

402 Reg

MUNICIPIO DE ITAGUÍ

Secretaría de Participación Comunitaria y Medio Ambiente

Contrato de Consultoría 754 S.J.

Diagnóstico Ambiental para la Recuperación de la
Microcuenca de la Quebrada

LA OSPINA O LA MUÑOZ

HIDRÁULICA • HIDROLOGÍA • SANEAMIENTO BÁSICO • SOCIOECONOMÍA

- INFORME FINAL -

J. Álvaro Aristizábal V.

Consultor

Itagüí, Julio de 1997

MUNICIPIO DE ITAGUÍ

Secretaría de Participación Comunitaria y Medio Ambiente

Contrato de Consultoría 754 S.J.

Diagnóstico Ambiental para la Recuperación de la
Microcuenca de la Quebrada

LA OSPINA O LA MUÑOZ

HIDRÁULICA • HIDROLOGÍA • SANEAMIENTO BÁSICO • SOCIOECONOMÍA

- INFORME FINAL -

J. Álvaro Aristizábal V.

Consultor

Itagüí, Julio de 1997

Corporación Autónoma Regional de
Centro de Antioquia

Centro de Documentación

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO PRIMERO CARACTERIZACION BIOFISICA Y SOCIOECONOMICA

1. GEOGRAFIA.....	1
1.1. DELIMITACION Y LOCALIZACIÓN.....	1
1.2. EXTENSIÓN.....	1
1.3. RELIEVE.....	1
1.4. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	1
2. HIDRAULICA E HIDROLOGIA.....	2
2.1. CARACTERIZACION MORFOMETRICA DE LA MICROCUENCA.....	2
2.2. FORMA DE LA CUENCA.....	3
2.3. PARÁMETROS DEL RELIEVE DE LA CUENCA	5
3. CARACTERIZACION SANITARIA.....	12
4. SOCIOECONOMÍA	14

CAPITULO SEGUNDO DIAGNOSTICO AMBIENTAL

1. CRITERIOS FUNDAMENTALES.....	32
1.1. INTRODUCCION.....	32
1.2. PROCEDIMIENTO.....	32
1.2.1. Cubrimiento.....	33
1.2.2. Relación descriptiva de los problemas.....	34
1.2.3. Clasificación y agrupación de los problemas detectados.....	34
1.2.4. Alternativas de tratamiento.....	34
1.2.5. Plan de gestión ambiental municipal.....	36
1.2.6. El plan de ordenación y manejo integral de la microcuenca, p.o.m.....	36
2. FORMULACION DEL DIAGNOSTICO AMBIENTAL MICROCUENCA DE LA QUEBRADA OLIVARES.....	37
2.1. HIDRAULICA E HIDROLOGIA.....	37
2.1.1. problemas detectados y alternativas de tratamiento.....	37

2.2. SANEAMIENTO BÁSICO.....	39
2.2.1. problemas detectados.....	39
2.2.2. alternativas de tratamiento.....	40
2.3. SOCIOECONOMIA.....	44
2.3.1. Problemas detectados.....	45
2.3.2. Alternativas de tratamiento.....	48
2.3.3. Programa Social y económico P.S.E., para la microcuenca de la quebrada La Muñoz.....	51

MICROCUENCA DE LA QUEBRADA LA OSPINA O LA MUÑOZ

CAPITULO PRIMERO

CARACTERIZACION BIOFISICA Y SOCIOECONOMICA

1. GEOGRAFIA

1.1. LOCALIZACION Y DELIMITACION

Esta se presenta con claridad en el mapa de localización y delimitación de cada una de las microcuencas y del tramo de la quebrada Doña María involucradas en el estudio para el diagnóstico ambiental.

1.2. EXTENSION

La extensión de la microcuenca es de aproximadamente 422.7 ha, la cual está comprendida en territorios de los municipios de la Estrella e Itagüí, gran parte de ella en el primero.

1.3. RELIEVE

Esta quebrada nace en el Alto del Romeral a 2.850 m.s.n.m. y desemboca en la quebrada Doña María a 1.570 m.s.n.m. En su parte alta el área es de distribución uniforme, cambiando notoriamente a partir de la cota 2.200 hasta la 1.900 presentando pendientes más pronunciadas en estos sectores. La quebrada presenta fuertes pendientes entre las cotas 2.200 y 2.800. La caracterización morfométrica muestra en términos más exactos esta información.

1.4. DESCRIPCION GENERAL

Los cañones son profundos, encañonados con paredes hasta subverticales, en la parte media y baja el cañón se amplía un poco y se hace menos profundo, hasta perder toda su expresión geomorfológica al llegar a la desembocadura con la quebrada Doña María.

En general el lecho es pedregoso, de aguas cristalinas en su parte alta, sus longitudes son largas y paralelas entre sí.

La quebrada posee varios afluentes de los cuales uno de ellos es captado para surtir de agua al municipio de la Estrella. Su afluente la Corneta nace arriba de la Avícola La Ermita.

2. HIDRAULICA E HIDROLOGIA

2.1. CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA DE LA MICROCUENCA

- **Área (A) :**

$A = 4.227 \text{ km}^2$ Medida con planímetro convencional.

- **Perímetro (p) :**

$P = 17.888 \text{ km.}$ Medido con odómetro.

- **Longitud de la corriente principal (Lo)**

Es la longitud en planta que sigue la trayectoria de la corriente principal.

$Lo = 7.777 \text{ km.}$ Medido con odómetro.

- **Longitud axial (La)**

Es la longitud de la línea recta que une la desembocadura con el nacimiento en la línea divisoria.

$La = 6.430 \text{ km.}$

- **Ancho medio de la cuenca (A.P.C.)**

Es la divisoria entre el área de la cuenca y la longitud de la corriente principal.

$A.P.C. = A / Lo$

$A. P. C. = 0.5435 \text{ km.}$

2.2. FORMA DE LA CUENCA

- Índice de compacidad de la cuenca (índice de Gravelius)

$$K_c = 0.282 * (p / (A)^{1/2})$$

$$K_c = 0.282 * (17.888 / (4.227)^{1/2})$$

$$K_c = 2.4535$$

$K_c > 1$ Lo que nos dice que es una cuenca alargada.

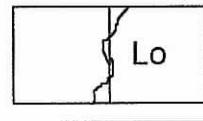
- Factor de forma (Kf)

Por definición el factor de forma es la relación:

$$K_f = \frac{\text{Área de la cuenca}}{\frac{\text{Longitud corriente principal}}{\text{Longitud corriente principal}}} = \frac{\text{APC}}{\text{Lo}}$$

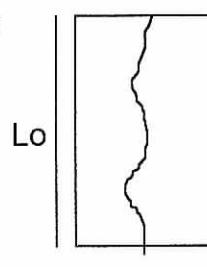
Parámetros de comparación:

$$\begin{array}{lll} K_f = 1 & \Rightarrow APC = Lo & = \\ K_f > 1 & \Rightarrow APC > Lo & \end{array}$$



APC

$$K_f < 1 \Rightarrow APC < Lo$$



APC

Relaciona el ancho promedio de la cuenca con la longitud de la corriente principal. A mayor longitud de la corriente principal menor factor de forma.

$$K_f = A.P.C. / Lo$$

$$K_f = 0.5435 / 7.777$$

$K_f = 0.06988$ La cuenca es alargada.

La cuenca presenta una gran longitud en su río principal con respecto al ancho que solo representa un 6.9% de la longitud total del río.

- **Índice de horton (Rf).**

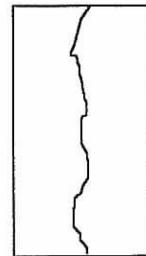
$$Rf = \frac{\text{Area}}{\text{Longitud Axial}}$$

$Rf = 1$ ==> Cuadrado

$Rf > 1$ ==>



$Rf < 1$ ==> Cuenca Alargada



$$Rf = A / (La)^2$$

$Rf = 0.1022$ La cuenca es alargada.

- **Índice de alargamiento (la)**

Es la relación de la longitud de la corriente principal de la cuenca y el ancho mayor de la misma.

$$la = 6.430 / 0.5435$$

$la = 11.830726$ La cuenca es 11.8 veces más larga que ancha.

Se puede concluir que la cuenca presenta una forma muy alargada con respecto a su ancho.

- **Densidad de drenaje (Dd)**

Es la longitud total de los cauces dentro de la cuenca, dividida por el área total de drenaje.

$$Dd = 22.22216 / 4.227.$$

$$Dd = 5.25719 \text{ km} / \text{km}^2$$

La cuenca presenta una densidad de drenaje baja, por lo tanto no responde rápidamente al influjo de la precipitación, reflejando un área pobemente drenada con respuesta hidrológica muy lenta, lo que va a favor de la seguridad de la comunidad y acorde con la capacidad de estructuras hidráulicas existentes.

La densidad de drenaje cuantifica que tanto o tan poco se haya irrigada la cuenca. Cuando existen muchas corrientes y la longitud de todas ellas por unidad de área, indica la longitud de cauce por unidad de área y por ende puede interpretarse como una medida de que tan pronto o que tan cerca hay una corriente para que la escorrentía superficial luego o durante un aguacero alcance un arroyo. Este parámetro por tanto permite intuir los tiempos de concentración para una creciente y además la forma como la cuenca responde a una tormenta.

- **Longitud de flujo de superficie (Lo)**

Es la longitud promedio del flujo de superficie se obtiene por medio de la siguiente ecuación teniendo en cuenta la densidad de drenaje anteriormente calculada “ Dd ”:

$$\begin{aligned} Lo &= 1 \sqrt{2*D} \\ Lo &= 1 / (2 * 5.257) \\ Lo &= 0.09510 \end{aligned}$$

- **Relación de área (L)**

$$\begin{aligned} L &= 1.27 * A^{0.6} \\ L &= 3.01594 \text{ km.} \end{aligned}$$

A medida que la cuenca se hace más extensa tiende también a ser más alargada. Me da una idea de que tan extensa es la cuenca.

- **Número de orden del cauce**

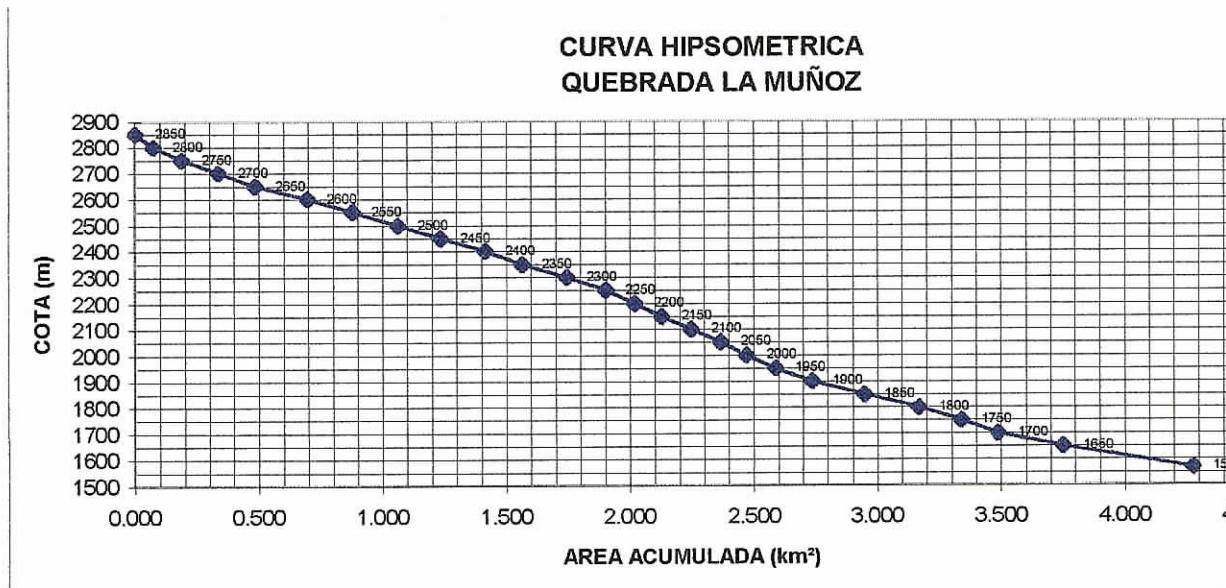
El orden de una cuenca hidrografía esta dado por el número de orden del cauce principal. En este caso es de (3^{er}) orden : es un río que posee solamente ramificaciones de primero y segundo orden.

2.3. PARAMETROS DEL RELIEVE DE LA CUENCA

- **Curva Hipsométrica**

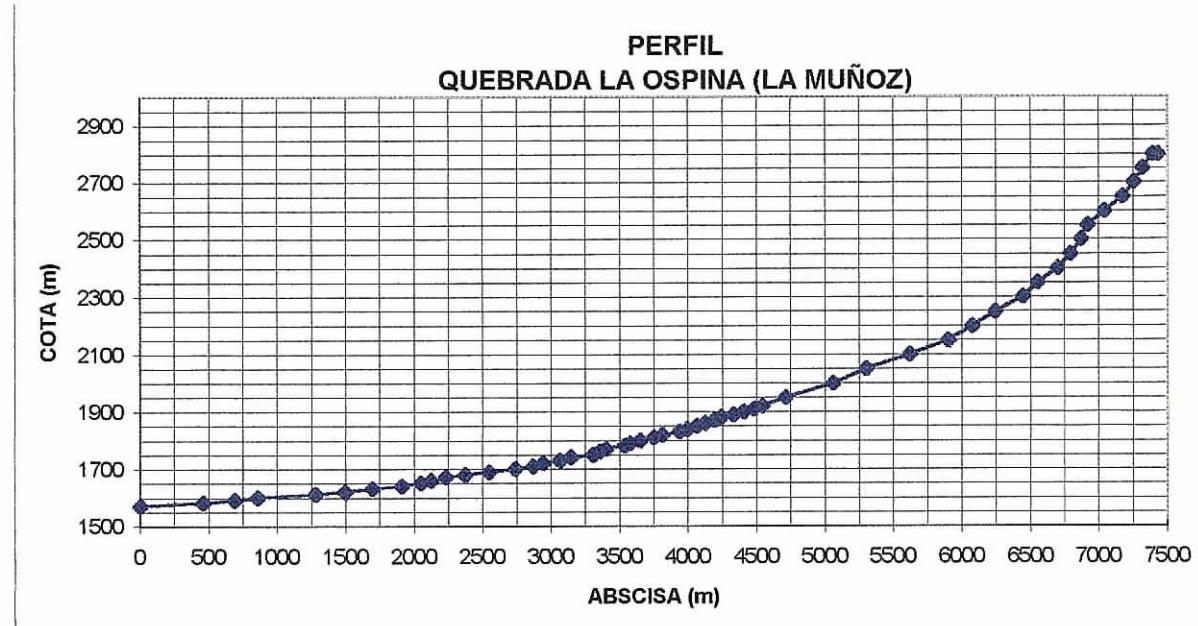
COTA msnm	AREA km ²	AREA %	AREA ACUMULADA km ²
2850			0.000
	0.072	1.684	
2800			0.072
	0.113	2.643	
2750			0.185
	0.151	3.532	
2700			0.336
	0.148	3.462	
2650			0.484
	0.209	4.889	
2600			0.693
	0.183	4.281	
2550			0.876
	0.186	4.351	
2500			1.062
	0.17	3.977	
2450			1.232
	0.181	4.234	
2400			1.413
	0.15	3.509	
2350			1.563
	0.18	4.211	
2300			1.743
	0.157	3.673	
2250			1.900
	0.116	2.713	
2200			2.016
	0.111	2.596	
2150			2.127
	0.119	2.784	
2100			2.246
	0.119	2.784	
2050			2.365
	0.104	2.433	
2000			2.469
	0.118	2.760	
1950			2.587
	0.149	3.485	
1900			2.736
	0.209	4.889	
1850			2.945
	0.221	5.170	

1800			3.166
	0.171	4.000	
1750			3.337
	0.15	3.509	
1700			3.487
	0.264	6.175	
1650			3.751
	0.524	12.257	
1570			4.275



En la curva hipsométrica se puede observar la variación del área con respecto a la altura, de donde se puede concluir que la cuenca hidrográfica de la Muñoz no presenta erosión, es una cuenca joven con buena cobertura vegetal sobre todo en sus partes altas donde presenta áreas uniformemente repartidas entre sus cotas. Se observa en el gráfico que a partir de la cota 2200 hasta la 1900 cambia la forma como se reparte el área de terreno, presentándose pendientes más pronunciadas en estos sectores.

- pendiente del canal



Del gráfico del perfil observamos que el río principal presenta altas pendientes entre las cotas 2200 y la 2800 sectores que están protegidos por bosques y una buena cobertura vegetal.

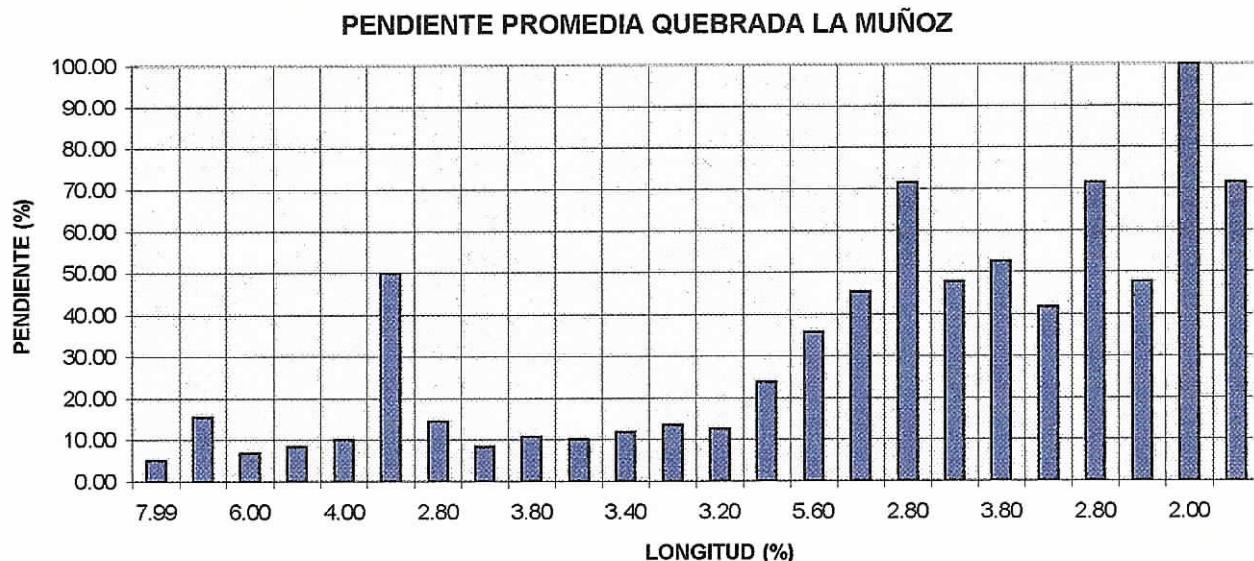
La pendiente comienza a disminuir a partir de la cota 1900 hacia abajo.

- Pendiente del terreno

LONG (%)	PENDIE (%)
7.99	5.00
2.60	15.38
6.00	6.67
4.88	8.20
4.00	10.00
0.80	50.00
2.80	14.29
4.80	8.33
3.80	10.53
4.00	10.00
3.40	11.76
3.00	13.33
3.20	12.50
8.39	23.81
5.60	35.71
4.40	45.45
2.80	71.43
4.20	47.62
3.80	52.63
4.80	41.67
2.80	71.43
4.20	47.62
2.00	100.00
2.80	71.43
3.00	66.67

PENDIENTE 34.06%

PROMEDIO



El gráfico muestra el porcentaje de longitudes que se presentan para determinadas pendientes ésto para determinar gráficamente la pendiente promedia de la cuenca. Además se puede observar la variedad de pendientes que existe a lo largo y a lo ancho de la cuenca.

- **Elevación máxima y mínima.**

Cota Máxima = 2850 m.s.n.m.

Cota Mínima = 1570 m.s.n.m.

- **Cálculo de caudales.**

El método seleccionado para hallar el caudal es el **racional**.

$$Q = C * I * A$$

C = coeficiente de escorrentía

$$C = 0.14 + 0.65 * i + 0.05 P$$

i = coeficiente de impermeabilidad. en el caso de nosotros es 0.30.

P = Pendiente media del recorrido.

La estación de la cual se tomaron los datos de precipitación fue la Estación El Chuzcal, por su cercanía a la microcuenca en estudio.

COEFICIENTES DE IMPERMEABILIDAD

TIPO DE SUPERFICIE	COEFICIENTE
Techos	0.90
Comercial o industrial	0.90
Residencial con casas contiguas predominio de zonas impermeables	0.75
Residencial multifamiliar con bloques contiguos y zonas impermeables	0.75
Residencial unifamiliar con casas contiguas predominio de jardines	0.55
Residencial con casas rodeadas de jardines o multifamiliar apreciablemente separados	0.45
Residencial con predominio de zonas verdes, cementerios tipo jardín.	0.30
Laderas desprotegidas de vegetación.	0.60
Laderas protegidas de vegetación.	0.30

El coeficiente de Impermeabilidad adecuado para esta microcuenca es de 0.30 por la característica predominante de la superficie que la conforma.

NOTA : Los tiempos de concentración utilizados fueron los resultados obtenidos por el método de California, para definir crecientes de diseño con una distribución teórica del periodo de retorno para crecientes de 5, 10, 25, 50 y 100 años.

IMPERMEABILIDAD	0.3	
C: ESCORRENTIA	0.35203	
PERIODO DE RETORNO	TC min	INTENSIDAD MUÑOZ mm/h
5	46.123	55.5482
10	46.123	62.5926
25	46.123	73.8710
50	46.123	81.8466
100	46.123	89.5299

QUEBRADA LA MUÑOZ		
PERIODO DE RETORNO	m ³ /ha*s INTENSIDAD	m ³ /s CAUDAL
5	0.1543	22.96
10	0.1739	25.87
25	0.2052	30.53
50	0.2274	33.83
100	0.2487	37.01

3. CARACTERIZACION SANITARIA

SISTEMA DE ACUEDUCTO

La quebrada La Muñoz nace en el municipio de La Estrella, cerca a la cuchilla Romeral, a una altura de 2600 m.s.n.m como resultado de la confluencia de 2 quebradas: La Fonda y La Ospina. En sus Km. iniciales corre por entre fincas y pequeños centros poblados como la vereda San José, por lo que la calidad de sus aguas no es afectada mayormente. Dicha vereda a través de su Junta de Acción Comunal tiene una merced de aguas otorgada por INDERENA en 1988 por 0.64 lt/seg de la quebrada La Fonda, afluente de la quebrada La Ospina.

En el Municipio de La Estrella el servicio de acueducto es prestado por las Empresas Públicas de Medellín a través del tanque La Estrella (volumen de 1000 m³) hasta la cota 1830 m.s.n.m., por lo que la cobertura llega hasta el 99% aproximadamente.

El tanque Salvatoriano localizado en la cota 1678 m.s.n.m. con un volumen de 1000 m³ alimenta el sector denominado Callenegra (Santa Catalina) entre la Estrella e Itagüí por una tubería de asbesto cemento de 20" de diámetro.

En el barrio Satexco de Itagüí, las viviendas ubicadas en el estrato 1 (aproximadamente 50 casas construidas por invasión), carecen del servicio de acueducto de las EEPP de Medellín. Las casas del estrato 3 (25 en total) fueron construidas por Satexco y tienen el servicio de acueducto suministrado directamente por la empresa sin ningún tipo de tratamiento de potabilización. Las demás casas se conectan mediante fraude al acueducto de las EEPP de Medellín.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Inicialmente la quebrada recibe vertimientos aislados provenientes de fincas, de la Escuela de Policía (2500 efectivos), pequeños centros poblados y unas pocas agroindustrias.

A su paso por el barrio la Ferrería del municipio de La Estrella (Calle 75B Sur con carrera 62^a), la quebrada recibe una alta carga contaminante proveniente del alcantarillado comunal de dicho barrio. Desde este punto hasta el Barrio La Samaria de Itagüí, corre en medio de seminarios y colegios de educación religiosa, con poca afectación en la calidad de sus aguas.

Cuando la quebrada llega al Barrio La Samaria es conducida en box-culvert hasta su desembocadura a la quebrada Doña María.

La cobertura de alcantarillado en esta zona llega al 96 % de la población aproximadamente.

MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

La calidad de las aguas de la quebrada es monitoreada permanentemente por las Empresas Públicas de Medellín a través de caracterizaciones periódicas efectuadas a la altura de la entrada al barrio Malta de Itagüí (Calle 36 con Carrera 53) y cuyos resultados se detallan a continuación en la Tabla Nº 1, Gráficas 1, 2 y 3.

Los resultados de estas caracterizaciones superan los parámetros de calidad de las aguas del Decreto 1594 de 1984.

RESULTADOS DE LAS CARACTERIZACIONES DE LAS EEPPI EN LA QUEBRADA LA MUÑOZ

29

82.56

58.25

82

3840

FECHA	DBO (mg/l)	DQO (mg/l)	S.S. (mg/l)	Color Aparente (Pt-Co)	Turbiedad (UNT)
04/16/1994	17.00	67.00	42.00	130.00	32.00
06/15/1994	42.00	143.00	222.00	120.00	74.00
09/14/1994	54.00	141.00		130.00	42.00
01/18/1995	43.00	83.00	8.00	28.00	6.60
04/26/1995	26.00	33.00	21.00	60.00	16.00
08/02/1995	17.00	50.00	22.00	40.00	17.00
01/24/1996	21.00	71.00	18.00	60.00	23.00
05/15/1996	14.00	55.00	79.00	100.00	90.00
08/28/1996	27.00	100.00	54.00	70.00	45.00

2.26 E¹²

FECHA	Colif. Tot (NMP)
03/16/1994	2.40E+07
06/15/1994	2.30E+10
09/14/1994	2.40E+12
01/18/1995	2.40E+12
04/26/1995	3.30E+11
08/02/1995	3.30E+11
01/24/1996	1.60E+13
05/15/1996	5.40E+12
08/28/1996	3.30E+11

20.11

FECHA	OD (mg/l)	pH	T°C
03/16/1994	5.4	6.5	21.0
06/15/1994	5.4	6.6	20.0
09/14/1994	1.7	7.6	22.0
01/18/1995	6.3	7.3	18.0
04/26/1995	5.9	7.2	21.0
08/02/1995	6.8	6.4	23.0
01/24/1996	6.8	7.6	17.5
05/15/1996	6.6	7.3	19.5
08/28/1996	5.6	6.4	19.0

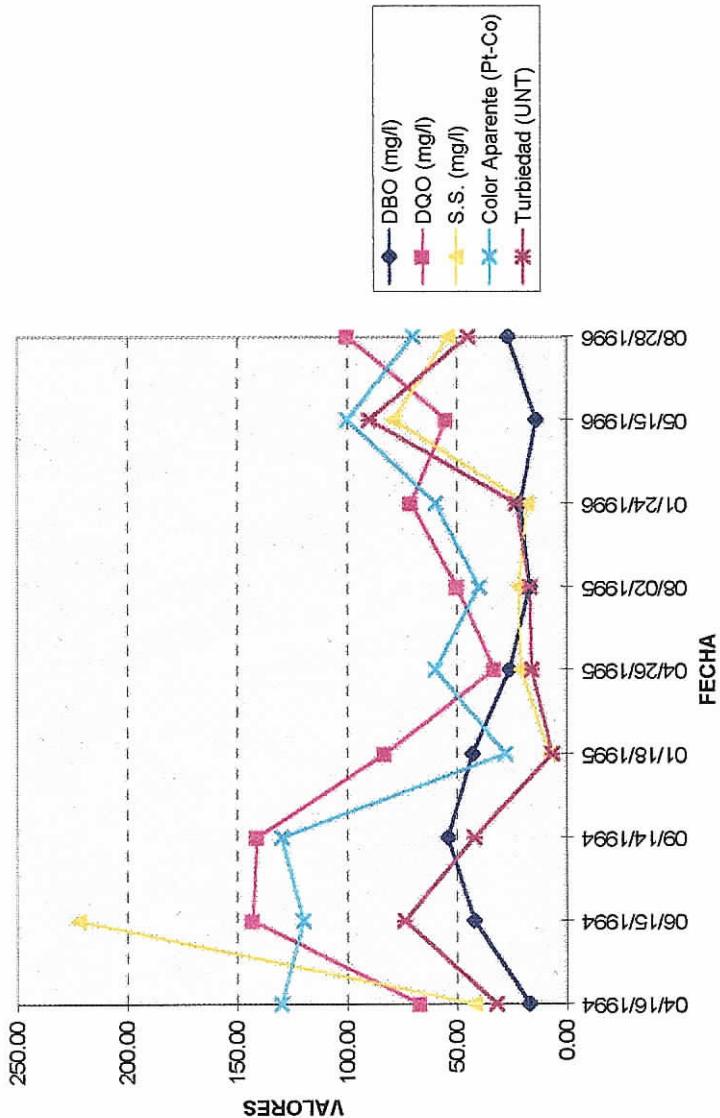
MUNICIPIO DE ITAGÜÍ

SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

MICROCUENCA DE LA QUEBRADA LA MUÑOZ

DIAGNÓSTICO SANITARIO

CHARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA DE LA CALIDAD DEL AGUA

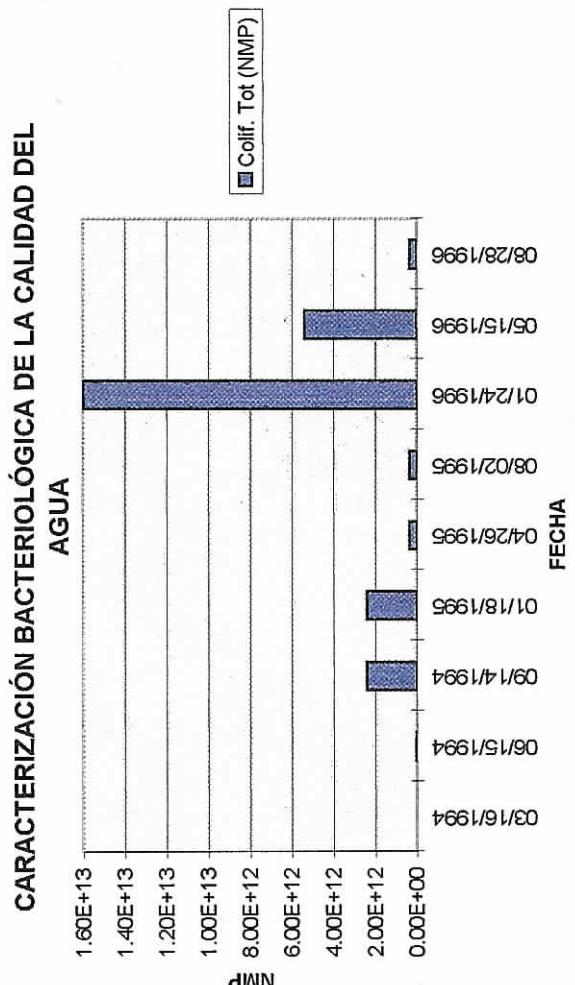


MUNICIPIO DE ITAGÜÍ

SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

MICROCUEÑA DE LA QUEBRADA LA MUÑOZ

DIAGNÓSTICO SANITARIO

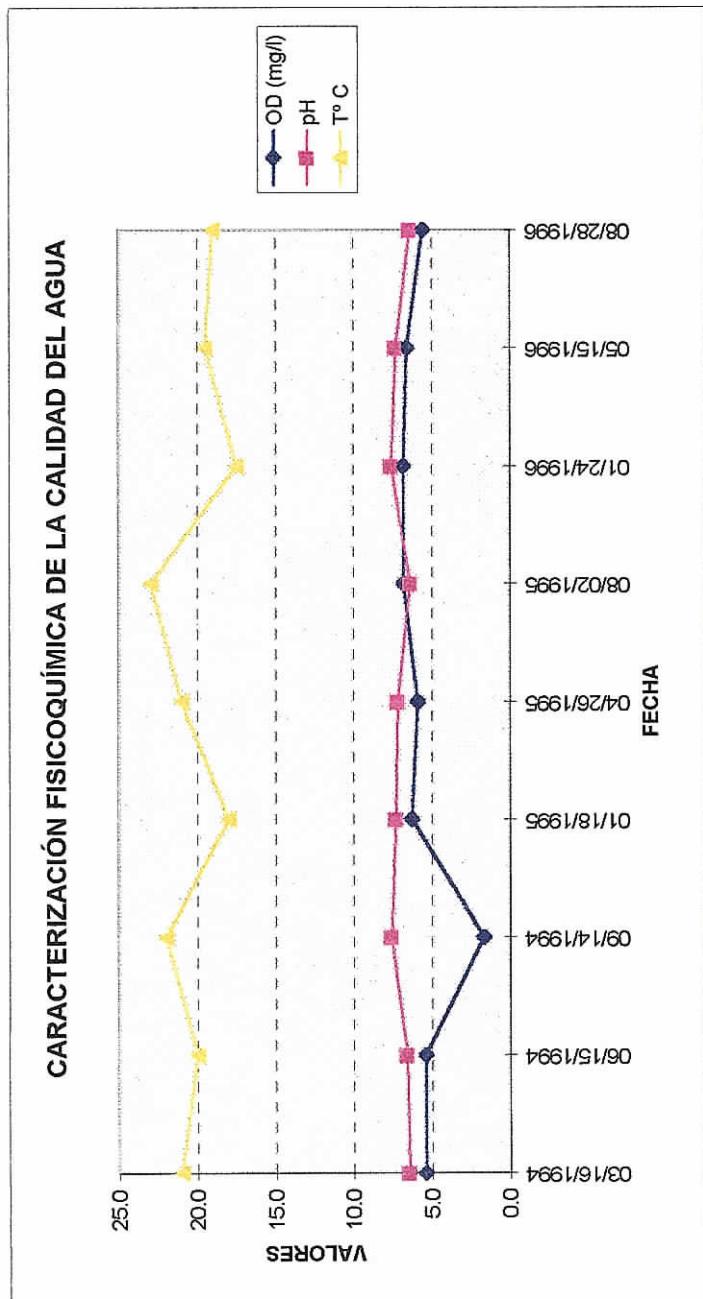


MUNICIPIO DE ITAGÜÍ

SECRETARÍA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

MICROCUENCA DE LA QUEBRADA LA MUÑOZ

DIAGNÓSTICO SANITARIO



CONTAMINACION AMBIENTAL

La calidad ambiental de la zona está sometida a procesos de degradación proveniente de la interacción o acción independiente del vertimiento de aguas residuales y desechos industriales, además de escombros y basuras al cauce de la quebrada. A estas acciones se suman los olores ofensivos y dañinos para la salud y dispersión de basuras desde sus recipientes.

MANEJO DE ESCOMBROS Y BASURAS

Los escombros y basuras en términos generales son lanzados a la quebrada pese a que hay recolección miércoles y sábado por el servicio de Aseo del Municipio a lo cual no atiende adecuadamente la comunidad, sacando recipientes con basuras días que no corresponden lo que da oportunidad para su dispersión por animales y humanos. Causando la degradación del paisaje y del espacio público y demás problemas de contaminación como olores ofensivos, proliferación de insectos y otros

• PROLIFERACION DE RATAS E INSECTOS

En el sector circundante a la empresa Concentrados **FINCA S.A.**, se presenta alarmante proliferación de ratas e insectos peligrosos para la salud.

• CONTAMINACION POR RUIDO

La **apreciación auditiva** de los ruidos producidos por automotores y algunas factorías permite establecer que éstos trascienden al medio ambiente y al espacio público y sobrepasan los estándares permisibles de presión sonora.

• PROBLEMAS DE SALUD

En la población infantil principalmente se han detectado, según información aislada de habitantes, enfermedades respiratorias, entéricas y parasitarias ocasionadas por el consumo de aguas de baja potabilidad, por olores ofensivos dañinos, por roedores e insectos.

4. SOCIOECONOMIA

Nace en la falla de El Romeral en el Municipio de La Estrella, ubicado al sur de la Ciudad de Medellín, a una distancia de 16 Km. Se extiende a lo largo de 35 Km². distribuidos en 4 Km² urbanos y 31 Km² rural. Tiene una

población total de 39.526 habitantes, de los cuales 36.203 corresponden a población urbana y 3.323 a población rural; el municipio presenta una densidad total urbana de población de 90,51 Hab/ha.

La lectura socioespacial del Municipio da cuenta de su crecimiento esporádico a partir de su consolidación territorial, presenta una longitud de vía pavimentada de 13 Km. y una distribución arquitectónica en torno a 419 manzanas y 21 barrios, con un total de 6.624 viviendas, las cuales manifiestan a nivel general la influencia campesina especialmente en la conservación de espacios abiertos exteriores como el solar y algunas, espaciosos antejardines. A pesar del entrecruzamiento de otras dimensiones que dan continuidad a procesos de desarrollo social-urbanos, que dificultan aun más la comprensión y manifestación del medio ambiente, se evidencia en los habitantes de La Estrella, con una práctica considerable de vida urbana, sobre todo en los barrios La Ferrería, ubicado a 700 m. de la quebrada La Muñoz o La Ospina y barrios San José Alto y San Andrés, por donde hace su recorrido la quebrada hasta llegar al Municipio de Itagüí, una actitud espontánea y despreocupada frente al medio ambiente que van en detrimento del efecto protector de este recurso, la cual se resume en los siguientes aspectos:

BARRIO LA FERRERÍA:

Demografía

Es un sector bastante poblado (2.500 a 3.000 Hab.).

Condiciones económicas, empleo y desempleo

Predomina el uso del suelo en vivienda y el comercio en tienda de barrio. En él está instalada la industria de pollos Apolo o PRAVE, que brinda trabajo a los habitantes del sector los cuales pertenecen a estratos 1, 2 y 3.

Vivienda

A nivel general el barrio presenta un proceso de expansión no planificado, de esta manera al desarrollar su hábitat en esta condición, la población aprende a no reconocer al Estado como la Institución que debe cuidar del bien común, mostrando en su comportamiento pérdida de identidad.

En el cuadro No. 1 podemos examinar brevemente algunas de las maneras en que el ingreso real de una persona de estrato 1 y 2 puede verse afectado

por el precio de los recursos y por los costos impuestos por los efectos exteriores de varias actividades incluidas en el sistema urbano, lo cual no le permite márgenes de esparcimiento y su proyección sociocultural, se ve afectada seriamente en lo que a ciertas representaciones de identidad cultural se refiere v. gr. la reformulación del patrimonio ecológico y medio ambiental desde la apropiación en forma desigual por diversos sectores.

Cuadro No. 1.

TOTAL SALARIO MÍNIMO	VIVIENDA - AGUA - ENERGÍA	VESTIDO	SALUD	EDUCACIÓN	TRANSPORTE	OTROS
180.000	80.000+30.000	30.000	0	20.000	20.000	0

Fuente: Datos Investigación diagnóstica.

En el caso que nos compete, la situación se refleja a través del recorrido que la quebrada hace por este barrio entre la manzana 4 específicamente por un lote de engorde urbanizable no urbanizado de propiedad de Inversiones Martha C. Arango con un área de 63.865 m², por donde pasa la quebrada con sus aguas transparentes lo mismo que por la manzana 5 calle 77AA sur con carrera 62A .

- Recorrido de la quebrada por entre fincas de recreo de un buen mantenimiento, en ellas la quebrada sirve de abrevadero a campo abierto para el ganado que pase en las mismas, lo que sin lugar a dudas puede conducir a cierto estado de contaminación de sus aguas, por el estiércol, orines, etc. de este ganado.
- Recorrido de la quebrada por entre lotes de engorde. Dada nuestra formación cultural y la anotación anterior, la tendencia generalizada para estos terrenos es o la formación de rastrojeros o de botaderos de basura y escombros, lo que no permite un uso compatible con la quebrada.

Organizaciones comunitarias

Predomina la Junta de Acción Comunal y los grupos ecológicos vienen tomando cierto auge sobretodo entre la población joven.

BARRIO SAN ANDRÉS

Es un sector de estrato 3 con usos del suelo en fincas de recreo y según los habitantes de La Estrella, “este Barrio equivale al Barrio Laureles en Medellín”

En este lugar, las aguas de la quebrada La Muñoz o La Ospina, se conservan claras, pero ya en el límite con Itagüí, frente a PRAVES (Procesadora de Aves), más concretamente en el sector de “Los Chorritos”, la quebrada comienza a aparecer con su caudal turbio, debido a que la industria en mención, no maneja tratamiento de aguas residuales para sus descargas a la quebrada, y no posee además licencia de vertimientos autorizada por Empresas Públicas de Medellín.

BARRIO SAN JOSÉ

Poblado por personas de estratos 1 y 2 . Los habitantes de este Barrio por resolución 0138 de 18 de mayo de 1988, Decreto 1541/78, recibe legalización de una merced de aguas derivada de la quebrada La Ospina y con el destino al beneficio de la comunidad localizada en el Municipio de La Estrella. Se estipula en la misma Resolución que “por taza de utilización del recurso pagarán la suma de \$66.00 trimestrales durante el primer año con incrementos anuales”.

Urbanísticamente hablando, este Barrio se divide en tres sectores a saber:

- **Barrio San José Meleguindo:**

Con 250 habitantes, tiene un uso del suelo en vivienda y fincas de recreo, limita con galpones pertenecientes a la procesadora de pollos Pinares o Agroindustrias La Ermita, la cual posee licencia de saneamiento internacional y mantenían durante su funcionamiento un Ingeniero Sanitario permanente (está cerrada hace cinco meses, por quiebra total) y visualmente no presenta deterioros infraestructurales ni de vertimientos que afecten la quebrada.

En este sector, se junta con la quebrada La Ospina, la quebrada La Corneta, que tiene aproximadamente un kilómetro y medio de recorrido después de su nacimiento. La visual que ofrecen las aguas de estas quebradas es de total transparencia y sin contaminación.

- **Barrio San José Tarapacá:**

Limita con El Morrón, el Barrio La Ferrería y el Colegio Isolda. Tiene un total de 320 habitantes que abarcan los estratos 1, 2 y 3, los usos del suelo en este Barrio están determinados por vivienda y fincas de recreo, los que no afectan la quebrada.

- **Barrio San José de San Antonio de Prado:**

No es objeto del diagnóstico por quedar bastante retirado del entorno de la quebrada en cuestión.

Orden Público

Es importante destacar que a nivel de orden público el único problema en común que se presenta en estos tres barrios de La Estrella es la violencia intrafamiliar y se destaca el Barrio La Ferrería la parte que limita con Itagüí con manifestaciones de drogadicción, robos de menor cuantía ya que según la Inspección de La Estrella “se vienen muchachos del Barrio San Francisco, y Bariloche a utilizar este espacio para hacer sus fechorías”.

BARRIO BARILOCHE

Cuando la quebrada la Ospina o la Muñoz entra al Municipio de Itagüí, inicia su recorrido en el barrio Bariloche, Santa Catalina, al lado está el barrio San Isidro y desemboca en la quebrada Doña María en el barrio Satexco, limitando con los barrios Samaria Rables del Sur, pasa por un lado del barrio Santa Ana y por un lado del barrio Yarumito.

Antecedentes

La constructora Angel Penagos y Villa en el año de 1991 inicia la construcción de la Urbanización Bariloche No.1, las que coloca a la venta en el año de 1992; la urbanizadora compró los terrenos al señor Obdulio, quien utilizaba los terrenos para el pastoreo y la casa que él ocupaba es hoy la sede comunal del Barrio Bariloche.

Límites

Por el norte con el Barrio San Francisco entre las calles 29 y carrera 64; por el sur con el Barrio La Ferrería del Municipio de La Estrella,

por el oriente con el Barrio Triana, por el occidente con el Municipio de La Estrella.

Características de la población

La urbanizadora entregó 1.200 casas bifamiliares que comprenden Bariloche y Altos de Bariloche, ambas ubicadas en estrato 3. El promedio de habitantes por vivienda es de 4 personas, con un total de la población de 4.800 personas, según datos de la acción comunal¹:

0 - 15 años	15%
15 - 30 años	25%
30 - 40 años	30%
40 y más años	30%

Condiciones económicas

El resto de la población está constituida por obreros, trabajadores independientes, amas de casa.

Condiciones de la vivienda

Casas construidas en material con servicios de agua, luz y teléfono. Cada vivienda consta de: sala, comedor, 3 alcobas, cocina, servicios y antejardín.

Espacio público

Los habitantes de la urbanización Bariloche y Altos de Bariloche poseen una casa comunal, la cual está en comodato por el Municipio de Itagüí. Tiene además una piscina que es administrada por la acción comunal, no está en servicio por deudas de la Junta anterior por concepto de administración, servicios y mantenimiento. Una guardería que funciona actualmente con 15 niños.

Organizaciones comunitarias

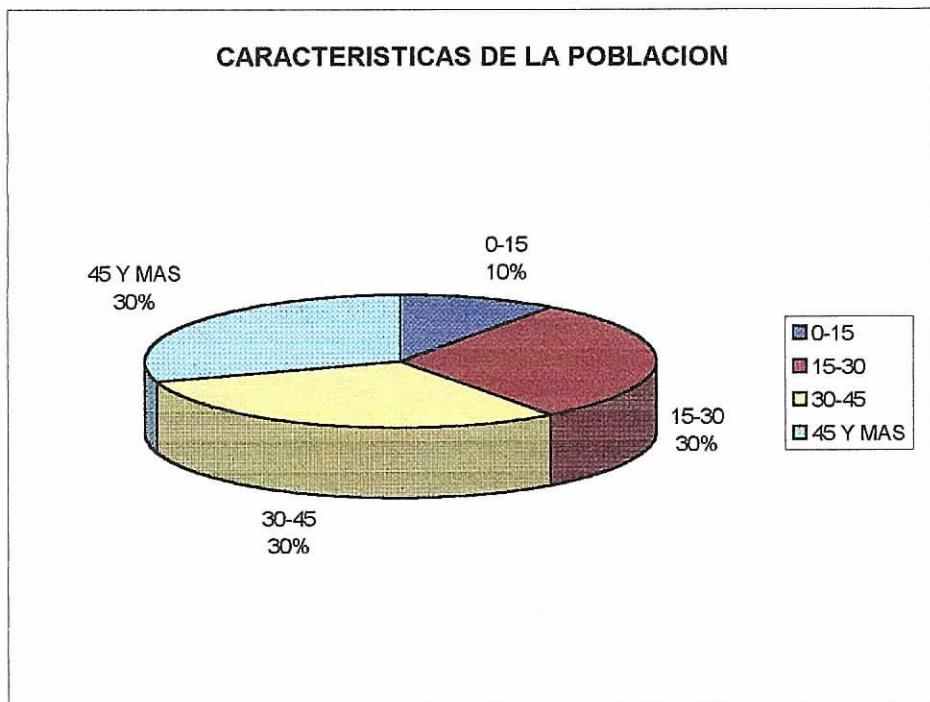
La Junta de Acción Comunal con Personería Jurídica emanada por resolución 96 de mayo 4 de 1994 de la Gobernación de Antioquia, tiene su radio de acción es Bariloche , Altos de Bariloche, Caña y Canelá disputada

¹ Se trabaja con edades exactas puesto que los rangos que así se establecen son más claros y de más fácil interpretación que las edades cumplidas.

BARRIO BARILOCHE

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

RANGO EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-15	120	0.1
15-30	360	0.3
30-45	360	0.3
45 Y MAS	360	0.3



esta última por las juntas de Bariloche y San Francisco. La acción comunal realiza su gestión a partir de la conformación de Comités, estos son:

- **Comité Ecológico** coordinado por la señora Oliva de Ocampo, se inicia en febrero de 1997 con 16 niños aproximadamente. Sus actividades están programadas por dos instructoras de COMFENALCO y se reúnen los sábados de 3 a 5 p.m. han desarrollado eventos como: el desfile ecológico infantil programado para el 16 de marzo del presente año. Piensan formar un comité ecológico juvenil.
- **Comité de Deportes** coordinado por Rafael Arroyave. Las actividades que realiza es la ciclovía el tercer domingo de cada mes. No realizan campeonatos.
- **Comité de Piscina:** coordinado por Miryam Guzmán y está encargado del mantenimiento y cuidado de la casa comunal así como de la vigilancia y coordinación de la piscina.
- **Grupo de Mujeres** coordinado por Consuelo Otálvaro y el Centro de Formación Familias de Medellín, funciona desde 1995 y sus programas se desarrollan en períodos de dos años con temas tales como: relaciones humanas, comportamiento social, vida conyugal, expresión oral, etc., en Bariloche estos programas culminan en noviembre de 1997.

Ambiente

A nivel del manejo de basuras no se presentan situaciones de contaminación para la quebrada La Muñoz, el carro pasa por el barrio 2 veces por semana; es de anotar que no existe un programa de manejo ambiental, la fábrica más cercana es CELOPLAST, demandada en 1983 por la Acción Comunal del Barrio San Francisco, por la falta de filtros.

BARRIO SANTA ANA

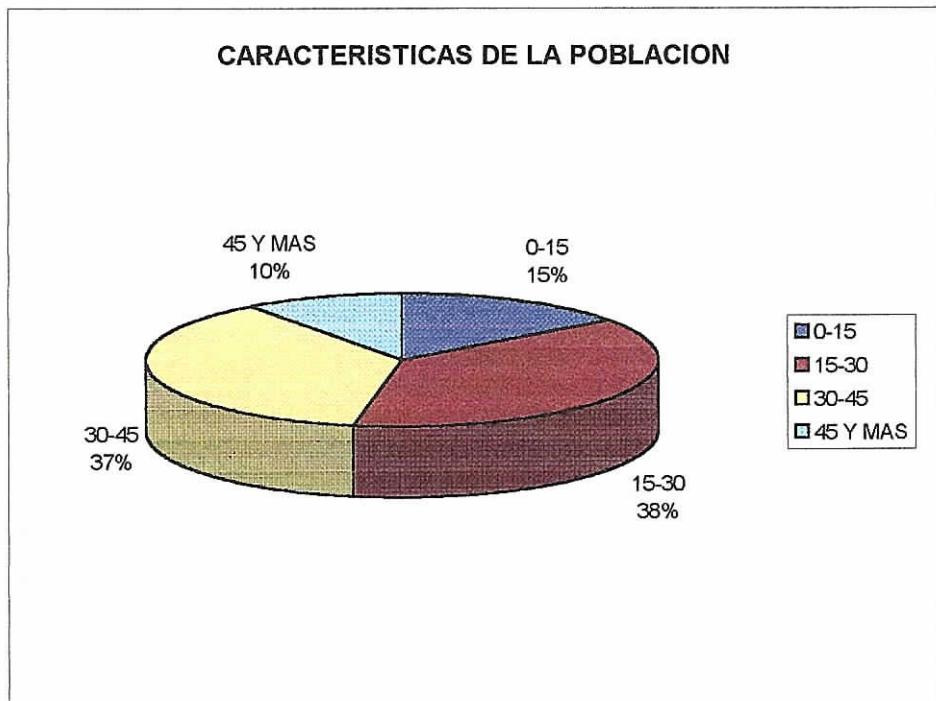
Antecedentes

En los años 60 se construye vivienda pirata en terrenos comprados a la señora Fanny por emigrantes del noroeste antioqueño a raíz de la violencia. Este asentamiento posteriormente se denominó Barrio Santa Ana.

BARRIO SANTA ANA

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

RANGO EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-15	180	0.15
15-30	456	0.38
30-45	444	0.37
45 Y MAS	120	0.1



Límites

Por el norte con la quebrada La Justa,
 Por el sur con el barrio el Palmar entre la carrera 57 con calle 32,
 Por el oriente con el barrio Samaria N° 1 entre la carrera 55 con la calle 32,
 Por el occidente con Ditaires.

Características de la Población

Aproximadamente 1.200 habitantes de estrato 2, distribuidos así: (fuente: Acción Comunal)².

0 - 15 años	15%
15 - 30 años	30%
30 - 40 años	45%
40 y más años	10%

La población entre 0 y 5 años es aproximadamente de 40 niños; la población de ancianos de 60 años y más es de 20.

Condiciones económicas

La economía de la población se deriva básicamente de los trabajadores independientes y obreros de las empresas aledañas al sector.

Condiciones de la vivienda

Con servicio de agua, luz y teléfono; por el tipo de construcción “vivienda pirata”, el tamaño y distribución espacial es variable. En estos momentos en el sector se tiene un proyecto de construcción de vivienda de interés social en multifamiliares para 150 viviendas, a través del IMVIR. No tienen casa comunal, pero se reúnen en la cancha de tejo propiedad de la acción comunal.

Educación, recreación, salud

No hay guarderías. Está la escuela y colegio Isolda Echavarría que ofrece básica primaria y media básica secundaria.

² Se trabaja con edades exactas puesto que los rangos que así se establecen son más claros y de más fácil interpretación que las edades cumplidas.

No se cuenta con Centro de Salud, por lo cual asisten a la Clínica del Sur en Samaria.

No se obtuvo información sobre los hogares de Bienestar Familiar.

No cuentan con parque, placa deportiva; el pavimento de las calles está deteriorado, el alumbrado público es deficiente.

Organizaciones comunitarias

Acción Comunal: Con resolución 500 de octubre 27 de 1971 de la Gobernación de Antioquia. Comprende los comités de deportes encargado de coordinar también la recreación infantil. Comité de Bienestar Social y Comité de Educación, los cuales a la fecha no han realizado actividades.

Gestión de la acción comunal: Parcheo por Empresas Públicas de la carrera 57; convenio con Cervecería Unión para dotar de implementos deportivos la Placa Deportiva.

Se destaca una mínima participación de la comunidad, según el plan de trabajo para 1997 no se ha definido aún cronograma de actividades; se proyecta el cambio de estatutos.

Ambiente

No tienen los apropiados programas de manejo ambiental; sus habitantes arrojan escombros y basuras a la quebrada la Muñoz, a pesar de que el carro recolector hace recorrido dos veces por semana.

Por el sector de la planta de Concentrados FINCA se presenta mucha reproducción de ratas, situación ésta que genera problemas en la salud de la población, debido a las mordeduras y contaminación de alimentos en los cuales se transmiten infecciones entéricas.

BARRIO CALLENEGRA HOY “SANTA CATALINA”

Antecedentes

Si pretendemos construir sentido con el grupo de heterogeneidades, vacíos y entrecruzamientos que van a estar presentes en la formación o no, de lo que hasta el 24 de noviembre de 1912 se denominó **Callenegra**, y posteriormente **Santa Catalina**; debemos remitirnos a la formación temprana de Itagüí que como poblado de principio de siglo, vio construir sus primeros

asentamientos alrededor de la franja de la quebrada Doña María y sus afluentes. Construcciones de gentes acaudaladas, sementeras, ganado, caballerías, trabajadores y sirvientes.

Fue el traslado de la Capilla al otro lado de la quebrada, por las continuas inundaciones lo que hizo que estos pobladores se marcharan y el lugar fuera ocupado posteriormente por las gentes más marginadas del Municipio y por la llegada continua de pobladores de otros lugares en busca de ventura.

Como poblado de cañaduzales y matorrales de donde dicen "salía el diablo", Callenegra viene a constituirse y tiene como desarrollo más anterior el ser servidumbre de tránsito para llegar a los municipios de la Estrella y Prado, lo que la convertiría en lugar de paso estacionario apareciendo en el lugar casas de juego y azar, prostitución e historias de brujas.

Su primer nombre le proporcionó vida propia al barrio y a sus habitantes cohesión e identidad. Para los habitantes de Itagüí hará parte de la trama urbana mas para la institución eclesial el nombre del barrio y el comportamiento moral en el lugar no ofrecía honor "a su augusta protectora"; por ello, por acuerdo del Concejo Municipal Nº 9 del 24 de noviembre de 1912 por sugerencia y pedido clerical, al barrio le es cambiado el nombre otorgado por sus habitantes y a partir de la fecha sería llamado Santa Catalina. De esta manera comienza a ser borrada a principios de siglo una construcción de identidad realizada por sus primeros pobladores, la ocupación masiva de migrantes, la disposición arbitraria de su espacio (al barrio le fue recortada su extensión) como ejemplo de esto es la urbanización Samaria que hacia parte del barrio Callenegra, son entre muchas variables las que intervienen en la conformación y desvanecimiento actual de Callenegra o Santa Catalina.

Actualmente el barrio Santa Catalina carece de toda memoria y conexión que lo comunique con su pasado. Tiene una acción comunal que registra una fecha de expedición por la Gobernación de Antioquia de noviembre 2 de 1967 y su número de resolución es el 174.

Límites

Por el norte: Quebrada la Muñoz

Por el sur: Carretera la Estrella (calle 31)

Por el oriente: Hospital del Sur, saliendo a la carretera de Mi Ranchito

Por el occidente: Propiedad de comunidad Cristiana Los Salvatorianos.

Vivienda

Las casas están construidas a lo largo de la carretera a la Estrella, hasta la comunidad Cristiana Los Salvatorianos. Según Catastro Municipal de Itagüí corresponden a estrato 1 y es considerada como zona rural. Son casas generalmente amplias e irregulares en su disposición, por estas dimensiones son compartidas por dos y tres familias, son pocas las viviendas de más de dos pisos.

Los vecinos del lugar conviven con una nomenclatura ficticia que identifican entre ellos y no es muy común que usen la nomenclatura otorgada por Planeación.

Ambiente

Bares, tabernas y urbanizaciones han sido colocadas y construidas interiormente irrumpiendo arbitrariamente en el sector. En la actualidad se construye la urbanización Villa Real con 34 viviendas y nuevos habitantes que formarán otra nueva relación con el entorno.

Hace 10 años se formaron ocho tugurios en el lugar denominado por sus habitantes como "La Callecita", asentamientos en las que viven las familias Mejía y Lotero, irónicamente estas dos familias son los descendientes de los primeros pobladores del barrio. Al presente es el sitio donde convergen expendio y consumo de drogas, violencia juvenil y grupos de jóvenes de otros barrios que se apropián para sí el lugar.

Características de la Población

El barrio comprende aproximadamente 70 viviendas cada una con un promedio de 13 habitantes para un total de 910³, así:

0 - 15 años	32%
15 - 30 años	23%
30 - 40 años	25%
40 y más años	20%

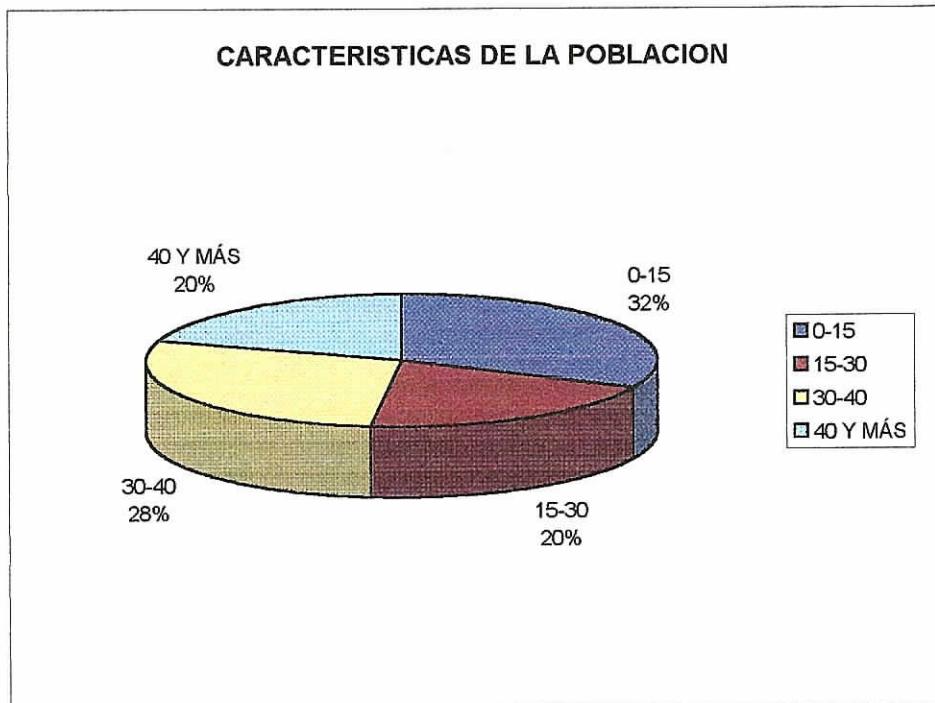
La población infantil entre 0 y 5 años es aproximadamente de 30 niños.

³ Se trabaja con edades exactas puesto que los rangos que así se establecen son más claros y de más fácil interpretación que las edades cumplidas.

BARRIO SANTA CATALINA

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

RANGO EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-15	291.2	0.32
15-30	182	0.2.
30-40	254.8	0.28
40 Y MÁS	182	0.2



Las familias son extensas y numerosas que derivan su economía del trabajo obrero en empresas como Cervunión, Coltejer, Noel, etc., de los que en promedio obtienen un salario mínimo. Gran parte de habitantes son propietarios de sus viviendas.

Espacio Público

Tienen servicio de agua, luz, alcantarillado y teléfono, carecen de escuela en el barrio. Asisten al colegio Concejo Municipal de Itagüí.

La iluminación pública es deficiente, carecen de parque infantil, no tienen guarderías ni puesto de salud, recurren al Hospital del Sur o al Hospital San Rafael, no hay en el barrio ni placa deportiva ni hogares de Bienestar Familiar.

Transporte

Buen cubrimiento de rutas en el sector pero a costos elevados, ya que el servicio desde Medellín les cuesta \$400, desde el Parque de Itagüí cuesta \$320 y el servicio en bus de la Estrella cuesta \$500.

Ambiente:

La quebrada la Muñoz transcurre en libre curso por los solares de las viviendas causando los siguientes problemas: olores malsanos durante las lluvias y en verano fuerte, causando especialmente a la población infantil enfermedades respiratorias, entéricas y parasitarias (es común la fiebre en los niños y la tos permanente).

Para estos habitantes el problema ambiental no es primordial y solo esperan satisfacer sus necesidades diarias de techo y comida; en los adultos se presentan períodos secuenciales de gripe y enfermedades parasitarias.

La quebrada se desborda frente a la escuela John F. Kennedy por el escaso diámetro de la canalización, sin que hasta el momento haya causado daños a las viviendas y a sus habitantes. Estas inundaciones afectan el espacio público ya que cada lluvia fuerte deja las calles llenas de basura.

Salud

En gran parte de las viviendas existe el hacinamiento (conviven los padres, hijos e hijas, esposas y nietos), las casas son viejas y se encuentran en regular estado; hay ausencia de autocuidado y salud ambiental.

Organizaciones comunitarias

Actualmente en el barrio no existe ningún tipo de organización comunal, solo relatos del antiguo presidente señor José María Villa sobre la labor que llevaron a cabo entre los años 70 y 80 como la construcción del alcantarillado, la escuela John F. Kennedy, la conexión al acueducto de Empresas Públicas. Según este señor la acción comunal se desintegró por los manejos politiqueros de algunas personas del barrio a quienes la comunidad no apoyó.

BARRIO SATEXCO

Antecedentes

Fue construido por la Empresa Satexco a través del decreto Nº 58 de 1957, en el cual la industria se comprometía a desarrollar programas de vivienda obrera y emplear un mínimo del 15% de sus trabajadores pertenecientes al municipio.

La primera etapa con 25 viviendas, se desarrolló en el año de 1966 fue entregada a empleados de la empresa bajo crédito hipotecario, con la exención y salvedades fiscales otorgadas por la Administración Municipal y la concepción de los habitantes de sentirse beneficiados. Así la industria tendría el visto bueno, el derecho público y moral para adueñarse y extenderse por terrenos urbanos.

Aquí esta industria deja de ser “privada” para convertirse en usurpadora de zonas destinadas a lo público, entra a fisurar todas las posibilidades de coexistencia urbana, y el barrio allí instituido la tomará con señales de dependencia extrema (de allí provienen sus ingresos), frente a una industria que sólo invierte para su beneficio y que hoy solo retribuye a la población un sueldo mínimo legal. La empresa jamás construyó centros educativos ni sitios de esparcimiento y desarrollo comunal, mucho menos centros de salud y placas deportivas; de esta manera el sector se convirtió en un sitio extraño aprovechado por un grupo de industriales que alquilan el municipio bajo el ideal de “progreso” y en contravía de la situación e intereses de sus pobladores, quienes hoy son y conforman una masa amorfa de propios y migrantes que sólo conciben el ofrecer su fuerza de trabajo.

Más adelante el Instituto de Crédito Territorial hoy INURBE construye 25 casas aledañas a las 25 casas que había construido Satexco, lo que le imprimió un cambio en la población que estaba asentada allí.

Límites

Por el norte con el barrio Santa María la Nueva
Por el sur con la carrera 50 (San Juan Bautista)
Por el oriente con el barrio Playa Rica
Por el occidente con el barrio San Isidro

Características de las viviendas

En el barrio confluyen categorizaciones entre estratos 1, 2 y 3 y según la acción comunal el barrio está conformado por aproximadamente 140 viviendas.

Las viviendas ubicadas en estrato 1, han sido construidas por invasión de terrenos, carecen de servicios públicos básicos como acueducto y alcantarillado, obtienen la energía mediante contrabando y pagan fraude a Empresa Públicas de Medellín.

Las correspondientes al estrato 2 son casas cuyos lotes fueron vendidos por urbanizadores piratas, a medida que se fueron poblando sus predios y las pocas viviendas construidas por el Instituto de Crédito Territorial.

Las viviendas de estrato 3 fueron las entregadas por la empresa y se encuentran dotadas de servicios públicos básicos, los cuales están conectados al agua de la empresa Satexco, líquido que para los procesos

industriales no es tratado y es el que consumen los habitantes directamente de la bocatoma. A nivel infraestructural las viviendas están conformadas por tres habitaciones, sala-comedor, cocina, patio, servicios y solar.

Características de la Población

El promedio de habitantes por vivienda es de 8 personas, para un total de 1120 habitantes, distribuidos así⁴

0 - 15 años	30%
15 - 30 años	27%
30 - 40 años	33%
40 y más años	10%

Es de anotar que de las 25 casas entregadas a los empleados de Satexco, sólo se conservan como dueños originales tres (3), los demás (22) propietarios han vendido o alquilado y se han marchado del barrio.

Condiciones económicas

En promedio las cabezas de familia ganan entre uno y dos salarios mínimos. Las personas de estrato 1 viven principalmente del empleo informal, ventas callejeras, fritangas, etc.

Espacio Público

Presenta el barrio deficiente cubrimiento en servicios públicos, falta de instituciones educativas, escuelas y colegios; el alumbrado público es deficiente, no hay puesto de salud; en el sector se presenta la combinación unilateral entre solo vivienda y fabrica lo que genera una dinámica en el obrero de ser únicamente trabajador y para el empresario una sola función y desempeño, la producción.

Organizaciones comunitarias

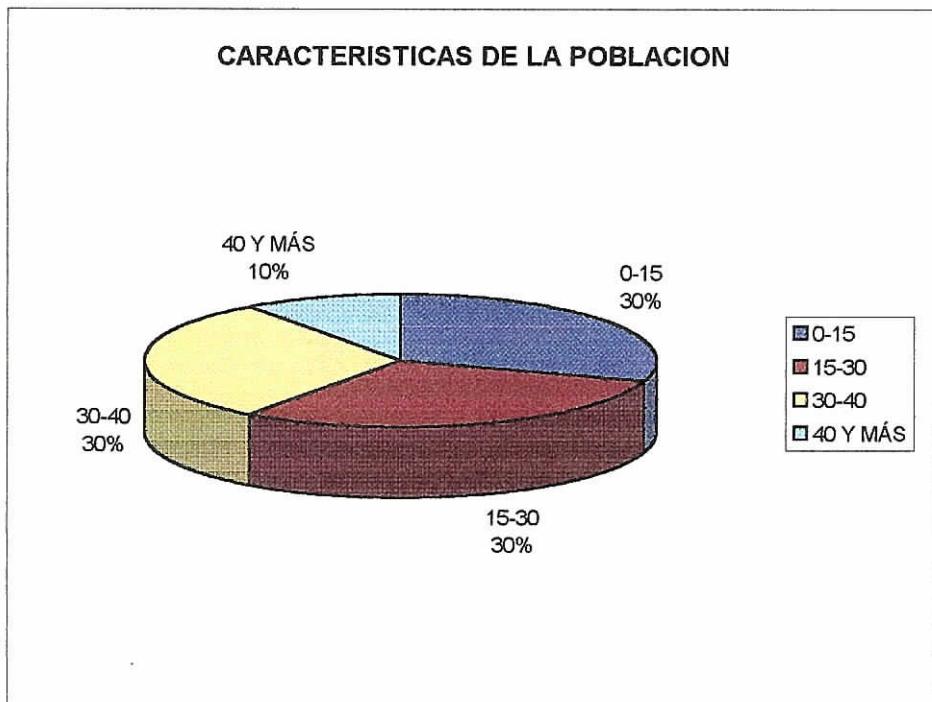
- **Acción comunal:** Con Personería Jurídica emanada de la Gobernación de Antioquia en septiembre 7 de 1965 por resolución 372. La nueva junta elegida el 28 de abril de 1996 aún no ha conformado comités y sus pocas labores las realiza por grupos de voluntarios; su gestión básica es motivar a la comunidad debido a su escasa participación.

⁴ Se trabaja con edades exactas puesto que los rangos que así se establecen son más claros y de más fácil interpretación que las edades cumplidas.

BARRIO SATEXCO

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

RANGO EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0-15	336	0.3
15-30	336	0.3
30-40	336	0.3
40 Y MÁS	112	0.1



- **Grupo Juvenil:** Conformado hace seis (6) meses por 25 integrantes en edades entre 12 y 22 años, están carnetizados por la oficina de la juventud de Itagüí, el grupo es coordinado por Ruby Zapata. Las actividades desarrolladas han sido: arborización en conjunto con el grupo ecológico, limpieza de calles, reciclaje y una integración deportiva.

En general han desarrollado una tendencia de actividades básicamente lúdico, recreativas, situación que no permite vislumbrar la posición del joven; ausencia de sentido crítico frente a sí y su realidad y el deseo de figurarse un paraíso en el cual su grupo se convierte en el edén soñado, no les permite ubicar realidades, encuentran ideas y diversiones.

- **Grupo ecológico:** Coordinado por Alonso Piedrahita; la gestión que realizan es limpieza de vías, arborización, reciclaje.
- **Grupo de Salud:** Al momento ha realizado dos actividades:
 ⇒ Promoción de charlas con psicólogos
 ⇒ Charlas sobre SISBEN.

BARRIO SAMARIA ROBLES DEL SUR

Antecedentes

A finales del año 1980 la constructora Urbanizadores y Asociados Ltda compran los terrenos a un grupo de propietarios que en su mayoría pertenecían a los hermanos Maristas de la Enseñanza.

El barrio está conformado por tres etapas, la última etapa la N° 4 fue entregada en 1984, son casas bifamiliares, dos pisos con un área construida de 72 m², con tres alcobas, sala-comedor, cocina, patio y servicios.

Límites:

Por el norte con el barrio el Palmar
 Por el sur con el barrio Santa Catalina
 Por el oriente con el barrio Quintas de San Remo
 Por el occidente con la Urbanización Robles del Sur.

Características de la Población

Según la acción comunal el 60% de la población es joven.

Condiciones económicas

La economía se deriva del trabajo independiente y obrero en las áreas textil, metalmecánica y metalúrgica en las empresas Noel, Pilsen, Sofasa, Coltejer, Furesa.

Espacio Público

Tienen una casa comunal en comodato con el municipio; está la escuela John F. Kennedy la cual proyecta anexar básica secundaria y por tal motivo se llamará Concentración Educativa del Sur.

Poseen una placa deportiva cubierta y una cancha de fútbol, hogar de bienestar familiar con 15 niños ubicado en la sede comunal.

Ambiente

No hay proyectos de saneamiento ambiental. Las empresas que rodean al barrio son: Cervecería Unión, Almetal, La Herrería, Fábrica de Conservas e Industrias del Plástico. Se plantea en este sector la incidencia del desarrollo tecnológico que no reconoce fronteras al ingenio del hombre, aportando a la sociedad una gran capacidad de creación de bienestar, se han creado contradictoriamente, amenazas sobre el medio al cual se aplican esas tecnologías, donde los elementos población y tecnología no convergen en la dimensión cualitativa de la conservación ambiental y va en detrimento de la calidad de vida de los habitantes de este sector.

Basuras

Pese a que son recolectadas dos veces por semana (miércoles y sábado), sus habitantes colocan las bolsas en las esquinas desde el domingo y el lunes, lo que ocasiona deterioro ambiental y de salud por la dispersión que de ellas hacen los animales produciendo malos olores y además se convierten en focos de infección y reproducción de plagas.

Organizaciones comunitarias

Acción Comunal: Se conformó en el mes de marzo de 1987 y obtuvo su Personería Jurídica por resolución 1050 de marzo 1 de 1988 emanada del Ministerio de Gobierno. Tiene los siguientes comités:

Deportes: Coordinador; Antonio Ortíz y desde 1995 organiza campeonatos de baloncesto y fútbol, éste último entre jóvenes y veteranos. Tiene escuela de patinaje coordinada por el INDER, se organizan allí también las olimpiadas del sur interfútbol con participación de 25 equipos entre jóvenes y adultos. Es el comité que ha coordinado el mayor número de actividades, porque con el deporte se pretende que “Los jóvenes se integren a la comunidad y disminuya la violencia”. Es de anotar que cada Comité se reúne cada dos meses debido a la poca participación de la comunidad.

Comité de comunicación: Coordina Daniel Mejía; se proyecta elaborar un periódico para facilitar la comunicación en el sector. A la fecha se han presentado muchas dificultades para el desarrollo de éste y lo más seguro es que no se lleve a cabo según ellos.

Grupo de mujeres: realizan actividades de apoyo en el Comité de deportes, las cuales consisten básicamente en alboradas musicales, ventas y recreación de los niños.

Orden Público: en los inicios de los años 90, se presentaron varias muertes entre los jóvenes; hoy relata la comunidad “es un barrio tranquilo”.

CAPITULO SEGUNDO

DIAGNOSTICO AMBIENTAL

1. CRITERIOS FUNDAMENTALES

1.1. INTRODUCCION

Esta sección del documento hace referencia y establece los **criterios básicos de orden general** en los que se apoya tecnológicamente la preparación y formulación del **Diagnóstico Ambiental** para cada **unidad físico-geográfica** involucrada en el estudio y específicamente para cada uno de los **elementos biofísicos y socioeconómicos** que caracterizan y determinan la calidad ambiental de éstas.

Bajo estas circunstancias **el diagnóstico ambiental** constituye el producto esperado del estudio y tiene como alcance o gran propósito servir como soporte tecnológico, administrativo y como estrategia de planeación para la estructuración y formulación del “**Plan de Gestión Ambiental**” que la administración del municipio de Itagüí adoptará y pondrá en marcha para asegurar la optimización y preservación del medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la comunidad que se asienta en el área jurisdiccional de cada una de las microcuencas comprometidas en el estudio.

En este orden de ideas esta sección del escrito trata en forma descriptiva y sumaria los aspectos generales relacionados directamente con la estructuración y formulación del **diagnóstico ambiental** que corresponde a cada microcuenca, al tramo de la **quebrada Doña María** que cruza al municipio y para otros aspectos que más adelante se referencian.

1.2. PROCEDIMIENTO

Acá se establece el orden lógico o secuencia de desarrollo de los pasos o etapas esenciales involucradas en la preparación y formulación del **diagnóstico ambiental** para cada unidad físico-geográfica del estudio y para cada factor o elemento determinante de su calidad ambiental.

Así las cosas, la secuencia u orden general involucra las etapas generales siguientes:

1.2.1. Cubrimiento

El diagnóstico ambiental del estudio cubrirá en forma particular e independiente las siguientes áreas y aspectos:

- **Microcuenca de las quebradas**

- ◊ La Tablaza
- ◊ La Justa
- ◊ La Jabalcona
- ◊ La María
- ◊ Los Olivares
- ◊ La Muñoz
- ◊ Aguas Negras

- **Tramo de la quebrada Doña María que cruza al municipio de Itagüí**

- **Otros aspectos**

- ◊ Diagnóstico de la Gestión Ambiental
 - ⇒ Corantioquia
 - ⇒ Área Metropolitana
 - ⇒ Municipio de Itagüí

- **Factores Ambientales del Diagnóstico**

Los factores o elementos ambientales del diagnóstico son los aspectos biofísicos y socioeconómicos que **caracterizan** la microcuenca y cuya interacción determina la calidad ambiental de ésta y de alguna manera la calidad de vida de la población que en ella se asienta. En consecuencia, los factores ambientales del diagnóstico ya tratados en detalle en capítulo precedente se relacionan a continuación:

- ◊ Hidráulica e Hidrología
- ◊ Geología y Geomorfología
- ◊ Suelos, Usos del Suelo, Cobertura Vegetal
- ◊ Saneamiento Básico
- ◊ Socioeconomía.

1.2.2. Relación descriptiva de los problemas

El análisis y evaluación de cada uno de los elementos ambientales contemplados en la **caracterización biofísica y socioeconómica de la microcuenca**, juntamente con el correspondiente reconocimiento de campo permiten la **detección o identificación y descripción** de los problemas actuales y potenciales de la microcuenca, tarea esta que se lleva a cabo en forma independiente para cada factor o elemento ambiental obteniéndose como producto final la **relación descriptiva** de los problemas detectados.

1.2.3. Clasificación y agrupación de los problemas detectados

El criterio analítico de cada especialista en particular le permite determinar si un **problema es aislado o independiente** o por el contrario hace parte de un **problema masivo o genérico** conformado por un **grupo de problemas similares o relativamente comparables** que interactúan. Se pretende pues en esta fase del diagnóstico ambiental determinar **cuáles problemas son aislados o independientes y cuáles son masivos o genéricos**, operación que permite simplificar o reducir complejidad a la selección y adopción de las alternativas de tratamiento.

1.2.4. Alternativas de tratamiento

En esta etapa del procedimiento se determinan, adoptan y formulan los tratamientos para la **prevención, corrección, mitigación, control o compensación** de los problemas actuales y potenciales detectados para cada microcuenca, para el tramo de la **quebrada Doña María** que cruza al municipio de Itagüí y particularmente para cada factor o elemento ambiental.

De esta manera y empleando como soporte la relación descriptiva y la clasificación y agrupación de los problemas detectados, se procede a la determinación de:

- **Alternativas de Tratamiento para Problemas Puntuales o Independientes**
- **Alternativas de Tratamiento para Problemas Masivos o Genéricos**

Todas ellas orientadas a la **prevención, corrección, mitigación, control o compensación** de los problemas puntuales y genéricos detectados.

- **Dependencias Responsables**

Las alternativas de tratamiento de carácter **puntual o genérico** que el diagnóstico ambiental recomienda sugieren claramente el requerimiento de algunas **dependencias técnicas especializadas** municipales.

Con ubicación y jerarquía dentro del **esquema orgánico y operativo** de la Administración cuyas **funciones específicas** corresponden con exactitud a la **ejecución, seguimiento, evaluación y monitoreo** de los tratamientos de todo orden que se determinen y adopten en su oportunidad para la microcuenca respectiva. De esta manera, las dependencias técnicas especializadas se identifican como **planes, programas y proyectos** cada uno de los cuales encarna la **unidad ejecutora responsable** de las funciones que acá se establecen.

En términos generales se han definido como dependencias técnicas especializadas las que se relacionan y muestran en el corte del esquema orgánico adjunto, para más adelante hacer descripción en el capítulo correspondiente.

- ◊ **Plan de Gestión Ambiental Municipal**
- ◊ **Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la microcuenca**
- ◊ **Programa de Hidráulica e Hidrología***
- ◊ **programa de Geología y Geomorfología***
- ◊ **Programa de Uso, Manejo y Conservación de Suelos***
- ◊ **Programa de Saneamiento Básico***
- ◊ **Programa Social y Económico***

Es conveniente aclarar que estas dependencias por lo pronto corresponden a **recomendaciones** como lo definen los **alcances del diagnóstico ambiental**. Es decir, la **estructuración y formulación** de cada uno de los planes y programas relacionados al igual que los **proyectos, obras, actividades y estrategias** correspondientes serán materia del estudio que para estos propósitos, determine realizar la Administración Municipal.

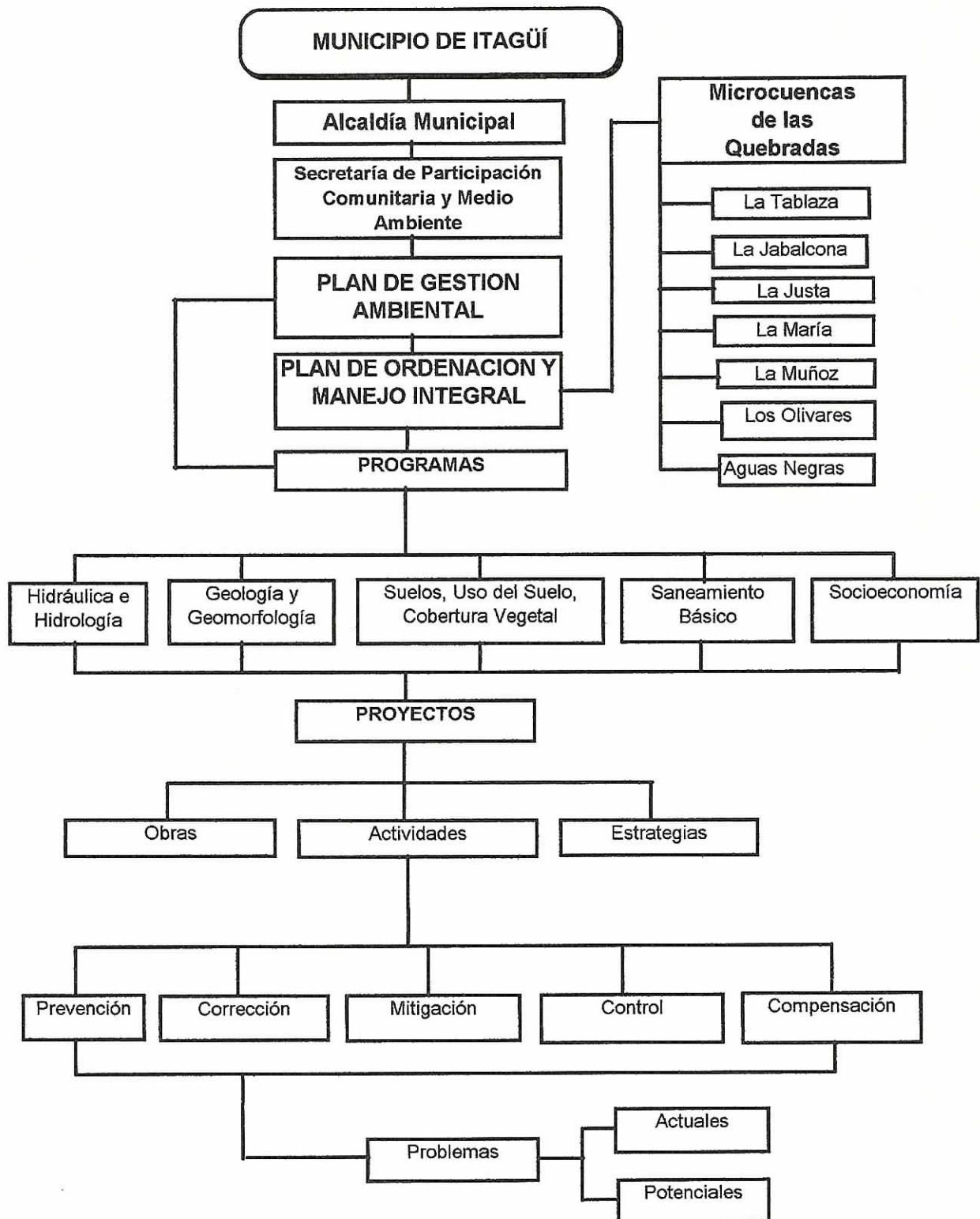
1.2.5. El plan de gestión ambiental municipal

El **Plan de Gestión Ambiental Municipal** es la entidad o dependencia de la Administración cuya estructura orgánica y operativa se diseña de tal manera

* Para cada microcuenca

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MUNICIPAL

ALTERNATIVA ORGANICA*



*El esquema orgánico sólo constituye una recomendación alternativa de carácter preliminar. Los verdaderos esquemas orgánicos serán resultado de los estudios que la Administración determine llevar a cabo con estos propósitos.

que le permite atender en forma permanente todos y cada uno de los planes, programas, proyectos, obras, actividades y estrategias que la Administración determine y adopte para asegurar la prevención, corrección, mitigación, control y compensación de los problemas actuales y potenciales que degradan la calidad ambiental y con ello la calidad de vida de la población asentada en el área jurisdiccional del municipio de Itagüí.

Significa entonces lo anterior que el **Plan de Gestión Ambiental Municipal** que se adscribe a la Secretaría de Participación Comunitaria y Medio Ambiente, es la dependencia de **mayor jerarquía orgánica y operativa** a cuyo cargo estarán las demás dependencias especializadas. Es decir, el **Plan de Gestión Ambiental Municipal** tendrá bajo su responsabilidad la totalidad del compromiso ambiental del municipio y será de ejecución permanente.

1.2.6. El plan de ordenación y manejo integral de la microcuenca, p.o.m.

El P.O.M. para cada microcuenca corresponde al Plan especializado cuya estructura orgánica y operativa se diseña para poner en marcha y hacer el seguimiento, evaluación y monitoreo permanentes de la totalidad de los programas, proyectos, obras, actividades y estrategias orientadas a la prevención, corrección, mitigación, control y compensación de los problemas que degradan el medio ambiente y los recursos naturales en el área jurisdiccional de la microcuenca respectiva.

Tiene como gran tarea bajo su responsabilidad, la optimización y preservación del medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población que ocupa la microcuenca. Constituye así el P.O.M. el verdadero **Plan de Desarrollo Sostenible de la Microcuenca**, circunstancia que destaca su trascendencia e importancia en todos los ordenes.

De esta manera los P.O.M. de las microcuencas comprometidas en el estudio y los demás que en su oportunidad puedan incluirse, estarán adscritos al **Plan de Gestión Ambiental Municipal** y serán de ejecución permanente.

Es conveniente resaltar que la descripción que se ha hecho tanto del **Plan de Gestión Ambiental** como del P.O.M. sólo tienen propósito informativo, puesto que estos, como se ha previsto serán objeto del más detallado estudio para su estructuración y formulación.

2. FORMULACION DEL DIAGNOSTICO AMBIENTAL MICROCUENUCA DE LA QUEBRADA LA MUÑOZ

Con sujeción a los criterios fundamentales de carácter general y a los demás lineamientos establecidos en la sección precedente, se procede en este aparte a la formulación del diagnóstico ambiental de la microcuenca de la **quebrada la Muñoz**, para lo cual se hace referencia particular a cada factor o elemento ambiental comprometido.

2.1. HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA

El análisis de la caracterización hidráulica e hidrológica y de la demás información relativa de la microcuenca y de la quebrada la Muñoz permitieron establecer lo siguiente:

- Los problemas actuales y potenciales detectados son **puntuales** o **independientes** por lo que no hay interacción de éstos.
- La magnitud y características específicas de cada problema indican que los tratamientos de prevención, corrección, mitigación, control y compensación son igualmente **especializados y particulares**.
- Bajo estas circunstancias y en búsqueda de la mayor eficiencia y confiabilidad se ha determinado:
 - ◊ Proponer como dependencia operativa para la ejecución de los tratamientos adoptados el “**Programa de Hidráulica e Hidrología**” de la microcuenca de la quebrada la Muñoz, el cual tendrá la estructura orgánica y operativa que el estudio respectivo establezca para este propósito.

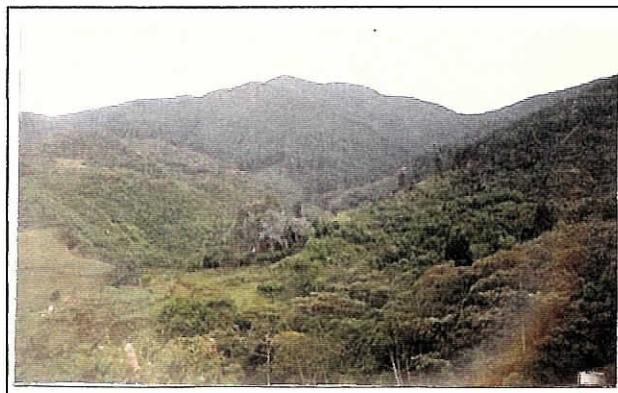
Bajo estas circunstancias se tiene el diagnóstico ambiental que en materia Hidráulica e Hidrológica se presenta.

2.1.1. Problemas detectados y alternativas de tratamiento

La Quebrada cruza terrenos tanto del municipio de Itagüí, como de la Estrella (parte alta de la cuenca) . El tramo de la corriente perteneciente al municipio de la Estrella, prácticamente en toda su longitud recorre zonas suburbanas o rurales, en los que no existe intervención importante de la corriente, Las márgenes presentan taludes estables, con buena cobertura vegetal que hacen del cauce un cauce estable. Las aguas no presentan

altos niveles de contaminación, incluso se observa presencia de peces y vida acuática, como un signo del bajo nivel de deterioro que tiene la quebrada en esta zona.

La contaminación comienza a hacerse patente al llegar a la zona urbana en las inmediaciones de la Urbanización "Altos de Bariloche" y la "Ferrería".



En la foto se observa el estado de la parte alta de la cuenca el cual es muy favorable para el comportamiento hidráulico general.

PROBLEMA CRITICO P1

Localización: Tramo comprendido entre la Carrera 60 con calle 31 y la urbanización "Villa Real" (En proceso de Construcción).

Problema activo: La quebrada presenta un canal en forma de "V", estrecha y profunda, con márgenes conformadas por taludes en tierra con alta pendiente y baja resistencia a la erosión (fácilmente erodables), desprotegidos y expuestos a la acción erosiva de la escorrentía superficial, en los que se han construido viviendas subnormales que han realizado banqueos prácticamente verticales, en la inmediata vecindad del cauce, favoreciendo en gran medida la desestabilización de los taludes.

En esta zona en particular la quebrada presenta en su perfil longitudinal una pendiente alta, que le da a las aguas una alta capacidad erosiva y de socavación.

Durante las crecientes, al subir el nivel de las aguas, socavan las márgenes y se producen derrumbes.

Solución: Debe protegerse las márgenes de la acción del agua, tanto de las aguas de escorrentía superficial en la cara de los taludes, como de la corriente misma que actúa sobre la base del talud.

Por lo tanto se hace necesario colocar una cobertura vegetal en los taludes, manejar mediante cunetas y rondas de coronación las aguas de escorrentía superficial; Se pueden observar aguas residuales perdidas que saturan el suelo y reducen su resistencia al esfuerzo cortante, las cuales deben recogerse y darse un tratamiento técnico hasta descargarlos provisionalmente a la quebrada, en tanto las EE.PP de M construyan el colector de aguas residuales para la quebrada el cual no existe aun. Se deben construir obras de estabilización del lecho de la quebrada bien sea con gaviones o muros de concreto que eviten la acción de las aguas sobre la base de los taludes adyacentes.

Respecto a la presencia de viviendas subnormales en la inmediata vecindad del lecho, debe tratar de reubicarse a estas gentes que están en inminente peligro.

2.2. SANEAMIENTO BASICO

Con apoyo en los criterios fundamentales y otros lineamientos relativos, pudo establecerse luego del análisis de la caracterización sanitaria de la microcuenca, que los problemas actuales y potenciales que degradan la calidad sanitaria de la microcuenca, constituyen un problema de **carácter masivo o genérico** producido por la **interacción** de los problemas a los que se ha hecho referencia particular. Estas circunstancias permitieron determinar la necesidad y conveniencia de una dependencia técnica especializada la que tendrá a su cargo la tarea sanitaria en el área jurisdiccional de la microcuenca. A esta entidad se hace referencia en la sección correspondiente del escrito.

Bajo estas circunstancias, se formula el diagnóstico ambiental Sanitario de la microcuenca el cual se trata en las fases siguientes:

2.2.1. Problemas detectados

- **CONTAMINACION AMBIENTAL**

La interacción de los problemas sanitarios detectados a los que se ha hecho referencia y acá se relacionan nuevamente, se han convertido en importante agente de degradación o contaminación ambiental y naturalmente de la calidad de vida de la comunidad que se asienta en la zona.

- * Vertimiento de escombros y basuras a la quebrada.
- * Manejo y disposición de basuras que degradan la calidad ambiental.
- * Proliferación de ratas e insectos.
- * Problemas de salud.
- * Contaminación por ruido.
- Alta carga contaminante proveniente del alcantarillado comunal de los barrios **La Ferrería y San Andrés** en el municipio de La Estrella, lo cual origina degradación de la calidad de las aguas de la quebrada desde su parte alta.
- Vertimientos de desechos líquidos domésticos e industriales provenientes de fincas, de la Escuela de Policía, de pequeños centros poblados y algunas agroindustrias tales como PRAVES localizadas en el municipio de la Estrella que no posee licencia de vertimiento.
- Presencia de botaderos de basura en lotes de engorde aledaños a la quebrada a lo largo de todo su cauce.
- En el barrio Satexco hay deficiencia de servicios públicos básicos de acueducto y alcantarillado, principalmente en las 50 viviendas que componen el estrato 1, las cuales carecen del servicio de acueducto de EEPP de Medellín. Las 25 casas que construyó Satexco tienen el servicio de acueducto sin tratamiento de potabilización que les suministra la empresa, y las demás (aproximadamente 65) tiene conexiones fraudulentas a EEPP de Medellín.

2.2.2. Alternativas de tratamiento

En aparte precedente de este escrito se planteó la necesidad de una **dependencia técnica especializada** cuya función central sea la optimización y preservación **sanitaria** del medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población que se asienta en el área

jurisdiccional de la microcuenca. Este dependencia se recomienda que sea el “**Programa de Saneamiento Básico**”, P.S.B.

- **Descripción Sumaria del Programa**

El P.S.B. es un programa de **carácter operativo** que tiene ubicación y jerarquía preliminar como se muestra en el esquema orgánico preliminar e informativo del **Plan de Gestión Ambiental Municipal** que en otra sección del documento se ha presentado. El P.S.B., será de ejecución permanente y tendrá como función principal la ejecución, seguimiento, evaluación y monitoreo de los proyectos, obras, actividades y estrategias canalizados a la prevención, corrección, mitigación, control y compensación de los problemas ambientales de carácter sanitario en la microcuenca de la quebrada la Muñoz. Para conveniencia se aclara que la estructuración y formulación del P.S.B. será materia de otro estudio tal como lo determine más conveniente la Administración Municipal. En consecuencia el P.S.B. tendrá las siguientes **Funciones Generales**:

- * Prevención, corrección, mitigación, control y compensación de:
 - ⇒ Los problemas detectados en la etapa de diagnóstico
 - ⇒ Los problemas que se presenten sobre la marcha del programa.
- * Coordinación y cooperación permanentes con los demás programas adscritos al P.O.M. de la microcuenca y con las demás entidades, autoridades y organizaciones comunitarias comprometidas.
- * Seguimiento, evaluación y monitoreo del programa.

- **Recomendaciones**

Este aparte del informe relaciona y describe convenientemente **las alternativas de tratamiento** que particularmente se recomiendan para la corrección, prevención y control de los problemas detectados.

- * **Vertimientos de Aguas Residuales a la quebrada**

- ◆ Adecuación del alcantarillado comunal de la Fererría y San Andrés con el propósito de reducir su carga contaminante por medio de sistemas adecuados de tratamiento.

- ◆ Determinación de las fincas y pequeños centros poblados para buscar la instalación de sistemas adecuados de saneamiento básico.
- ◆ Exigencia a PRAVES, de más agroindustrias contaminantes y a la Escuela de Policía los permisos correspondientes de vertimiento correspondientes para lo cual la autoridad ambiental competente requerirá la construcción y puesta en servicio de los sistemas sanitarios adecuados.

* Manejo y disposición de basuras

- ◆ Vertimiento de basuras a la quebrada.
- ◆ Dispersión de basuras en las calles.
- ◆ Depositación de basuras en lotes de engorde.

Para la corrección, mitigación y control de estos problemas se recomienda:

- ◆ Control y vigilancia permanentes de la quebrada.
- ◆ Educación ambiental orientada a la toma de conciencia, aceptación y uso racional del servicio de aseo particularmente en el Barrio Satexco.
- ◆ Por su parte, en las áreas donde no se dispone del servicio será necesario considerar la posibilidad de **micro-rellenos sanitarios** de uso familiar y multifamiliar.

Esto lógicamente requiere como soporte el conocimiento adecuado de la magnitud y características del problema para determinar su factibilidad técnica, social y económica.

- ◆ En cuanto a los botaderos de basuras en lotes de engorde lo más procedente es que la autoridad competente tome las medidas o correctivos que permitan la corrección total y el control del problema.

* Proliferación de ratas e insectos

Este problema debe corregirlo y controlarlo debidamente y en forma permanente la empresa **PRAVES** como responsable de este. A la dependencia de Salud competente le corresponde adelantar la gestión correspondiente.

* Servicio de Acueducto y Alcantarillado en el Barrio Satexco

- ◆ Para asegurar los estándares de potabilidad que se requieren para el agua de consumo humano es necesario pretender la conexión del servicio de acueducto en su totalidad a **Empresas Públicas de Medellín**, quienes son los más autorizados lógicamente para determinar la corrección y control total y permanente del problema.
- ◆ Otra alternativa podría ser que la empresa Satexco por su cuenta y con la asesoría técnica de Empresas Públicas tomará la determinación, naturalmente cuando se le solicite, de buscar y aplicar la solución al problema.
- ◆ Por su parte, el problema de alcantarillado, se recomienda básicamente:

El alcantarillado comunal de los barrios La Ferrería y San Andrés debe dotarse de **Sistemas adecuados de tratamiento** para corregir o reducir convenientemente la carga contaminante antes del vertimiento de estas aguas a la quebrada. Esta gestión requiere de la coordinación y cooperación de los municipios de **Itagüí y la Estrella**, y debe tener su iniciativa y manejo por la Administración Municipal de Itagüí.

Esta coordinación y cooperación se requiere igualmente en forma integral para la estructuración, formulación y puesta en marcha del **Plan de Ordenación y Manejo de la Microcuenca de la quebrada la Ospina o La Muñoz., P.O.M.**

* Problemas de Salud

En el capítulo de caracterización sanitaria de la microcuenca se hizo referencia a la detección de enfermedades respiratorias, entéricas y parasitarias en la población infantil. Al respecto se hacen las recomendaciones o mejor aclaraciones siguientes:

- ◆ En primer lugar, tal como se ha establecido, la causa o causas de las enfermedades citadas es sin lugar a dudas la contaminación ambiental presente en el área de la microcuenca.
- ◆ El tratamiento recomendable es obvio: **La corrección, mitigación y control de los problemas ambientales de carácter sanitario que afectan la microcuenca.**

Es decir, se pretende la corrección de la causa y con ello la corrección de los efectos, que esta vez son las enfermedades.

* **Contaminación Ambiental**

El propósito fundamental del estudio presente es precisamente el conocimiento de los problemas o procesos que determinan y producen la **contaminación ambiental** en el área jurisdiccional de la microcuenca de la quebrada **La Ospina o La Muñoz**, complementado éste por la recomendación de alternativas de tratamiento procedentes para la **corrección, mitigación y control de las causas** o problemas que interactúan para producir el fenómeno. Así las cosas, este aspecto puede decirse que lo contempla todo y en tal virtud es el más relevante y trascendente del estudio. En esta dirección se trabaja y así se ha hecho en este capítulo del estudio.

* **Contaminación por Ruído**

La corrección, mitigación y control de este problema en la microcuenca de la quebrada **La Ospina o La Muñoz**, permite hacer algunas recomendaciones:

- ◆ Diseño y puesta en marcha de un **programa de monitoreo** que permita el conocimiento de la magnitud y características del problema.
- ◆ Con base en los resultados obtenidos en la primera fase del programa de monitoreo y con apoyo en los estándares de presión sonora permitidos que establece el decreto 1594 de 1984, se diseñan, formulan y ponen en marcha los proyectos, obras, actividades y estrategias permanentes para la corrección, mitigación y control del problema.
- ◆ Para asegurar la eficiencia y los buenos resultados de la aplicación de los tratamientos adoptados, es conveniente y necesario que la dependencia encargada obtenga y conserve la coordinación y cooperación de la Secretaría de Tránsito y Transporte, de la autoridad ambiental competente y de las Administraciones de los Municipio de Itagüí y la Estrella.

2.3. SOCIOECONOMIA

El análisis y evaluación de la caracterización socioeconómica y demás información conexa de la microcuenca de la quebrada la Muñoz,

complementados éstos por las labores de reconocimiento de campo, permitieron obtener las conclusiones siguientes:

- Los problemas de carácter socioeconómico detectados son **genéricos o masivos** en el sentido que estos manifiestan sus implicaciones no en un área puntual o específica, sino que degradan en términos generales la calidad de vida de la población asentada en la zona.

Se destaca que es la interacción de los problemas la que produce la degradación de las condiciones socioeconómicas de la comunidad de lo cual se desprende evidentemente que sólo queda como alternativa el **tratamiento masivo o genérico** de aquellos que interactúan en la microcuenca.

- En virtud de los anteriores planteamientos se ha determinado y adoptado el “**Programa Social y Económico**”, P.S.E. como la estrategia de planeación más procedente y confiable para asegurar el más eficaz mecanismo operativo para el manejo de la problemática social y económica de la microcuenca. En la sección correspondiente se hace referencia detallada a esta recomendación.

2.3.1. Problemas detectados

Barrio La Ferrería

- Rastrojos y botaderos de basura en lotes de engorde.

Barrio San Andrés

- no hay manejo de aguas residuales, éstas se descargan a la quebrada sin permiso de vertimiento.
- Hay violencia intrafamiliar.
- Hay drogadicción.
- Hay robos de menor cuantía.

Barrio Bariloche

- Inseguridad generada por pandillas

- Poca cohesión de los habitantes y falta de identidad con el barrio.
- Poca o ninguna participación comunitaria.
- Existe vivienda pirata.
- No hay guarderías
- No hay Centro de Salud.
- No se dispone de medios de recreación, es decir, parque infantil, placa polideportiva.
- El alumbrado público es deficiente.
- No se dispone de programas de Manejo Ambiental.
- Se arrojan escombros y basuras a la quebrada.
- Se presenta contaminación por ruido.
- Hay desbordamiento de la quebrada.

Barrio Callenegra hoy Santa Catalina

- Existen desde hace 10 años ocho (8) tugurios donde:
 - * Hay consumo y expendio de drogas
 - * Violencia juvenil por grupos
 - * No se posee escuela en el barrio.
 - * Iluminación pública deficiente.
 - * No se dispone de parque infantil
 - * No hay placa polideportiva
 - * Olores malsanos de las aguas de la quebrada

- * Presencia de enfermedades respiratorias, entéricas y parasitarias en la población infantil.
- * Gripe y enfermedades parasitarias en la población adulta.
- * Desbordamiento de la quebrada frente a la escuela John F. Kennedy.
- * Hacinamiento generalizado en las viviendas.
- * No hay ningún grupo de organización comunal.

Barrio Satexco

- Las viviendas construidas de estrato 1:
 - * Levantadas en terrenos de invasión
 - * Carecen de servicios públicos básicos como acueducto y alcantarillado, la energía es de contrabando.
 - * Sus pobladores viven del empleo informal como ventas callejeras y fritangas.
- En general en el barrio:
 - * Hay cubrimiento deficiente de servicios públicos.
 - * No hay Puesto de Salud.
 - * Organización comunitaria deficiente.

Barrio Samaria

- No hay proyectos de saneamiento ambiental.
- Dispersión de basuras en el espacio público por animales y humanos.
- Poca participación comunitaria.
- Parque infantil en mal estado.
- No hay control y vigilancia.

2.3.2. Alternativas de tratamiento

Este aparte del documento relaciona y describe brevemente las alternativas más procedentes de tratamiento para los problemas detectados. Para darle mayor claridad a la presentación se ha procedido a la agrupación de problemas similares o relativamente comparables que ofrecen iguales posibilidades de prevención, corrección, mitigación, control y compensación.

Bajo estas condiciones se relacionan los problemas o grupos de problemas conformados y se procede a la formulación de la recomendación de tratamientos.

- **Violencia Intrafamiliar**
- **Drogadicción**

Para la corrección o mitigación de estos problemas se recomienda:

- * Capacitación y educación de la comunidad para la intervención directa en la búsqueda y aplicación de las medidas de corrección o mitigación de los problemas.
- * Gestión ante Bienestar Familiar y ante la liga de antidrogas para la consecución de la coordinación y cooperación en la solución de los problemas.
- * Gestión estratégica del menor riesgo ante la autoridad competente para asegurar su participación discreta e inteligente en la corrección, mitigación y control de los problemas.

- **Robos de menor cuantía**
- **Inseguridad generada por pandillas**

Estos problemas de carácter público es posible buscarles la mejor solución con empleo de las recomendaciones siguientes:

- * **Control y Vigilancia Permanentes:**
 - ◊ Por la autoridad competente
 - ◊ Por grupos comunitarios previamente capacitados en la tarea.
 - ◊ Por ambos; autoridad competente y grupos comunitarios.
- * Procesos de integración y convivencia ciudadana organizados y liderados por grupos comunitarios especialmente capacitados para este propósito.

- **Organización y Participación Comunitaria**

La dependencia especializada de la Administración en estas materias, conoce como el que más las mejores alternativas de tratamiento para los problemas que se tienen con la organización y participación comunitaria en la microcuenca de la quebrada **La Ospina o la Muñoz**.

- **Alumbrado Público**

- **Servicio de Acueducto y Alcantarillado, Barrio Satexco**

Se recomienda adelantar gestión ante **Empresas Públicas de Medellín** para la instalación o mejoramiento del alumbrado público, al igual que el estudio de alternativas para mejorar o construir los servicios de acueducto y alcantarillado en el Barrio Satexco.

- **Puesto de Salud**

- **Escuela**

- **Medios de Recreación**

- **Guarderías**

- **Hacinamiento**

Los problemas que acá se relacionan requieren el análisis o estudio de factibilidad para determinar la magnitud y características verdaderas del problema, de las alternativas u opciones de solución y lógicamente la posibilidad económica de hacerlo .

En este orden de ideas se recomienda:

- * Definición, diseño y cálculo de las soluciones más procedentes para cada problema en particular y para el paquete.
- * Estudio de factibilidad social, técnica y económica de los tratamientos diseñados para cada uno de los problemas en particular.
- * Análisis de costos económicos.
- * Alternativas de financiación.

- * Asegurar la coordinación y cooperación decididas en la realización de los pasos señalados por parte de las dependencias especializadas de la Administración Municipal.

Lo anterior obviamente está orientado a:

- * La construcción, dotación y puesta al servicio de la comunidad de los barrios que los requieren, de:
 - ◊ Puesto de Salud
 - ◊ Escuela
 - ◊ Placas polideportivas
 - ◊ Guarderías
 - ◊ Viviendas para resolver el hacinamiento.
- **Escombros o Basuras**
- **Contaminación por ruido**
- **Olores ofensivos**
- **Dispersión de basuras por hombres y animales**

La recomendación de alternativas de tratamiento para estos problemas se trata en los mejores términos en el capítulo de Diagnóstico Sanitario

- **Desbordamiento de la Quebrada**

Este aspecto se trata en la debida forma en el capítulo de Diagnóstico Hidráulico e Hidrológico de la microcuenca.

- **Enfermedades respiratorias, entéricas y parasitarias** en los niños.

Estas son causadas por olores malsanos, particulados en suspensión y baja potabilidad de las aguas en el barrio **Satexco** que no dispone de acueducto.

Este caso en particular no hace recomendaciones médicas para la curación de las enfermedades, sino que hace recomendaciones para la **corrección, mitigación y control** de las **causas** de las enfermedades citadas y ello se hace en el capítulo de Diagnóstico Sanitario de la Microcuenca.

2.3.3. Programa Social y Económico P.S.E., para la microcuenca de la quebrada La Muñoz

El P.S.E. es la **Unidad Ejecutora** o dependencia de la Administración Municipal a cuyo cargo está la ejecución, seguimiento, evaluación y monitoreo de los tratamientos que se adopten para los problemas detectados en esta fase de diagnóstico y los que se presenten sobre la marcha. Este programa estará adscrito al **Plan de Ordenación y Manejo (P.O.M.)** de la microcuenca de la quebrada **La Muñoz** y será de ejecución permanente.

Bajo estas condiciones el **P.S.E.** de la microcuenca de la quebrada **La Muñoz** tendrá las siguientes funciones:

- Ejecución, seguimiento, evaluación y monitoreo de las alternativas de tratamiento que se adopten y diseñen para los problemas detectados y relacionados en capítulo precedente.
- Atención de los problemas que se presenten sobre la marcha del **P.S.E.**
- Coordinación y cooperación permanentes con los demás programas adscritos al **P.O.M.**, con la autoridad competente, con la Administración del Municipio de la Estrella y con las organizaciones de grupos comunitarios de la zona.