atraso tecnológico y de conectar a los habitantes con el resto del municipio, y con las demás regiones. Esto es muy importante, si se tiene en cuenta que los vínculos económicos están muy relacionados con una eficiente comunicación con otras regiones, tal y como se pudo concluir atrás; en el caso del tráfico de llamadas que salen del casco urbano de Murillo.

### **3.3 SERVICIOS DE SALUD**

#### 3.3.1. Administración del Servicio

Para atender los servicios de salud de todo el centro poblado, se encuentra en funcionamiento el Centro de Salud "El Bosque". Éste centro de salud se halla adscrito al hospital "Ramón María Arana", el cual en su naturaleza jurídica figura como "Empresa Social del Estado" y está clasificado en el nivel I. El puesto de salud de "El Bosque" está a cargo de una auxiliar de enfermería, quién asiste 5 días a la semana; aunque datos registrados por el profesor Hernando Vargas muestran que durante el último año la concurrencia de esta funcionaria ha sido de solo tres días a la semana en promedio.

Se prestan únicamente los servicios de atención básica como: primeros auxilios, droguería o botica comunal, recuperación de pacientes ambulatorios y asistencia de consulta externa. El servicio de salud que se proporciona es de tipo integral y primario con programas preventivos por medio de campañas de vacunación y brigadas de salud, cuando las enfermedades no representan un muy alto riesgo y la situación de orden público así lo permite. Los pacientes que requieren tratamientos más complejos son remitidos al hospital de Murillo, o en caso tal, a los hospitales de las redes de apoyo mencionados con anterioridad, en los servicios de salud de Murillo.

Según algunos comentarios, una de las mayores preocupaciones es la poca reserva de medicamentos para cubrir las necesidades de esta población, siendo aún más grave la falta de solicitudes formales para tener un correcto suministro de drogas. Hay afirmaciones de que el puesto va a desaparecer y que la junta administradora no está al frente de este asunto; sin embargo no existe información oficial sobre la materia.

Respecto a las afiliaciones, tampoco existe información clara. Se puede decir de forma muy general que son muy pocas las personas que están vinculadas a regímenes subsidiados y contributivos, a través de Empresas Promotoras de Salud (EPS) y Administradoras de Régimen

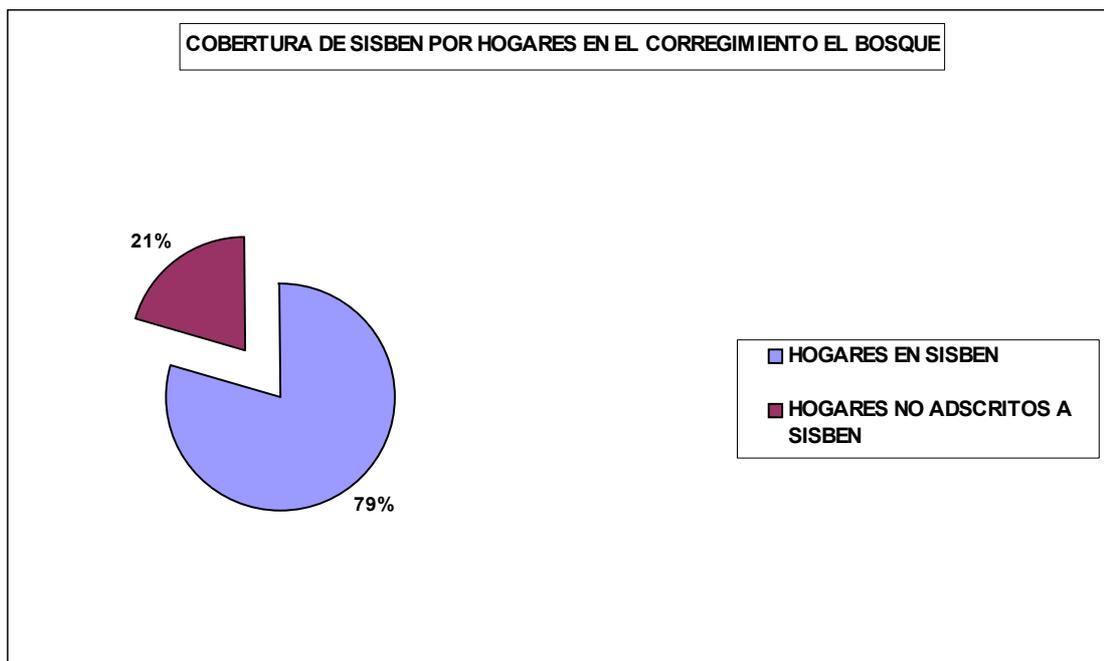
Subsidiado (ARS). La gran mayoría de la población es beneficiaria del Sistema de Información para la Identificación de Beneficiarios de Subsidio (SISBEN).

Se debe tener en cuenta que aunque el SISBEN cubre al 79% de los hogares del centro poblado, de acuerdo con las encuestas elaboradas, y que los datos relacionados con el nivel de ingresos de los pobladores muestran que también un 79% de los pobladores reciben ingresos mensuales iguales o inferiores al salario mínimo, estos no siempre son los mismos beneficiarios. Sería ideal la pronta actualización de las bases de datos en que se consignan los usuarios de este sistema, si lo que realmente se quiere es que estos recursos lleguen finalmente a las personas más necesitadas. Lo expuesto hasta aquí se aclara mejor en la siguiente TABLA.

**TABLA No 105. COBERTURA DE SISBEN EN EL CENTRO POBLADO EL BOSQUE**

	Número de hogares	%	Hogares con ingresos de jefe de familia > 1 salario mínimo	%	Hogares con ingresos de jefe de familia < 1 salario mínimo	%
Hogares con cobertura de SISBEN	27	79.	4	57,14	23	85.16
Hogares sin cobertura de SISBEN	7	21	3	42,86	4	14.84
TOTAL	34	100	7	100	27	100

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



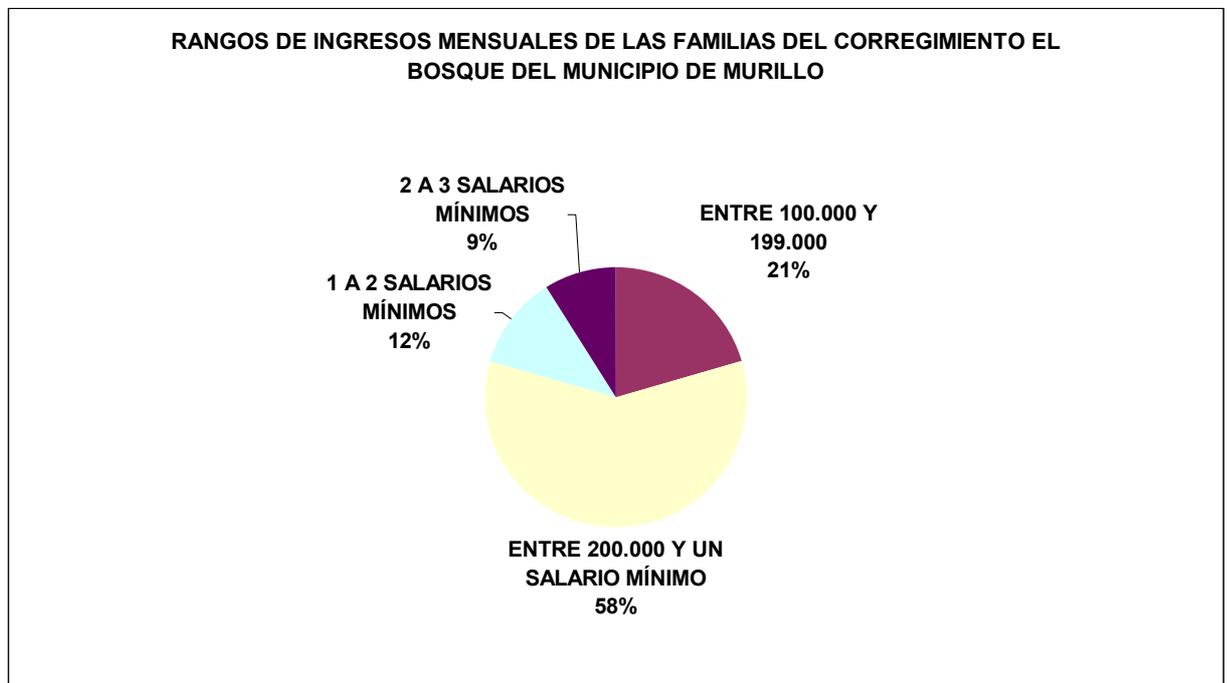
**Gráfica 51 Cobertura del SISBEN en los hogares del centro poblado del Bosque**

En este aspecto hay que tener también muy en cuenta que la gran mayoría de la población del centro poblado está amparada por el decreto 1895 de 1994, sobre Sistema General de Seguridad Social en Salud, al no existir estratificación rural dentro del municipio y estar en la categoría 6. Lo anterior es aún más relevante, si se tiene en cuenta que el sector rural presenta los mayores índices de NBI y miseria con cifras del 38,4% y 10,9% respectivamente, de acuerdo con información obtenida del Plan de Desarrollo. En solo 3 hogares existen fuentes de ingresos adicionales a los del jefe de familia.

**TABLA No 106. RANGOS DE INGRESOS DE LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO EL BOSQUE**

	Menos de \$100.000	Entre \$100.000 y \$199.000	Entre 200.000 y un salario mínimo	1 a 2 salarios mínimos	2 a 3 salarios mínimos	mas de 3 salarios mínimos	Total
Número de hogares	0	7	20	4	3	0	34

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.



**Gráfica 52 Rangos de ingresos mensuales de las familias**

### 3.3.2. Cobertura del Servicio

El centro de salud el Bosque presta servicios a todo el centro poblado, cubriendo además las veredas Piemorro, Arenales, Sinaí, Canaán, Guamal, La Bella y la Picota. Sin embargo preocupan algunos aspectos claves para la eficiente prestación de sus servicios, como lo son:

- a. Las condiciones de accesibilidad topográfica y el mal estado de las vías y caminos de herradura, intransitables durante la mayor parte del año, hacen que los pobladores de zonas rurales no puedan asistir oportunamente al centro de salud, ni participar de las brigadas de salud por los elevados costos en los desplazamientos.
- b. El conflicto armado en todo el territorio de Murillo logra que, por una parte la gente no pueda asistir a recibir las atenciones médicas necesarias, mientras que por otra los datos sobre comportamientos

epidemiológicos por grupos de edades dentro del centro poblado el Bosque no se puedan conseguir.

- c. La incredulidad de la mayor parte de la población alrededor de los servicios médicos institucionales, en donde se han reivindicado prácticas tradicionales de medicinas, obstruyendo por otro lado las ya difíciles relaciones entre los médicos y sus pacientes.

Estos puntos se pueden verificar en el hecho de que uno de los problemas más sentidos para la correcta prestación del servicio es la delicada situación de orden público, ya que cuando esta lo permite, las brigadas de salud ofrecen sus servicios los jueves cada 15 días en el centro de salud.

Se puede suponer que las causas principales de origen infeccioso dentro del centro poblado guardan algún tipo de similitud con el casco urbano de Murillo, en cuanto a los malos hábitos de higiene, y la potabilización del agua para consumo humano dentro del Bosque. Las enfermedades sicosomáticas deben ser tenidas en cuenta en el futuro cuando se pretendan realizar diagnósticos clínicos, ya que estas están muy relacionadas con condiciones particulares del conflicto armado. Para el caso del casco urbano de Murillo, este tipo de enfermedades se dispararon desde la toma guerrillera del 25 de junio de 2002 y las amenazas de tomas futuras. Si se observa que la situación de orden público dentro del Bosque es similar o más preocupante que en el casco urbano de Murillo, entonces se puede justificar claramente este tipo de diagnósticos.

Aunque no existen datos oficiales que den cuenta de la población discapacitada, en el trabajo de campo que se realizó con 34 hogares del centro poblado, se identificó tan solo una persona con problemas de discapacidad y ninguna inválida. Sin embargo, las cifras podrían llegar a ser muy superiores ya que en muchas ocasiones estas personas se mantienen aisladas por convicciones tradicionales de sus familias.

### 3.3.3. Infraestructura Del Servicio

El puesto de salud se encuentra ubicado al frente de las canchas de básquetbol del centro poblado; entre la oficina de TELECOM y la iglesia. Al igual que el centro de salud de la vereda Esperanza, el del centro poblado cuenta con una infraestructura mínima, en un estado de conservación malo. La dotación es en general la básica; sin embargo se requieren urgentemente camillas portátiles, cuellos ortopédicos y equipos de órganos de los sentidos.

Además de estos equipos, se vuelve fundamental viabilizar la solicitud de un auxiliar de tiempo completo que permita atender eficientemente a la población del centro poblado y de las veredas que hacen uso de estos servicios, ya que en el momento de aparición de una emergencia se debe contar no solo con personal capacitado, sino a la vez alerta para atender a la población.

Es importante ampliar las campañas de salud y brigadas de salud dentro del centro de salud del centro poblado, ya que estas se están llevando a cabo solo cada 15 días, y eso cuando las condiciones de seguridad así lo permiten. No existe una ambulancia propia en el centro poblado, por lo tanto se vuelve un requerimiento de primer orden para el centro de salud, el contar con este vehículo para atender emergencias futuras

### 3.3.4. Conflictos en la Prestación del Servicio

Dentro de los principales conflictos en el servicio de salud dentro del centro poblado el Bosque se han identificado los siguientes

- La falta de medicamentos y botiquín completo para atender a la población del centro poblado en una emergencia, hace de esta una prioridad ineludible. En el pasado no han existido solicitudes formales claras sobre los medicamentos más requeridos. Este problema se podría solucionar si se hace un diagnóstico cuidadoso sobre las medicinas más necesarias de

acuerdo con las enfermedades más tratadas dentro del puesto de salud.

- Las pésimas condiciones de las vías han hecho que un número significativo de la población veredal no asista a los puestos de salud, generándose problemas de cobertura dentro de la población más necesitada, en especial en los niños, que son quienes de acuerdo con los perfiles epidemiológicos del casco urbano de Murillo, los que más riesgo tienen de sufrir enfermedades.
- Ausencia total de telefonía dentro del puesto de salud, y dentro de todo el centro poblado, que impide el tratamiento adecuado de emergencias. Esta es otra justificación de peso para la pronta implementación de la telefonía rural, que tiene aislado al centro poblado El Bosque de la zona urbana de Murillo.
- En lo que hace referencia a la planta del centro de salud, este debe ser sometido a procesos periódicos de asepsia, debido a los altos grados de contaminación a los que continuamente está expuesto, tal y como se expuso atrás en el aparte sobre servicios de salud del casco urbano de Murillo.

### **3.4 SERVICIOS EDUCATIVOS**

Los servicios educativos son prestados en el centro poblado: La escuela El Bosque, cubre las necesidades de educación básica primaria. Y el Instituto oficial "El Bosque", atiende la demanda de educación básica secundaria. Ambas instituciones prestan sus servicios tanto al centro poblado del Bosque, como a buena parte de la zona rural circunvecina.

#### 3.4.1 Administración e Infraestructura

A) Escuela el Bosque: En todo el sector rural de Murillo se encuentran distribuidas 27 escuelas que cubren en buena parte la demanda de educación en sectores alejados del perímetro urbano; una de ellas se encuentra ubicada en el centro poblado del Bosque, con cursos de educación básica primaria desde primero hasta quinto. La jornada de la escuela se presta en forma continua de lunes a viernes desde las 8:00 A.M. hasta las 12:30 A.M.

Los costos de las matrículas en primaria ascienden a 10.000 pesos. La escuela cuenta con el apoyo de 3 profesores para preescolar y primaria tal y como se puede observar más adelante en la TABLA 9. Existen en la actualidad 4 salones; 3 se construyeron recientemente, uno de ellos se utiliza para preescolar y los otros 3 son para primaria.

Para este año, los registros de mortalidad académica en primaria están por el orden de 3% a 4%. En cuanto a los niveles de deserción escolar, la escuela no tiene datos registrados para el último año que den testimonio sobre este problema. Sin embargo si existen datos de deserción, calculados entre los años 2000 y 2002, tal y como se verá en el aparte de cobertura educativa.

El año pasado, 3 alumnos abandonaron sus estudios entre los grados 5 de básica primaria y el grado 6 de secundaria, tal y como se puede observar en la TABLA 8

más adelante. Esta deserción puede ser causa de: Las precarias condiciones económicas en que se encuentra gran parte de la población rural, el difícil acceso a la escuela por el mal estado de las vías, el cambio de domicilio por migración, o la tradicional vocación agropecuaria propia de los habitantes rurales que ha hecho que la población infantil se dedique más a trabajos agrícolas abandonando tempranamente sus estudios.

Hoy en día se cuenta con el servicio de refrigerio escolar para primaria, el cual tiene un costo de \$300 por día. En la actualidad el programa cuenta con 65 niños, sin ser asistido por una nutricionista que programe la minuta, recayendo esta responsabilidad sobre la comunidad en general.

En lo que se refiere a redes eléctricas, la escuela presenta los mismos problemas de deficiencia en el servicio que se especificaron atrás en el componente de servicio de energía para el centro poblado. El estado de conservación del establecimiento guarda proporción con el estado de la mayoría de las construcciones en el centro poblado, aunque los nuevos salones presentan un estado de conservación que se podría catalogar como bueno. Existen 3 baños en primaria.

Al igual que en el resto de los planteles rurales, la Escuela El Bosque no tiene ningún tipo de sistematización para sus archivos, razón por la cual la captura de la información resultó un poco dispendiosa. En la búsqueda de información para las dos instituciones educativas del centro poblado, colaboró el profesor Hernando Vargas; docente del Instituto Oficial "El Bosque".

- B) Colegio Instituto Oficial "El Bosque": El Instituto Técnico Francisco José de Caldas, con sede en la cabecera municipal de Murillo, ejerció el control administrativo sobre el colegio del centro poblado El Bosque hasta el año 1999; posteriormente éste ha funcionado de manera independiente. El colegio está ubicado dentro del centro poblado, al frente de las canchas de básquetbol. Al igual que la escuela, el

Colegio cubre demandas de la población rural de las veredas vecinas. La jornada de estudio va desde las 8:00 A.M. hasta la 12:45 P.M. en forma continua desde el lunes hasta el viernes.

El costo de la matrícula es de 20.000. Existen 6 salones para bachillerato y una sala de profesores, contando un salón de madera que se encuentra en mal estado y que es usado en muchas ocasiones para los actos culturales. En los 6 salones trabajan permanentemente 2 grupos. El colegio no tiene área vocacional, y su licencia de funcionamiento tiene aproximadamente 40 años. El colegio cuenta con resolución de aprobación para este año.

En cuanto a mortalidad académica, la tasa para secundaria está calculada actualmente en 2%. La deserción escolar para el último año registra sus mayores niveles en los primeros cursos, en donde el más alto se encuentra entre los cursos 6 y 7 con 6 personas que abandonaron sus estudios el año pasado. La mayoría se debe a cambios de domicilio, ya que los estudiantes son en su mayoría jóvenes y adolescentes con edades que en pocos casos superan los 18 y 19 años. Sin embargo no se deben descartar los problemas económicos, la falta de vías adecuadas para llegar a clase, y el problema del conflicto armado en el caso de la zona rural, como causas posibles para la renuncia estudiantil. Para una mayor claridad sobre la deserción escolar, ver la siguiente TABLA.

TABLA No 107 Deserción Escolar Instituto Oficial "El Bosque". 2001 - 2002

Cursos	Número de personas
Entre 5 y 6	3
Entre 6 y 7	6
Entre 7 y 8	3
Entre 8 y 9	3
Entre 9 y 10	2
Entre 10 y 11	0

Fuente: Estudios de campo Hernando Vargas; 2002

Al igual que en la escuela, tampoco hay archivos sistematizados. Las redes eléctricas son deficientes, y las instalaciones se encuentran en un estado de conservación regular. Las cubiertas son en zinc. Existen 2 baños en secundaria en correcto funcionamiento, los cuales son compartidos con los

profesores ya que no hay baño privado para los docentes. En cuanto al aseo de todo el plantel, este es llevado a cabo por los mismos estudiantes, pagándose tan solo el mantenimiento de la planta física.

Con la construcción del internado para jóvenes dentro del casco urbano de Murillo la cobertura educativa se podría ver modificada, por lo cual es fundamental conocer el número de cupos educativo necesarios dentro del centro poblado para así saber los niveles de concentración geográfica de la oferta educativa.

#### 3.4.2 Equipamiento

El equipamiento para ambos planteles educativos está discriminado de la siguiente forma:

- Existen 10 salones para cubrir las necesidades de primaria y secundaria, 6 salones se utilizan en bachillerato, 3 en primaria y 1 para preescolar. No existe un aula múltiple para realizar los actos culturales ya que estos se han venido llevando a cabo en un salón de madera en condiciones deficientes. Según lo anterior, estarían haciendo falta 2 salones en el caso de primaria, y un salón múltiple para atender la población estudiantil de ambos niveles
- No hay zonas verdes, ni canchas de fútbol dentro de los planteles, por lo cual los niños tienen que ir a jugar a la cancha del parque. En la parte de equipamiento urbano se plantea la necesidad de readecuar la cancha existente para dar cobertura y satisfacción a las necesidades de recreación y deporte de toda la comunidad del centro poblado.
- Dentro de los rubros entregados por el Plan Colombia a los sectores educativos, existe un subsidio de 25000 pesos mensuales que beneficia a una población aproximada de 50 o 60 personas tanto en el colegio como en la escuela.
- En cuanto a laboratorios, existe solo uno con los elementos e instrumentos de investigación mínimos en

donde se llevan a cabo prácticas de biología y física. En lo que se refiere al material didáctico, éste es escaso. La bibliografía técnica de la biblioteca es obsoleta y no se encuentra actualizada, no contándose por ello con un apoyo de infraestructura didáctica adecuado a las condiciones particulares del centro poblado como lo es su disposición a actividades de tipo agrícola. Por ello es necesario realizar, en forma urgente, la petición de los textos técnicos, de investigación y ciencia divulgativa, materiales, e instrumentos y equipos de laboratorio necesarios.

- En lo que se refiere a materiales audiovisuales, se cuenta con servicio de televisión y VHS. No hay video bean.

#### 3.4.3 Talento humano

Las materias que se dictan, tanto en la escuela como en el Colegio, se acogen a los programas oficiales. En cuanto a los funcionarios que laboran en ambas instituciones estos se discriminan de la siguiente forma:

- Existen 10 profesores que prestan sus servicios en el Bosque. Tres de ellos ejercen en primaria y los otros 7 enseñan en secundaria.
- De los 10 profesores hay dos de planta departamental, tres de planta municipal, cuatro por contrato de la alcaldía y uno pagado por la comunidad que ejerce también las funciones de secretario del colegio, tal y como se ve a continuación:

TABLA No 108 Profesores del centro poblado el Bosque

	Número de profesores	Planta departamental	Planta municipal	Contrato de la Alcaldía	Pagado por la comunidad
Colegio El Bosque	7	2	3	4	1
Escuela el Bosque	3				
TOTAL	10	2	3	4	1

Fuente: Estudios de campo Hernando Vargas; 2002

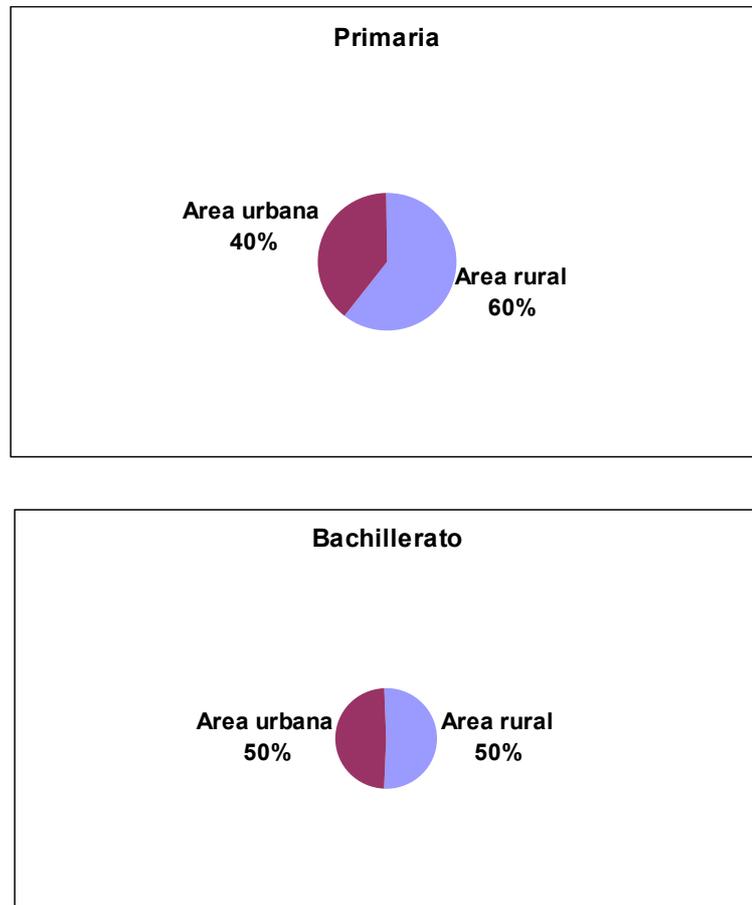
- La directora del colegio también es profesora de planta departamental. La categoría máxima alcanzada por los docentes es la 9° y en ella solo hay dos profesores, entre los cuales figura la directora. Tan solo un profesor se encuentra en la categoría B.
- Dentro de los 10 profesores hay 8 profesionales con licenciaturas en educación, 1 normalista y otro que se encuentra cursando estudios de normalista.

Vale la pena aclarar que en el pasado existían 14 profesores para primaria y secundaria quienes por problemas de mantenimiento de planta docente pasaron a ser 7; en donde luego de muchas reuniones y esfuerzos programadas por el consejo directivo, se logró concertar con la Alcaldía municipal una planta docente de 10 personas, tal y como se tiene en la actualidad.

Bajo este panorama, lo más recomendable sería nombrar dos personas para cargos administrativos y un profesor adicional que cubra las funciones asumidas por la directora. Junto con estas peticiones, es necesario identificar si la cobertura del sistema educativo de estos planteles resulta eficiente para las zonas rurales, de acuerdo con su planta física y de docentes, y la posibilidad de inaugurar el internado en el casco urbano de Murillo.

#### 3.4.4 Cobertura

El colegio y la escuela del Bosque, procuran dar cobertura a todo el centro poblado y a estudiantes de zona rural que desean empezar estudios de primaria y continuar sus estudios de bachillerato. La cobertura educativa para el caso de la Escuela registra un porcentaje de cupos en el área rural y el área urbana de 60% y 40% respectivamente. En el caso de el Colegio estos porcentajes de cubrimiento están estimados en 50% para el área urbana y 50% para el área rural, tal y como se observa en los siguientes gráficos.



**Gráfica 53 Cobertura educativa en el centro poblado el Bosque**

Fuente: Estudios de campo Hernando Vargas; 2002

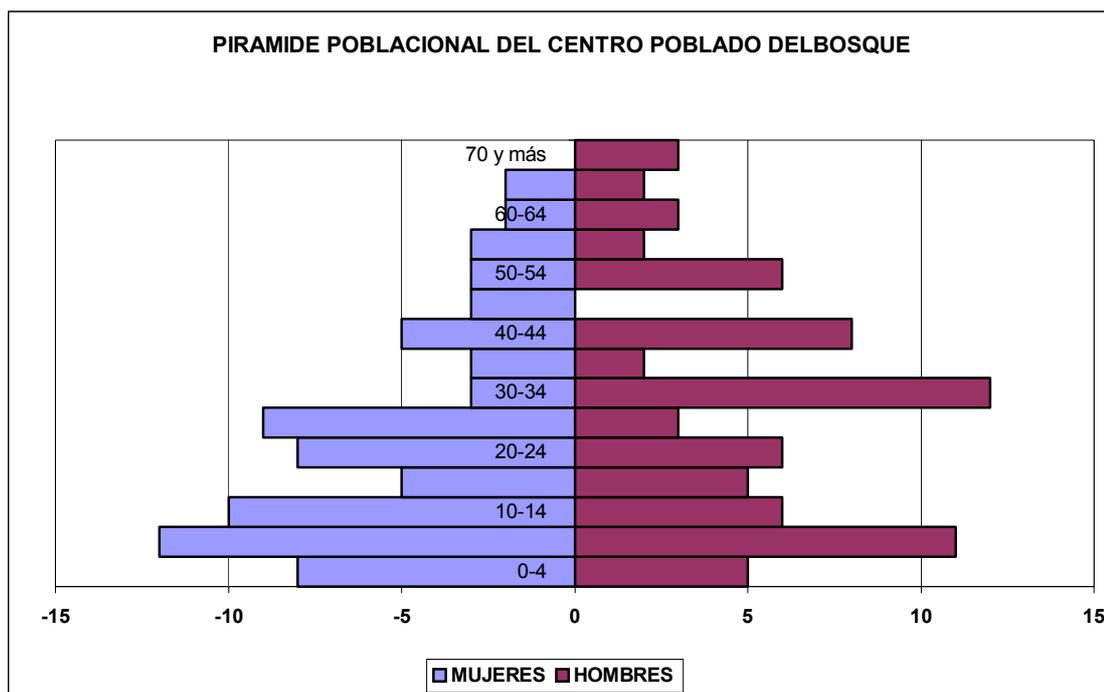
Si se tiene en cuenta que los cupos de primaria son tomados en un 60% por estudiantes del área rural, quiere esto decir que el 40% restante del área urbana, o sea 31 alumnos, son del centro poblado. De acuerdo con las encuestas hechas, se logró identificar dentro del centro poblado 23 personas con rangos de edades entre los 5 y 9 años. Podría suponerse que si los estudiantes de primaria tuvieran edades que abarcan un rango similar, entonces la cobertura en primaria dentro del centro poblado sería del 74%, por lo cual sería mejor orientar la ampliación de cupos para primaria hacia las zonas rurales. Sin embargo los rangos de edades para primaria no necesariamente van hasta los 9 años, debido a la tardía iniciación de clases en este tipo de regiones.

En el caso de los cupos para secundaria sucede algo similar, ya que el 50% de los cupos reales, o sea 22 personas deben cubrir los cupos reales si tenemos en cuenta la siguiente pirámide poblacional elaborada para el Bosque.

**TABLA No 109. RANGOS DE EDADES DEL CENTRO POBLADO EL BOSQUE DE ACUERDO CON ENCUESTAS**

<b>RANGOS DE EDADES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>MUJERES</b>
0-4	5	8
5-9	11	12
10-14	6	10
15-19	5	5
20-24	6	8
25-29	3	9
30-34	12	3
35-39	2	3
40-44	8	5
45-49	0	3
50-54	6	3
55-59	2	3
60-64	3	2
65-69	2	2
70 y más	3	0
Total	74	76

Fuente: Estudios de campo Hernando Vargas, 2002



**Gráfica 54. Pirámide poblacional en el centro poblado el Bosque Año 2002**

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002.

Muchos estudiantes de zonas rurales se retiran debido a la falta de ingresos económicos que faciliten los traslados desde el campo hasta el centro poblado, dedicándose entonces a labores de tipo agrícola fundamentalmente. En lo que a educación básica primaria se refiere, solo existen datos de registros estudiantiles para el año 2000 y el 2002. Para el año 2000 se contaba con una población de 61 estudiantes en primaria sin contar preescolar, mientras que en este año se cuenta con una población de 78 personas, lo que representa un incremento del 25% de población estudiantil entre ambos años. Ver siguiente TABLA.

**TABLA No 110. Matrículas Básica Primaria: Escuela el Bosque 2000-2002**

Año	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Total	% incremento
2000	26	14	15	5	7	61	--
2002	21	13	10	17	17	78	25%

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

Para el caso de secundaria, entre el año 2000 y el 2002 se registró un incremento de estudiantes equivalente al 17%. No existen datos consolidados para el año 2001. Sin embargo, si se supusiera que no hubo nuevos alumnos matriculados para el año 2002, es decir que los alumnos del año 2002 ya estaban cursando estudios en el colegio el Bosque durante el año 2001, y teniendo en cuenta los niveles de deserción especificados en la TABLA 107, se puede estimar la población estudiantil del 2001 con base en los niveles de deserción escolar, tal y como se observa a continuación.

TABLA No 111. Matrículas de Básica Secundaria Colegio El Bosque. 2000-2002

Año	Grado Sexto	Grado Séptimo	Grado Octavo	Grado Noveno	Grado Décimo	Grado Undécimo	Total
2000	13	5	9	4	7	9	47
2001	16	9	10	6	9	---	---
2002	19	10	6	7	4	9	55

Fuente: Consolidado de los PEI, 2001-2002. Investigación de campo

En síntesis, entre el año 2000 y el 2001 se dio un incremento en el número de estudiantes matriculados de 25 alumnos, para el colegio y la escuela, correspondiente a un 23%. Ver la siguiente TABLA.

TABLA No 112. Matrículas del Sistema Educativo el centro poblado el Bosque. 2000-2002

Año	Básica Primaria	Básica Secundaria	Total
2000	61	47	108
2002	78	55	133

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

Tal y como se mencionó atrás, son 10 profesores los que laboran en el colegio y en la escuela. Si se tiene en

cuenta la necesidad de ampliación de cupos para la zona rural, la cual presenta un potencial escolar de 1035 personas de acuerdo con datos del SISBEN mencionados con anterioridad, se podría decir que cada profesor está en la capacidad de dictarle a 35 alumnos; en tal caso tendríamos una cobertura total efectiva que asciende a los 350 estudiantes con los 10 profesores que existen actualmente. El número de profesores del colegio y la escuela junto con las estimaciones de estudiantes/docente y estudiantes/aula efectivas se pueden ver a continuación.

TABLA No 113. Componentes del Sistema Educativo en el centro poblado el Bosque. Año 2002.

Componentes del Sistema Educativo	Matrículas	Docentes	Aulas de Clase	Estudiantes/Docente	Estudiantes/Aula
Básica Primaria	78	3	4	26	19.5
Básica Secundaria	55	7	6	7,86	9.16
Total	133	10	10	13,3	13.3

Fuente: Consolidado de los PEI, y de las Secretarías del Núcleo Escolar Lepanto y del Instituto Técnico Francisco José de Caldas, Murillo, 2001-2002.

De la anterior TABLA se puede concluir que la cobertura real actual es de 133 matrículas en el centro poblado, dándose entonces un déficit de 217 cupos para alumnos de las zonas rurales principalmente. Los 217 cupos se podrían abrir y así dar una mayor cobertura a la población de sectores rurales aledaños, desconcentrando un poco la oferta que se viene dando en el casco urbano de Murillo y que se ampliaría con la construcción del internado. Los cupos irían repartidos de la siguiente forma.

TABLA No 114 Estimaciones de ampliación de cupos para el y la escuela del centro poblado el Bosque

Componentes del Sistema Educativo	Docentes en la actualidad	Estudiantes/Docente ideal	Estudiantes/Docente en la actualidad	Cupos ideales por profesor	Cupos en la actualidad	Ampliación de cupos estimada
Básica Primaria	3	35	26	105	78	27
Básica Secundaria	7	35	7,86	245	55	190
Total	10	35	13,3	350	133	217

Cálculos hechos por el autor

Ni el centro poblado ni el municipio cuentan con instituciones de educación tecnológica y universitaria. No hay datos sobre educación especial. En primaria haría falta un salón, de acuerdo con la caracterización hecha atrás en la parte de equipamiento educativo. Sin embargo, se sugieren cosas más importantes por el momento, tales como bibliografía actualizada y textos técnicos adecuados.

#### 3.4.5 Calidad

La calidad de la enseñanza en todo Murillo es deficiente, de acuerdo con algunos datos del plan de desarrollo. En las mediciones hechas por el ICFES está es calificada como regular.

Las actividades educativas suelen iniciar tarde. Algunos estudiantes que han salido del colegio se encuentran cursando estudios universitarios, aunque no hay datos precisos sobre este tópico. No se sabe cuales fueron los puntajes de ICFES el año pasado, de hecho no se lleva un registro histórico sobre dichos puntajes de acuerdo con las investigaciones hechas. Se hace un simulacro pre-icfes, sin que exista capacitación a través de cursos en el centro poblado. De los estudiantes que salieron el año pasado ninguno se presentó a la universidad.

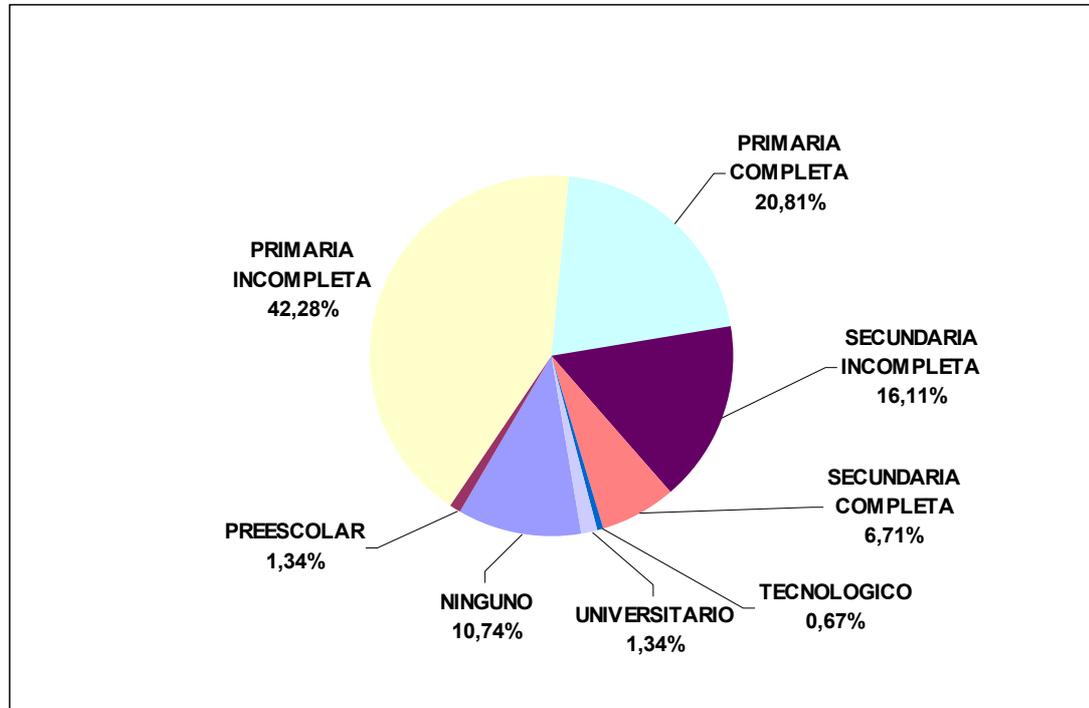
De acuerdo con investigaciones de campo, se logró determinar que la gran mayoría de la población encuestada que reside en el centro poblado, correspondiente al 75% de los habitantes tiene estudios que en algunas ocasiones llegan hasta básica primaria, mientras que tan solo 3 personas que equivalen al 2% de la población, tienen algún tipo de estudios tecnológicos y universitarios. Ver la siguiente TABLA.

TABLA No 115 Nivel Educativo en el Bosque

Nivel Educativo	Número de personas	%
Ninguno	17	10.74
Preescolar	2	1.34
Primaria Incompleta	63	42.28
Primaria Completa	31	20.81
Secundaria Incompleta	24	16.11
Secundaria Completa	10	6.71
Tecnológico	1	0.67

Universitario	2	1.34
---------------	---	------

Fuente: Encuesta EOT, Junio, 2002

**Gráfica 55. Nivel educativo en el centro poblado el Bosque. Año 2002**

Según esta TABLA y Gráfica, las tasas de analfabetismo de la población en general son superiores al 12%, ya que 19 personas del centro poblado no tienen ningún tipo de estudios o solo han hecho el preescolar. Es más, si tenemos en cuenta que el 42.28% de la población tiene estudios de primaria incompleta, las tasas fácilmente pueden ser del orden de 54.36 %. Sin embargo, estas tasas no son necesariamente una consecuencia del tipo de nivel educativo que se da en el centro poblado ya que no toda la población ha vivido siempre en el Bosque, viniendo muchos de ellos de otros lugares como Murillo, Santa Isabel, Líbano y algunos municipios de Boyacá principalmente.

### **3.5 SOPORTE INSTITUCIONAL**

Existe una Inspección de policía en el centro poblado del Corregimiento El Bosque. Su cobertura se extiende además hacia veredas como Sinaí, Canaán, Guamal, Arenales, La Bella y Piemorro.

Dentro del centro poblado viene funcionando desde hace algunos años un hogar de niños que es coordinado por el I.C.B.F y el municipio, en donde se atiende una población infantil de 11 niños. Su infraestructura es regular y entre sus funciones se encuentran entre otras las de proteger al menor, y llevar un adecuado control sobre la alimentación y salud de los niños.

Los servicios religiosos se prestan en una iglesia que está ubicada dentro del centro poblado, al frente de las canchas de básquetbol y al lado del puesto de salud. El estado de conservación del inmueble es regular, siguiendo la tendencia de la mayoría de inmuebles del centro poblado, tal y como se verá más adelante.

### **3.6 EQUIPAMIENTO URBANO**

#### 3.6.1 Escenarios deportivos

En cuanto a los escenarios deportivos se refiere, el centro poblado cuenta con un solo polideportivo de tipo comunal, ubicado en el centro poblado dentro del parque. El estado de conservación es malo, ya que sus instalaciones son usadas en muchas ocasiones para la compra y venta de productos de tipo agrícola. Existe en la actualidad un proyecto para el mejoramiento de este escenario deportivo, que fue radicado y aprobado en la asamblea departamental. Sin embargo, los auxilios que se esperan recibir no han llegado aún. La propuesta consiste en rehabilitar el polideportivo en forma general, el cual tan solo cuenta con infraestructura para canchas de básquetbol en un estado deficiente. De acuerdo con peticiones de la comunidad, los implementos deportivos que más falta hacen son: malla para fútbol, tubos, balones y dotación de voleibol. Dentro del centro poblado, no se cuenta con cancha de fútbol

El diagnóstico general que se puede dar respecto a los escenarios deportivos del centro poblado es que la comunidad no cuenta con sitios adecuados en donde adelantar actividades creativas y lúdicas de tiempo libre, por lo cual es necesario viabilizar los recursos para la pronta rehabilitación del polideportivo.

#### 3.6.2 Matadero

El sacrificio de ganado se realiza en un matadero que presta sus servicios al expendio de carne ubicado dentro del centro poblado. Su estructura es en madera.

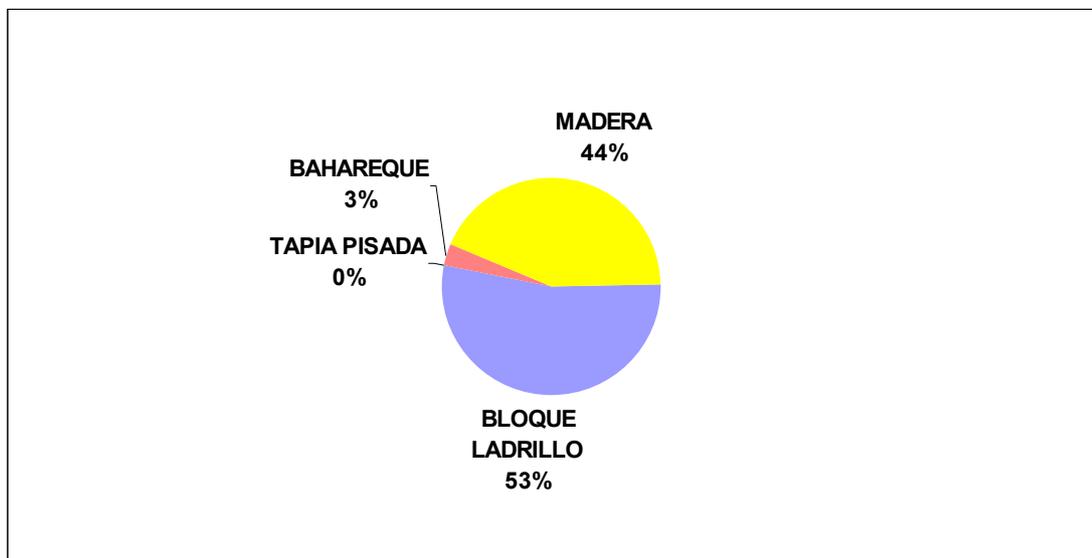
#### 3.6.3 Vías

No existen vías pavimentadas dentro del centro poblado. Mas aún las vías que interconectan el corregimiento con otras veredas se encuentra en pésimo estado. Ejemplo de ello es la vía Murillo - Cannán - El Bosque, la cual se encuentra en un estado deplorable, siendo lamentable

esto, ya que la posición estratégica del corregimiento impide el acceso tanto a las demás veredas, como al municipio de Santa Isabel.

#### 3.6.4 Estructura predial

La mayoría de las casas del centro poblado tienen sus paredes en bloque ladrillo y el resto son primordialmente elaboradas con madera, debido a los costos que estas tienen. La conservación que presentan los muros es regular en más de la mitad de los inmuebles, y mala en el 34 % de los predios



**Gráfica 56 Tipos de paredes dentro del centro poblado el Bosque**

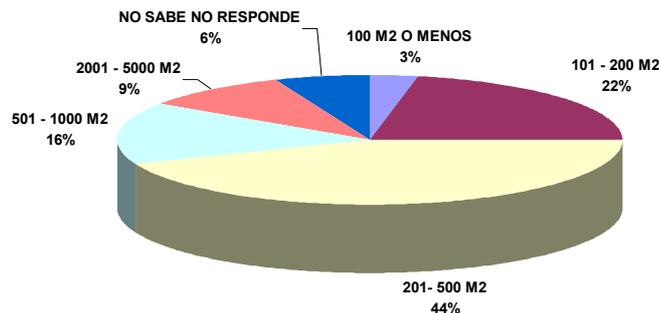
Los materiales más usados para los pisos dentro del centro poblado son la madera burda en un 53% y el cemento en un 47%. El 65% de las construcciones mantienen un estado de conservación regular, mientras que el 28% presentan un tipo de conservación mala. Tan solo el 6% de los pisos ofrece una conservación buena, de acuerdo con criterios de calificación predial.

Todas las casas del centro poblado del Bosque, tienen cubierta en zinc, de acuerdo con las investigaciones realizadas. Esto se debe a su cercanía con el volcán nevado del Ruíz, en donde este tipo de cubierta muestra

una mayor resistencia a las cenizas arrojadas por el cráter. Por ello mismo, el estado de conservación de estas cubiertas, es regular en un 81%, siendo mala en un 12,5% de las casas, y buena en tan solo el 6,2% de las construcciones. El 50% de las casas son habitables, aunque necesitan un adecuado mejoramiento.

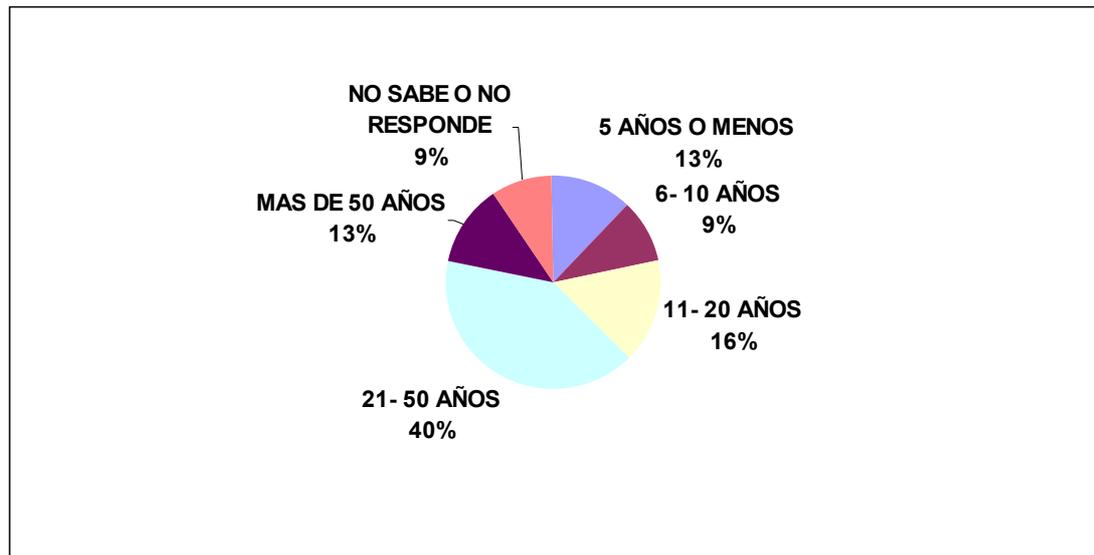
Los terrenos de las casas tienen en su mayoría extensiones superficiales que oscilan entre los 100 y los 500 metros cuadrados y representan el 66% de los lotes del Bosque. Si a ello agregamos el hecho de que más del 90% de área construida en estos lotes no supera los 200 metros cuadrados por predio, se puede observar que gran parte de los terrenos se encuentran sin construcción, debido a la vocación agrícola que es la fundamental dentro de todo Murillo.

**AREAS DE LOTES EN EL CORREGIMIENTO EL BOSQUE**



**Gráfica 57 Areas de lotes en el centro poblado el Bosque**

El 79% de las construcciones tiene más de 11 años mientras el 21% tiene edades inferiores a los 11 años, lo que explicaría en alguna medida que no se presenten construcciones en estado de conservación excelente o bueno. De hecho el 78% de los predios presenta una conservación regular y los demás presentan características malas.



**Gráfica 58 Vetustez de las casas del centro poblado el Bosque**

El 75% de los hogares son propietarios de Finca Raíz, el resto vive en arriendo o no sabe realmente sobre su situación jurídica. Quienes viven en arriendo pagan menos de \$50.000 por mes y en solo un caso el monto asciende a \$100.000, ya que este predio es de uso comercial

De acuerdo a lo anterior, se deben adelantar programas de mejoramiento de la vivienda en estos sectores. Si se observa el Plan de desarrollo, en él se estima que la demanda para el corregimiento el Bosque de las viviendas, es de 20 viviendas.