

CAPITULO III

SUBSISTEMA SOCIAL

1. Organización y División Territorial

Dentro del subsistema administrativo, se realiza la descripción detallada de la conformación administrativa del municipio de Sutatenza; sin embargo, en este capítulo se mencionará nuevamente este elemento asociado a los temas pertinentes de componente social.

1.1. Area rural

A pesar de que no existe Acuerdo Municipal que defina la delimitación veredal, esta se encuentra de hecho establecida por la comunidad desde hace décadas. Hasta la elaboración de este estudio, existían en el municipio ocho veredas, es decir, que luego de adelantar los talleres en cada sector, dos de estos se independizaron como vereda. De tal forma que las nuevas veredas son: Irzón y Sigüique Centro.

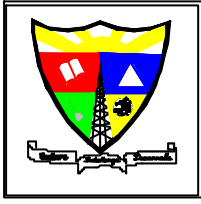


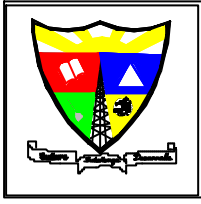
Tabla III- 1 Distribución veredal del Municipio de Sutatenza.

No.	VEREDA	Sectores	AREA Km2
1	Sigüique Centro		1.00
2	Salitre		1.81
3	Guamo		3.13
4	Irzón		3.17
5	Boquerón		3.88
6	Ovejeras	Naranjos San José	4.76
7	Gaque		4.94
8	Piedra Larga		5.12
9	Sigüique	Arbol Guayabal	5.28
10	Páramo		8.1
11	Cabecera urbana		0.42
Area Total			41.58

Fuente. Grupo EOT Sutatenza 1999

Tal y como se relaciona en el cuadro anterior, existen dos veredas que poseen subdivisiones en sectores. Estas son unidades más pequeñas de manejo que se da principalmente por la concentración de viviendas o la distancia que las separa de las principales redes viales que comunican a las veredas. A menudo, los sectores también tiene su propia Junta de Acción Común al y son ellos los encargados de direcciones recursos y ejecutar obras dentro de su espacio de jurisdicción.

En la zona rural existen ocho escuelas que prestan el servicio de educación desde el grado uno hasta quinto y un colegio de Posprimaria, hasta el grado octavo. A nivel de salud en la zona rural solo existe un solo puesto de salud localizado en la vereda el Guamo. En general el municipio tiene una buena red vial, entre vías

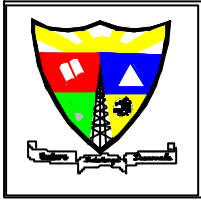


veredales en recebo con anchos entre 4 y 6 metros y una muy buena red de caminos y caminos de herradura que intercomunican a todas las veredas, Sin embargo, en época de invierno a menudo sufren deslizamientos y pequeños derrumbes. Un análisis más detallado de la infraestructura vial se hará en el capítulo de Funcionamiento Espacial.

1.2. Cabecera Urbana

La cabecera urbana del municipio de Sutatenza está localizada en la parte central del municipio. Se comunica con Guateque por vía carretable y dista de éste 5Km. Dentro de la cabecera urbana existen todos los servicios institucionales ofrecidos por el estado: Alcaldía, Registraduría, Inspección de Policía, Juzgado, etc.

Administrativamente, no posee división de barrios y tiene una Junta de Acción Comunal que representa a toda la población de la cabecera urbana. Catastralmente tiene 30 manzanas, carece de una reglamentación oficial que defina el perímetro urbano, salvo un proyecto de Acuerdo que fue propuesto por IGAC que nunca fue aprobado por el Concejo Municipal, pero que, sin embargo, rige para efectos financieros.



2. Demografía, población y vivienda

2.1. Demografía:

Para determinar aspectos demográficos se partió del análisis históricos de población como los resultados del censo DANE de 1993 y los resultados obtenidos con el Censo realizado para este trabajo en 1999.

Los resultados fueron los siguientes:

Tabla III- 2. Censo poblacional 1993

Cabecera Municipal		Resto		Totales	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
283	399	1957	1993	2240	2392
682		3950		4.632	

Fuente: Censo DANE 1993.

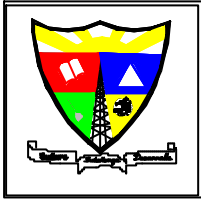
Para el año 1999 en la zona urbana se cuenta con la siguiente información

Tabla III- 3. Censo poblacional 1999

Cabecera Municipal		Resto		Totales	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
547		3942		4489	

Fuente: Grupo EOT 1999

Migraciones:



Significa esto, que la población en la zona urbana ha descendido en 19.8%; en los últimos 6 años han salido 135 personas hacia otros lugares, especialmente hacia Guateque y Bogotá. Esto significa que existe una tasa de emigración promedio anual de 3.2%.

En la zona rural la población ha permanecido constante, es decir que solo 8 personas han salido de la zona rural hacia la zona urbana, posiblemente. La tasa de emigración casi nula, del 0.03% anual.

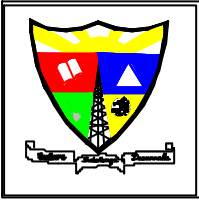
Tasas de Crecimiento:

Con los anteriores antecedentes, la tasa de crecimiento municipal es negativa, en los últimos seis años, la población a descendido en un 3.1 %, lo cual significa que existe una tasa anual de crecimiento de -0.5%. En la zona urbana la tasa de decrecimiento es del 2.8% anual en los últimos 7 años.

Distribución Etárea:

Para la realización de esta distribución se han tomado 5 rangos de edad y a su vez se han clasificado por sexos. Los resultados se muestran en la siguiente tabla. Se puede ver cómo existe un equilibrio numérico de género, es decir existen casi igual proporción de hombres y mujeres, los primeros representan el 51% de la población y las mujeres el 48.5 %. Igualmente, puede observarse que el mayor porcentaje de población está conformada por personas entre los 15 y 44 años con un 48.7 %.

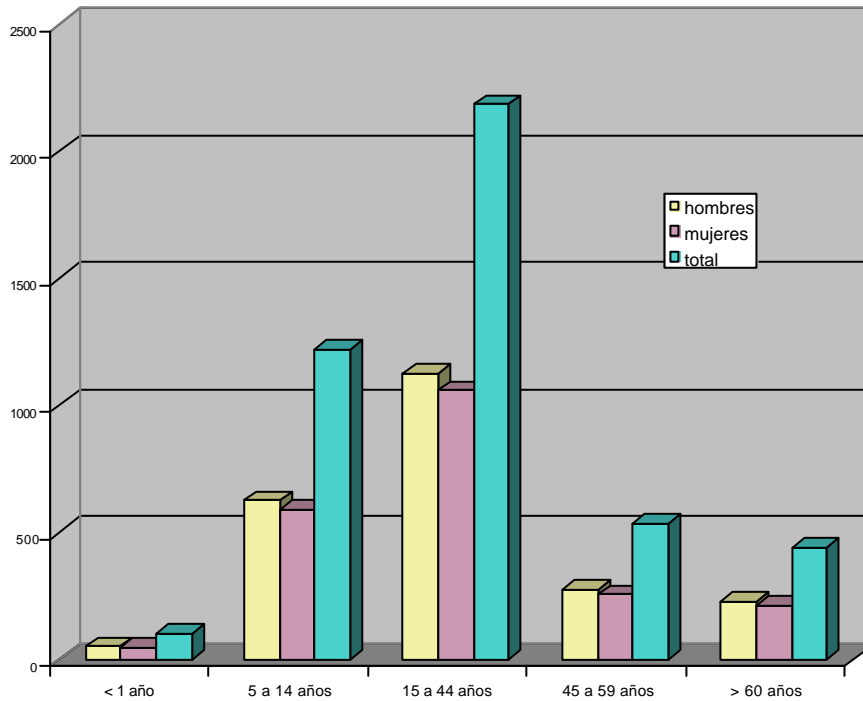
Tabla III- 4 Distribución etárea de la población

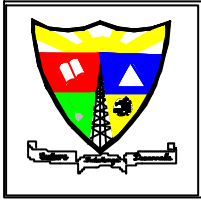


Rango de Edad	Hombres		mujeres		total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
< 1 año	54	52.4	49	47.6	103	2.3
5 a 14 años	626	52.2	594	49.5	1200	26.7
15 a 44 años	1128	51.6	1,059	48.4	2187	48.7
45 a 59 años	278	51.8	259	48.2	537	12.0
> 60 años	228	51.6	214	48.4	442	9.8
Total	2314	51.5	2,175	48.5	4489	100.0

Fuente: Censo 1993. Proyecciones y ajuste Grupo EOT Sutatenza 1999.

Gráfico III- 1. Distribución etárea de la población.





En el gráfico anterior, se puede observar la distribución por sexos y edades de la población del municipio de Sutatenza

2.2. Población

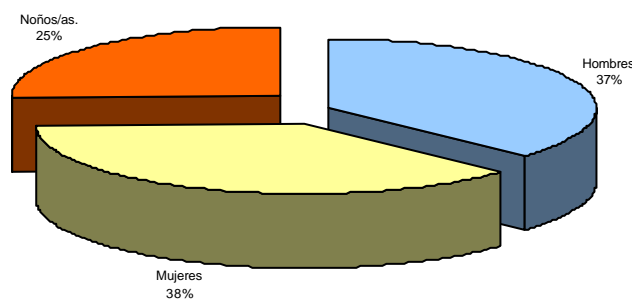
2.2.1. Urbana:

Para la investigación de este punto, en la zona urbana se llevó a cabo un censo que busca definir con exactitud la población urbana y compararla con los resultados de la base de datos del SISBEN (la cobertura de inscritos en este sistema en el municipio es del 100%). Este censo ofreció los siguientes resultados:

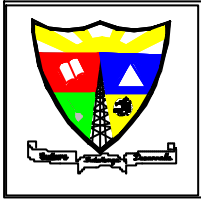
En total fueron censadas 177 familias

Población total: 547 personas, distribuidas así:

Gráfico III- 2 Distribución de la población urbana



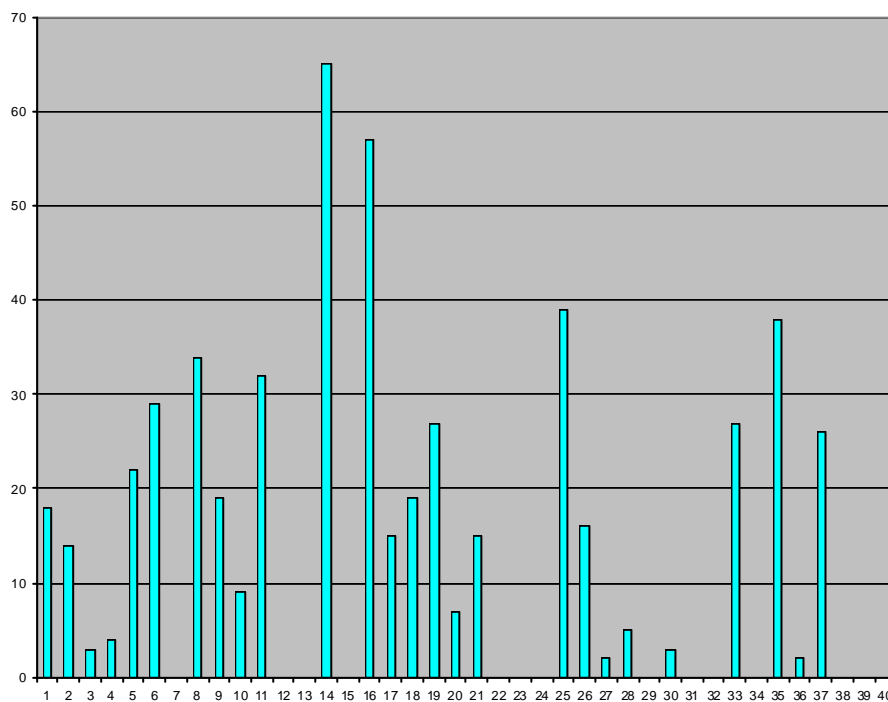
Las memorias del censo se encuentran como anexo al final de este documento.

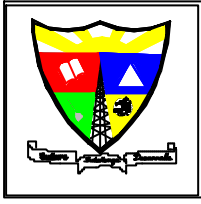


Densidad poblacional urbana:

El área ocupada por la zona urbana es de 0.42 Km², con una población total de 553 personas, lo que nos da una densidad por Km² de 1.317 personas. En términos más cotidianos, significa que dentro de la zona urbana existe un habitante por cada 760 metros aproximadamente, una densidad poblacional muy baja, teniendo en cuenta que se trata de la cabecera municipal. En el gráfico siguiente se muestra la cantidad de habitantes por cada una de las manzanas encuestadas.

Gráfico III- 3 Población por numero de manzana - zona urbana





En el cuadro siguiente, se muestra en orden ascendente, el número de habitantes por manzana y se relacionan las manzanas catastrales que no poseen viviendas y la infraestructura que hay en las mismas.

Tabla III- 5 Habitantes por manzana catastral - zona urbana

No. Manzana	Hab/ Manis.	No. Manzana	Hab/manz.
27	2	11	32
36	2	8	34
3	3	25	39
30	3	16	57
4	4	14 - 39	65
28	5	7	CRER
20	7	12	PARQUE
10	9	13	ALCALDIA
2	14	15	MONUM.
17	15	22	ACPO
21	15	23	ZONA VERDE
26	16	24	ZONA VERDE
1	18	29	ACPO
9	19	31	ZONA VERDE
18	19	32	CEMENTERIO
5	22	34	COLEGIO
37	26	38	NO EXISTE
19	27	39	SUMADA A LA 14
33	27	40	PLAZA DE MERC.
6	29		
TOTAL POBLACIÓN URBANA			547

Fuente. Censo GRUPO EOT Sutatenza 1999

Proporcional al número de habitantes, se han definido tres rangos de densidad así:

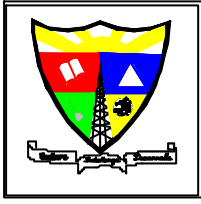


Tabla III- 6 Densidad poblacional por manzanas

Densidad	Rango	Manzanas
Baja	1 a 14 habitantes	27,36,3,30,4,28,20,10, y 2
Media	15 a 22 habitantes	17,21,26,1,9,18 y 5
Alta	Mas de 23 personas	37,19,,33,6,11,8,25,16,14 - 39

Fuente: Censo Grupo EOT. Sutatenza.

Esta información se espacializa en el Mapa III-1 donde se muestra la densidad poblacional urbana de acuerdo a la división establecida por el IGAC.

Mapa III- 1 Densidad Poblacional Urbana.

2.2.2. Area Rural

Dentro del área rural, se tomó como referencia la base de datos del Sisben, teniendo en cuenta que esta base de datos tiene encuestados al 100% de la población total del municipio y es actualizada permanentemente, lo que nos permite un alto grado de certeza.

En esta base se registran los siguientes datos:

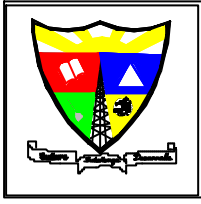


Tabla III- 7 Datos censales de familias y viviendas zona rural

		Viviendas	Familias	Personas
1	Boquerón	100	106	301
2	Gaque	191	203	666
3	Guamo	77	91	309
4	Irzón	98	105	330
5	Ovejeras	151	163	524
6	Páramo	147	171	495
7	Piedra Larga	150	152	506
8	Salitre	35	36	129
9	Sigüique centro	39	45	170
10	Sigüique	134	144	512
Población Total		1.122	1.216	3.942

Fuente: SISBEN Sutatenza 1999.

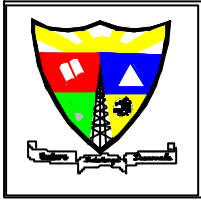


Tabla III- 8 Cuadro de densidad poblacional rural

No.	Vereda	Personas	Ext. (Km2)	Hab/Km2
1	Boquerón	301	3.88	78
2	Gaque	666	4.94	135
3	Guamo	309	3.13	99
4	Irzón	330	3.17	104
5	Ovejeras	524	4.76	110
6	Páramo	495	8.07	61
7	Piedra Larga	506	5.12	99
8	Salitre	129	1.81	71
9	Sigüique centro	170	1.0	170
10	Sigüique	512	5.28	97
TOTAL		3942	41.16	1024

Fuente: Grupo EOT Sutatenza

Tal y como se evidencia en la siguiente gráfica, la vereda con más alto índice de población es la vereda Sigüique Centro, con 170 habitantes por Km² y la que menos habitantes tiene por km² es la vereda Páramo con 61 personas.

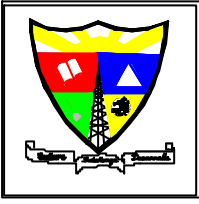
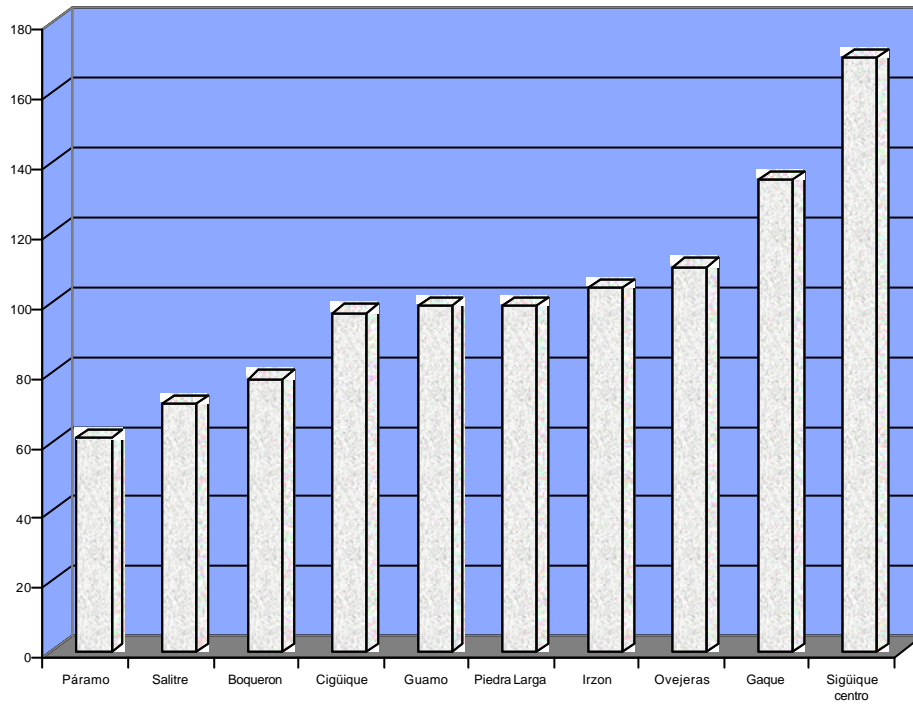


Gráfico III- 4 Distribución de la densidad poblacional rural



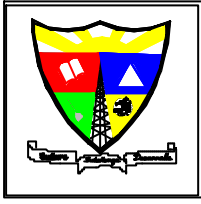


Tabla III- 9 Clasificación de la densidad poblacional

Vereda	Hab/Km2	Densidad
Páramo	61	baja
Salitre	71	
Boquerón	78	
Sigüique	97	Media
Guamo	99	
Piedra Larga	99	
Irzón	104	
Ovejeras	110	
Gaque	135	Alta
Sigüique centro	170	

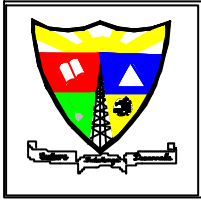
Fuente: Grupo EOT Sutatenza 1999

Espacialmente, esta información se plasma en el Mapa III-2. Densidad Poblacional rural.

Mapa III- 2 Densidad poblacional Rural.

3.2.3. Población Estudiantil:

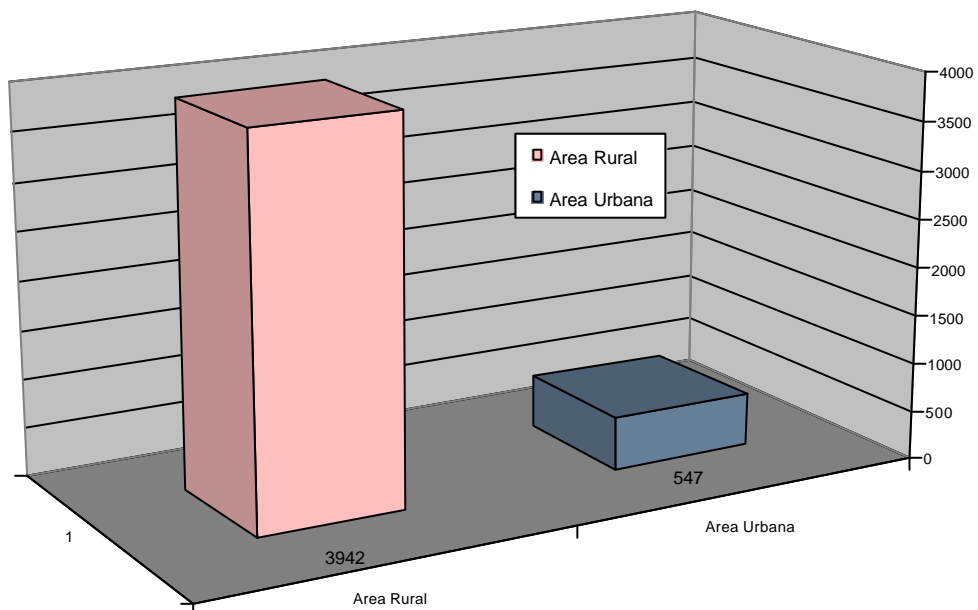
Este es uno de los indicadores de calidad de vida y consiste en determinar cual es el grado de acceso de la población a servicios básicos como la educación. Del total de la población, existe una población estudiando de 791 personas, tanto en la zona rural y urbana, es decir que representan el 24.79% de la población. Este indicador se encuentra clasificado por el Departamento Nacional de Planeación como Bueno (Este valor se le da a rangos entre el 20 y el 30).

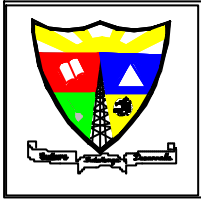


3.2.4. Población total

La población total del municipio se evidencia en el siguiente cuadro, donde claramente se puede observar que la población urbana es el 18% de la población total. El 88% de la población vive en la zona rural, para un total de 4.489 personas.

Gráfico III- 5 Distribución total de la población





2.3. Vivienda

2.3.1. Zona Urbana

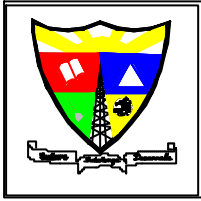
Dentro del cuestionario del Censo realizado por el grupo de OT para la zona urbana, se incluyen preguntas que buscan establecer las condiciones físicas de las viviendas, el estado de tenencia de las mismas y desde luego la necesidad o no de implementar programas de vivienda de interés social. Algunas de las conclusiones de este componente del Censo son:

1. El 68 % de la población urbana vive en casa propia, esto representa 121 familias.
2. El 22.6% de la población vive en arriendo, es decir que 40 familias carecen de un lugar propio para vivir.
3. 22 familias, es decir, 12.43% de la población urbana no vive en casa propia pero tampoco paga arriendo alguno.
4. Es decir que 62 familias en la zona urbana, requieren vivienda propia.

Dentro del formato de encuesta, se formula la pregunta: "Usted cree que el municipio requiere de programas de vivienda de Interés Social VIS?" a esta respondieron afirmativamente el 82% de los encuestados. No, el 18%

A la pregunta: "Usted o alguien de su familia requiere programas de Vivienda de Interés Social?", el 86 % de la población respondió que si y un 14% No.

Vale la pena aclarar que gran parte de la población sugirió la implementación de programas para mejoramiento de vivienda, ya que tal y como se demuestra en la censo, gran parte de las viviendas localizadas en la zona urbana, se encuentran en



regular estado, unas por la antigüedad de las mismas y otras porque sus propietarios carecen de recursos para hacerles un mantenimiento permanente.

Estado de las viviendas:

Tabla III- 10 Estado general de la vivienda - zona urbana

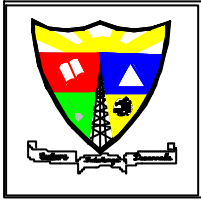
Estado del piso			Estado de las paredes			Estado de la cubierta		
Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo
43	94	32	42	102	25	53	80	38
25%	55%	19%	25%	60%	15%	31%	47%	22%

Fuente: Censo E.O.T. Nov. 1999

Las conclusiones del análisis del cuadro anterior, muestra que solo del 25 al 30 % de las casas urbanas se encuentran en buen estado. El resto, tienen algún tipo de daño, especialmente en las paredes, ya sea por problemas de humedad, grietas, etc.

Hacinamiento:

Dentro de los resultados del censo solos en reportan 3 casas en las que viven 9 (nueve) personas, que es el más alto número registrado en la zona urbana y los tres casos corresponden a familias que asumen el cuidado de miembros en segundo grado de consanguinidad:, sobrinos, primos, etc. Dos de estas familias viven en casa propia y la tercera en arriendo. En los tres casos son casas independientes con no menos de tres cuartos, lo cual nos indica que si existe



algún grado de hacinamiento, pero porcentualmente con el resto de la población es del 0.5 % (Ver detalles Anexo: Censo Urbano).

Normas de construcción:

En el municipio no existe Secretaría de Planeación y desde luego no existe reglamentación urbana que regule aspectos constructivos como: alturas, áreas de construcción, cesión de zonas, a pesar de que la zona está involucrada en zona de amenaza sísmica.

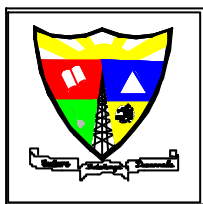
2.3.2. Zona rural

El estado general de las viviendas en el municipio es regular. Muchas son enrazados, es decir, tienen parte de su construcción más antigua en bahareque, tapia pisada o adobe, con ladrillo. Esto obedece a que el propietario de la casa a medida que esta se va deteriorando, la reconstruye o remodela con nuevos materiales como el ladrillo hasta que termina viviendo en una casa totalmente en ladrillo.

Material de las paredes:

Bahareque	11%
Tapia pisada	8 %
Ladrillo	79%

Material de los pisos



Tierra	62%
Madera	2 %
Cemento	28%
Baldosa/baldosín	8%

Material predominante en el techo de la vivienda

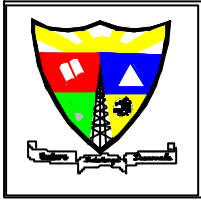
Paja	2%
Teja de Zinc	73%
Teja con cielo raso	25%

Eliminación de excretas

No tienen	56%
Letrina	4%
Inodoro sin conexión a alcantarillado	10%
Inodoro conectado a pozo séptico	16%
Inodoro conectado a alcantarillado	14%

Cabe señalar que el último dato, Inodoro conectado a alcantarillado es el de la cabecera municipal.

Dentro de la cabecera urbana, y durante la realización del censo, el 78% reportó algún daño en la construcción, tales como grietas en pisos y paredes y goteras en el techo. Cabe anotar que esto puede deberse a factores físicos del terreno, pero también al descuido y a la falta de mantenimiento que los propietarios hacen de sus viviendas.



En cuanto a los pisos de las casas de la población urbana y con base en el censo, se llegó a los siguientes resultados

Tenencia y distribución de la tierra en la zona rural:

En la zona urbana, de acuerdo a los resultados del Censo encontramos que un 68% de las familias viven en casa propia; el 22 % en arriendo y un 10% en otra forma de tenencia.

En la zona rural prevalece el sistema propio de tenencia con un 71% frente al 13% que poseen vivienda en arriendo y un 16% en otra forma; Dentro de las otras formas de tenencia, prevalece lo que es denominado por la comunidad campesina como el "viviente"; es decir, la familia o la persona que vive en finca ajena y aprovecha sus recursos a cambio de su mantenimiento y cuidado.

Concentración de la tierra en la zona rural:

Dentro de la base catastral rural existen 4.804 predios distribuidos en 6.576 propietarios; en el primer cuadro se muestra la distribución de predios en 7 rangos de área. En el segundo cuadro, se evidencia la distribución de propietarios de las mismos rangos de área de terreno.

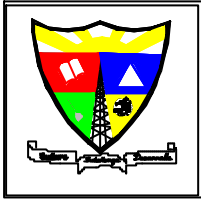


Tabla III- 11 Distribución de predios por rangos de área/vereda

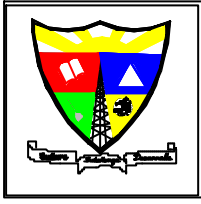
VEREDA	< 1Ha.	1 - 2 Ha.	2-3 Ha.	3-4 Ha.	4-5 Ha.	5-10Ha.	> 10 Ha.	PREDIOS
PÁRAMO	701	119	36	21	9	13	7	906
BOQUERÓN	406	53	31	6	5	2		503
PIEDRA LARGA	463	139	27	11	5	5		650
GAQUE	597	80	32	14	4	3		730
GUAMO	481	143	37	11	3	10	1	686
SIGÜIQUE	403	117	36	14	6	5	4	585
OVEJERAS	421	127	23	11	6	2		590
SALITRE	85	37	17	6	5	4		154
TOTALES	3557	815	239	94	43	44	12	4804

Fuente; Base Catastral IGAC 1999

Tabla III- 12 Distribución de propietarios por rangos de área /vereda

VEREDAS	< 1Ha.	1 - 2 Ha.	2-3 Ha.	3-4 Ha.	4-5 Ha.	5-10Ha.	> 10 Ha.	PROPIET.
PARAMO	948	181	56	38	11	16	13	1263
BOQUERÓN	533	85	45	6	9	2		680
PIEDRA LARGA	620	231	54	28	8	15		956
GAQUE	805	112	57	16	8	13		1011
GUAMO	634	200	48	20	8	18	1	929
SIGÜIQUE	517	154	53	19	8	9	5	765
OVEJERAS	536	158	48	19	7	2		770
SALITRE	108	43	28	7	12	4		202
TOTALES	4701	1164	389	153	71	79	19	6576

Fuente: Base Catastral IGAC 1999



En total, el siguiente cuadro muestra en porcentaje la distribución de la tierra, tanto en área, como en predios y propietarios. Por ejemplo, predios menores a una hectárea ocupan el 34.8 del terreno rural, representan el 74.04 del total de predios registrados y le pertenecen al 71.49% del total de propietarios. Esto, sin duda, refleja el grado de minifundio existente en el municipio de Sutatenza en la zona rural.

Tabla III- 13 Relación porcentual predio - propietario

Rangos de Areas	% Area Rural	% Predios	% Propietarios
< 1 Ha.	34.8	74.04	71.49
1-2 Ha.	26.9	17	17.7
2-3 Ha.	14	4.98	5.91
3-4 Ha.	7.8	1.95	2.3
4-5 Ha.	4.6	0.89	1.08
5-10Ha.	7.03	0.91	1.2
> 10 Ha.	4.8	0.25	0.2

Fuente: Base Catastral IGAC 1999

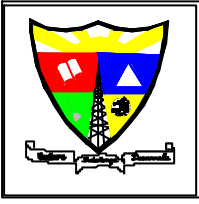
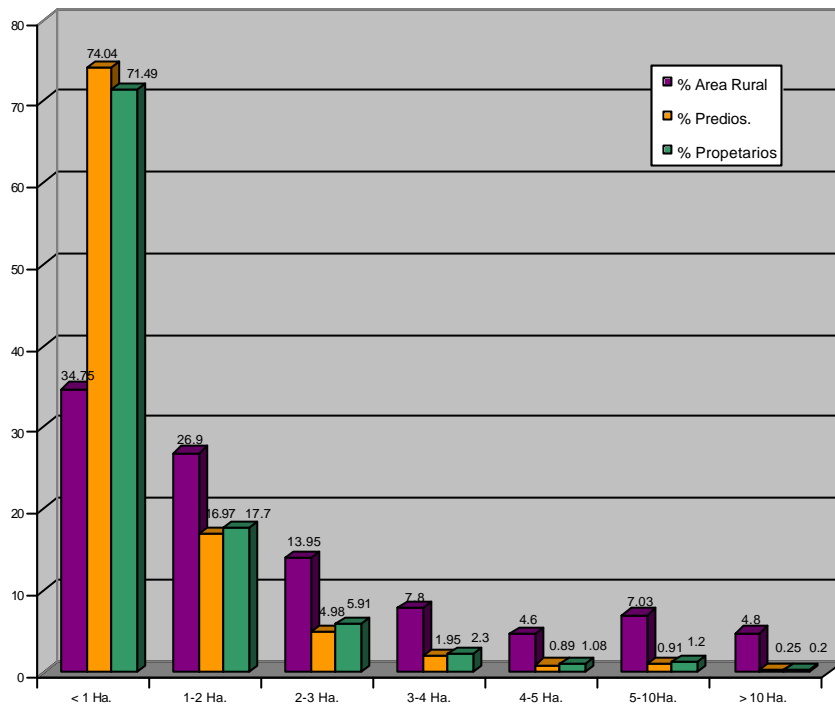
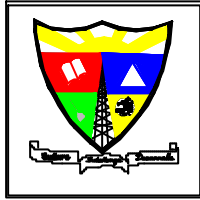


Gráfico III- 6 Distribución gráfica predio -propietario por rangos de área.

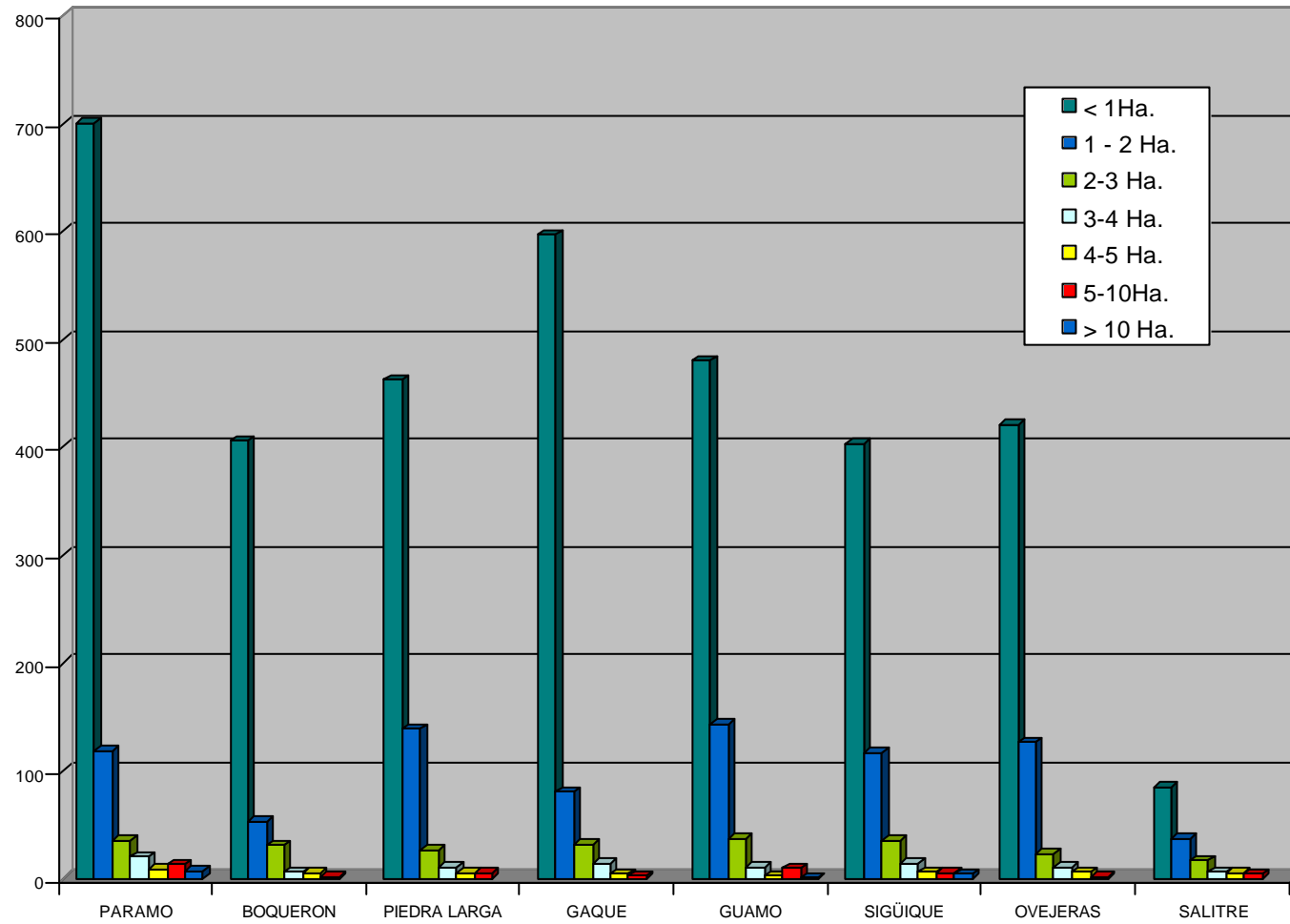


A nivel de cada una de las veredas, la gráfica siguiente muestra cual es el grado de concentración de la tierra, dentro de los mismos rangos de área ya utilizados:



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

Gráfico III- 7 Distribución gráfica por rangos de área en cada vereda.



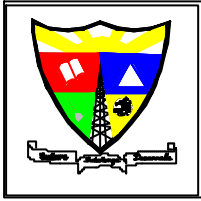


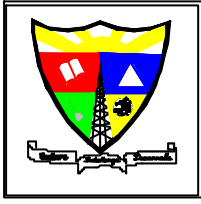
Tabla III- 14 Relación de predios por rango de área en cada vereda.

VEREDA	< 1Ha.	1 - 2 Ha.	2-3 Ha.	3-4 Ha.	4-5 Ha.	5-10Ha.	> 10 Ha.	PREDIO S
PARAMO	701	119	36	21	9	13	7	906
BOQUERON	406	53	31	6	5	2		503
PIEDRA L.	463	139	27	11	5	5		650
GAQUE	597	80	32	14	4	3		730
GUAMO	481	143	37	11	3	10	1	686
SIGÜIQUE	403	117	36	14	6	5	4	585
OVEJERAS	421	127	23	11	6	2		590
SALITRE	85	37	17	6	5	4		154
TOTALES	3557	815	239	94	43	44	12	4804

Fuente: Base Catastral IGAC 1999

De acuerdo con los resultados anteriores, en la vereda Páramo se encuentran tanto el mayor número de predios menores de una Hectárea, como los mayores a 10 Ha. La vereda con menor cantidad de predios menores a 1 Ha. Corresponde a la vereda Salitre, aunque también puede deberse a su poca extensión.

Esto, sin duda, es una antesala al análisis económico del sistema de producción agropecuaria, donde se evidencian los efectos de la dispersión de la tenencia de la tierra a nivel de rendimientos y escalas de producción. Además de verse reflejado en este aspecto una manifestación cultural de herencia, se refleja el comportamiento hacia el afán de poseer tierra aunque no se produzca nada en ella.



3. Servicios Sociales

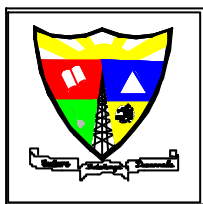
3.1. Salud

3.1.1. Infraestructura:

Para la prestación del servicio de salud, el municipio de Sutatenza cuenta con una infraestructura básica consistente en un Puesto de salud en la zona urbana del municipio y un puesto de salud en la vereda Guamo. El primero tiene grandes deficiencias locativas ya que esta infraestructura no se construyó con el propósito de instalar allí el puesto de salud. La botica tiene problemas de ventilación, al igual que el consultorio odontológico. Las instalaciones han sido construidas hace muchos años y con frecuencia la administración debe realizar actividades de mantenimiento. El mobiliario de la sala de observación y de consulta general es antiguo, pero útil. La Unidad Odontológica se encuentra en buen estado. Recientemente la administración ha emprendido la elaboración de un proyecto para la construcción de un Centro de Salud dentro de la zona urbana, que cumpla con los requisitos exigidos por el Ministerio de Salud.

El puesto de Salud de Guamo se encuentra en buenas condiciones físicas; tiene sala para espera, consulta general, botica y oficina general. El mobiliario de oficina y de atención (camas, equipo para consulta general, etc.). Cuenta además con teléfono y anexo se encuentra un salón que sirve para las reuniones con la comunidad.

La oferta de salud en el municipio está conformada por entidades oficiales privadas. El puesto de salud, depende en cuanto a su dotación en gran parte del



hospital de Guateque, al igual que alguna parte del personal que lo atiende. (ver tabla III-11).

Tabla III- 15 Oferta de Infraestructura en salud en el municipio

INSTITUCIONES DE SALUD	PUBLICA	PRIVADA	TOTAL
Ecosmar		1	1
Caprecom	1		
Puesto de Salud del Municipio	1		1
Farmacias	1	1	2

Fuente: Grupo EOT Sutatenza

3.1.2.Talento humano:

El personal a cargo de la atención del servicio de salud, está conformado por:

Médico general

Odontólogo

Auxiliar de Odontología

Auxiliar de Odontología

Boticaria

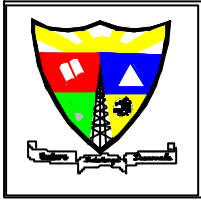


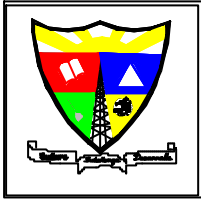
Tabla III- 16 Oferta en talento humano para la atención en salud dentro del municipio.

TALENTO HUMANO	CANT.	HORAS CONTRATADAS ACTUALMENTE	HORAS REQUERIDAS
Médico	1	8	8
Médico	1	1	8
Odontóloga	1	8	8
Auxiliar	2	16	16
Promotoras	6	48	80
Boticaria	1	8	8

Fuente: Grupo EOT Sutatenza

Las funciones de las Promotoras de Salud son establecidas directamente por el Hospital de Guateque y esta entidad la que controla su labores encaminadas a:

- Promoción y prevención de la enfermedad en el área que les haya sido asignada, a través de campañas de salud, visitas domiciliarias, etc.
- Llevar controles y registro de población vulnerable como: madres lactantes, niños y niñas menores de 5 años, registro de ancianos, etc.
- Hacer seguimiento y control del estado general de las unidades de vivienda, especialmente en cuanto al saneamiento básico.



- Colaborar con la ejecución de campañas que emprenda el puesto de salud y el Hospital de Guateque.

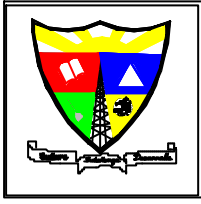
En el municipio no existe Inspector de Saneamiento, así que parte de las actividades son asumidas por el personal del puesto de salud o directamente por el personal de la división de saneamiento del Hospital de Guateque.

La remuneración económica del anterior personal encargado de la atención en salud, está a cargo del municipio y del Hospital de Guateque. Esta responsabilidad es compartida y el aporte de cada uno se refleja en el siguiente cuadro.

Tabla III- 17 Aportes para el mantenimiento del personal de salud

TALENTO HUMANO	Municipio	Hospital de Guateque
Médico	100%	
Odontólogo	50%	50%
Auxiliar de enfermería		100%
Auxiliar de Odontología	100%	
5 promotoras		100 %
Vacunador		100%
Auxiliar		100%
Boticaria	50 %	50%

Fuente: Alcaldía Municipal. 1999



3. Equipamiento y suministros

En equipos la administración cuenta con ambulancia y el suministro de insumos son compartidos por la administración municipal y el Hospital de Guateque en la proporción que se relaciona en el cuadro siguiente:

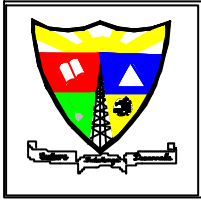
Tabla III- 18 Proporción de suministros.

SERVICIO	Municipio %	Hospital de Guateque %
Farmacia	100	
Ambulancia	100	
Suministros médicos	100	
Mantenimiento de las instalaciones	100	
Suministros para odontología	80	20

Fuente: Alcaldía Municipal. 1999

Dentro de la investigación que se ha realizado en cada una de las veredas se ha logrado determinar el flujo o la movilidad de los habitantes para acceder al servicio de salud; los habitantes de algunas veredas como Páramo, Salitre y Gaque, aprovechan la cercanía a Guateque para asistir al Hospital y acceder al servicio. Otras veredas como Irzón, Ovejeras y Sigüique, asisten al Puesto de Salud de Sutatenza y para asuntos más graves, a Guateque.

En la zona rural, existe un centro de salud en la Vereda Guamo, que atiende a los habitantes de tres veredas: Guamo, Sigüique y Ovejeras. Este centro de salud, fue construido como compensación por la construcción de Represa de Chivor.



Para establecer la movilidad de la población para el servicio de salud, dentro de la ficha de investigación social en este componente, se elaboró el siguiente cuadro en el

Tabla III- 19 Centros de atención más cercanos por veredas

VEREDA	ATENCIÓN A PARTOS	LUGAR DE ATENCIÓN MAS CERCANO				
		Lugar	Distancia	Calidad	Tiempo	Medio de tranp.
Sigüique centro	Guateque	Sutatenza	6 Km	Regular	30 min	A Pie
Salitre	Guateque	Guateque	8 Km	Bueno	5 Min	Carro
Guamo	Guateque	Guamo	0 Km	Bueno		
Irzón	Guateque	Sutatenza	5 Km	Regular	15 min	Carro
Boquerón	Guateque	Sutatenza	3 Km	Regular	15 min	A Pie
Ovejeras	Guateque	Sutatenza		Regular	75 min.	A pie
Gaque	Guateque	Guateque	6 Km	Buena	15 min.	Carro
Piedra Larga		Sutatenza	3 Km	Regular	15 min.	A Pie
Sigüique	Guateque	Sutatenza	9 Km	Regular	45 min.	A Pie
Páramo	Guateque	Guateque	2 Km	Bueno	15 min.	A Pie
Cabecera	Guateque	Sutatenza	0 Km	Bueno		A Pie

Fuente: talleres con comunidad. 1999

Con base en la información anterior y complementada con el tipo de servicio se elaboró la siguiente gráfica que muestra el flujo de los habitantes de cada una de las veredas para conseguir cuatro tipos específicos de servicio: Urgencias, Primeros Auxilios, Medicina General y Medicina Especializada.

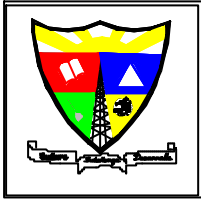
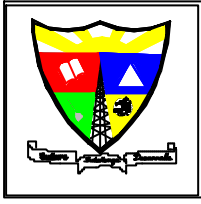


Tabla III- 20 Flujo de población por tipo de servicio

	Puesto de Salud Guamo	Puesto de salud de Sutatenza	Hospital regional Guateque	Hospital regional Tunja	Hospitales de Santa fe de Bogotá
Sigüique Centro		Urgencias Medicina General		CON R E M I S I O N	C O N R E M I S I O N
Salitre			Urgencias Medicina General		
Guamo	Urgencias Primeros Auxilios				
Irzón		Urgencias Medicina General			
Boquerón		Urgencias Medicina General			
Ovejeras	Urgencias Primeros Auxilios	Medicina General			
Gaque			Urgencias Medicina General Primeros Auxilios		
Piedra Larga		Urgencias Medicina General			
Sigüique	Urgencias Primeros Auxilios	Medicina General			
Páramo			Urgencias Medicina General Primeros Auxilios		
Cabecera Mpal.		Urgencias Primeros Auxilios Medicina General			

Urgencias	Red	Primeros Auxilios	Blue
Medicina General	Yellow	Especializado	Cyan

Fuente: Grupo EOT Sutatenza



En el Mapa III-3 se localización y cobertura del servicio de salud, se espacializa este mismo flujo, que nos da como resultado que veredas como Salitre, Gaque y Páramo dependen en un 100% de la atención que el Hospital regional de Guateque les ofrece. Es decir, que a la cabecera municipal de Sutatenza, no recurren o no consumen ningún servicio inmediato en salud, a excepción de las personas que se encuentran dentro del Régimen Subsidiado.

Mapa III- 3 Localización, flujo y cobertura del servicio de salud

3.1.3. Régimen Subsidiado

De acuerdo con los datos suministrados por el Sistema de Selección de Beneficiarios SISBEN, existen en la base de datos 4.564 personas, 622 en la cabecera municipal y 3.942 en la zona rural, es decir el 14 y 85% respectivamente.

Para realizar el análisis, se debe contar con la información suministrada por el Hospital De Guateque, ya que de acuerdo con la gráfica anterior se convierte en el principal centro de atención en salud para los habitantes de todo el municipio.

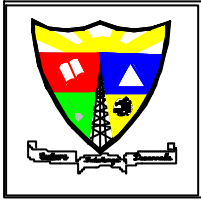
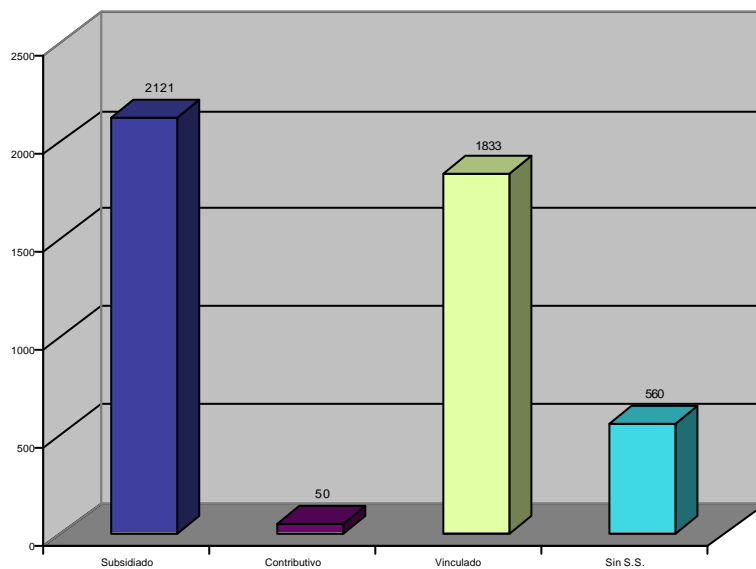


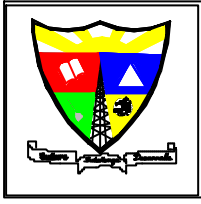
Tabla III- 21 Distribución de la población por tipo de Aseguramiento.

Régimen de S.S.S.	Habitantes	Entidad
Subsidiado	2.121	Ecosmar y Caprecom
Contributivo	50	ISS., Caja Departamental
Vinculados	1833	Hospital Guateque
Particulares sin seguridad social	560	
Total	4.564	

Fuente: SISBEN 1999

Gráfico III- 8 Cantidad de población por tipo de aseguramiento.





Dentro del Régimen Subsidiado, existen en el municipio dos Administradoras de Régimen Subsidiado ARSs: Ecosmar y Caprecom. La primera con 769 afiliados y la segunda con 1.352.

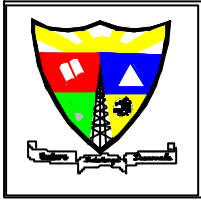
3.1.4 Perfil Epidemiológico:

A través de la investigación en campo, se determinó que una de las enfermedades más frecuentes dentro de la población adulta es la Hipertensión y enfermedades relacionadas con el corazón. Dentro de la población infantil, las más frecuentes son: diarrea, enfermedades pulmonares e infecciones de la piel.

El Plan de Atención Básica se ha ejecutado en el municipio desde 1998 y es la norma básica para la planificación del servicio dentro del municipio. A su vez, se ha implementado el Fondo Local de Salud a través del Acuerdo 029 del 9 de Noviembre de 1996. La ejecución del PAB en cada uno de sus programas se ejecuta a través del Puesto de Salud, contando para ello con el talento humano y la infraestructura (ya relacionada anteriormente).

Estas condiciones de salud concuerdan con el diagnóstico realizado con para el Plan de Atención Básica PAB, elaborado para el presente año.

En el cuadro siguiente se presenta la priorización de las causas de morbilidad en la población construido con base en datos estadísticos de morbilidad y mortalidad; hay que anotar que esta priorización se hizo con base en la *gravedad del problema* y no por registros de consulta; por ejemplo: es más grave un problema de hipertensión en 10 personas que un problema de caries dental en 20 personas. Este es el método utilizado para la priorización de problemas de salud. Este cuadro



es soportado con los cuadros siguientes donde se muestra el grado de consulta en cada caso, para morbilidad y mortalidad.

Tabla III- 22 Priorización de problemas de salud
(Perfil Epidemiológico)

Orden	PROBLEMA	CAUSAS
1	Hipertensión Arterial	Malos hábitos alimenticios, obesidad, stres, obesidad, alcoholismo, tabaquismo.
2	Infección Respiratoria Aguda	Hacinamientos, cambios climáticos, mal manejo de basuras y excretas, contaminación por humo y galpones.
3	Enfermedad Diarrea Aguda	Malos hábitos de aseo, consumo de agua sin tratar o mal tratada, deficiente manipulación de alimentos.
4	Enfermedad de Tejidos Dentarios	Malos hábitos de aseo a nivel oral y de higiene en general.
5	Alcoholismo	Falta de información sobre los efectos del alcoholismo y costumbres culturales.
6	Desnutrición	Malos hábitos alimenticios, dieta no balanceada, mal manejo de poscosecha, escasa lactancia materna, inseguridad alimentaria.
7	Violencia Intrafamiliar	Alcoholismo (Guarapismo), falta de educación para la convivencia pacífica, represión afectiva (emocional).
8	Chagas	Presencia de pitos, ausencia en el control de vectores, viviendas con escasa aseo y saneamiento básico deficiente o inexistente.
9	Accidentes rábico, exposición rábica	Falta de vacunación de mascotas o animales de compañía.
10	Artritis	Edad, cambios climáticos, malos hábitos de postura.
11	Sinusitis	Incorrecto o deficiente tratamiento del IR, cambios climáticos bruscos.
12	Poliparasitismo Intestinal	Malos hábitos de aseo, malos hábitos para el tratamiento de comida
13	Enfermedad Acido Péptica	Malos hábitos alimenticios, tabaquismo, alcoholismo y estrés.

Fuente: Puesto de Salud 1999 (PAB)

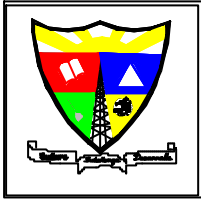


Tabla III- 23 Frecuencia de consulta

Enfermedad	Cantidad de registros
Enfermedades de los dientes	527
Hipertensión arterial	385
Infección Respiratoria Aguda	198
Artritis	177
Poliparasitismo intestina	129
Enfermedad Seopéptica	91
Enfermedad Diarreica Aguda	65
Sinusitis	58
Síndrome Vertiginoso	57
Cefalea Bascular	48
TOTAL	1.735

Fuente: Puesto de Salud Sutatenza

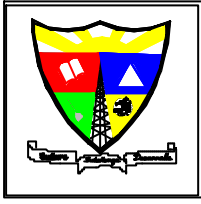


Tabla III- 24 Causas de morbilidad

Enfermedad	Registros
Infección Respiratoria Aguda	134
Desnutrición	39
Enfermedad Diarreica Aguda	28
Poliparasitismo Intestinal	27
Dermatitis	12
Piodermitis	5
Traumas	4
Otitis	3
Cuerpos Extraños	1
Abscesos	1
TOTAL	254

Fuente: Puesto de Salud Sutatenza 1999

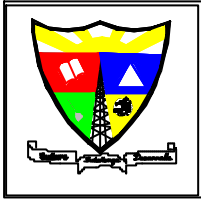


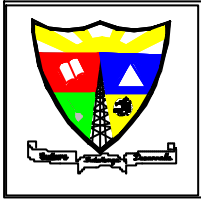
Tabla III- 25 Causas de Mortalidad

Causa	Registros	Rango de Edad
Paro Cardiorrespiratorio	1	< 1 año
Colapso Respiratorio	1	< 1 año
Paro cardiorrespiratorio	1	5 – 14 años
Sumersión	2	15 – 44 años
Trauma Cerebral	1	15 – 14 años
Cáncer	1	15 – 14 años
Paro Cardiorrespiratorio	7	> 60 años
Insuficiencia Aguda al Miocardio	3	>60 años
Infección Respiratoria Aguda	2	> 60 años
Insuficiencia cardiaca	2	> 60 años
Cáncer	1	> 60 años
Cardiopatía	1	> 60 años
Causa Desconocida	1	60 años
TOTAL	24	

Fuente: Puesto de Salud de Sutatenza.

3.1.5. Otros aspectos:

Dentro de la población rural, especialmente, existen algunos comportamientos que han sido derivados de otras formas de administración de la salud en el pasado. Aún hoy, para muchos habitantes de la zona rural, no es claro el manejo



del nuevo sistema de salud, la adaptación del público en general ha sido lenta y más aún cuando no es constante la capacitación y la inducción que debe hacerse hacia la comunidad, especialmente hacia los líderes.

Del "auxilio" al "derecho":

Dentro de la comunidad rural, está el concepto muy arraigado del "auxilio", o del regalo, ofrecido por líderes políticos en el pasado para obtener el favor del voto; esto sin duda ha generado dentro de la comunidad una actitud de mendicidad e incluso a veces de dependencia del regalo, hasta el punto de no ejercer los derechos que el nuevo sistema les ofrece. También es común encontrar casos en los cuales aún teniendo la Tarjeta de Salud, (o comúnmente llamado por ellos el carnet del Sisben), no es utilizada y si la utilizan es con muy baja frecuencia.

Esta falta de interés por parte de la comunidad no permite ejercer el control social a todas las actividades de salud que se hacen dentro del municipio, especialmente las relacionadas con las campañas de prevención de las Administradoras del régimen Subsidiado ARSs, las cuales limitan su actividad a realizar algunas salidas a las veredas en las que se realizan tareas puntuales como la toma de tensión, etc. No se evidencia una campaña de impacto para la prevención de la enfermedad y las visitas no han llegado a más de cuatro en el presente año tal , como se muestra en la siguiente tabla:

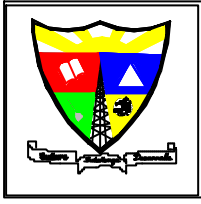


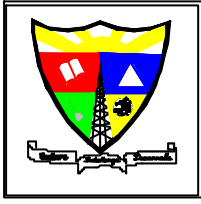
Tabla III- 26 Visitas al año en campañas de prevención.

VEREDA	PUESTO DE SALUD	POR PARTE DE LA ADMINISTRACION (Visitas al año)				PROMOTORA DE SALUD	ENFERMERA
		MEDICINA GENERAL	OPTOMETRÍA	ODONTOLOGÍA	ARS		
1	Sigüique centro		2	2	4	1	
2	Salitre		2	2	3	1	
3	Guamo	1					1
4	Irzón						
5	Boquerón		1	1	2	1	
6	Ovejeras		3	3	1	1	
7	Gaque					1	
8	Piedra Larga						
9	Sigüique		2	2	4	1	
10	Páramo				2	1	
11	Cabecera	1	Permanente	Permanente	Prte.		Permite

Fuente: Talleres rurales en cada vereda.

3.1.6. Cobertura del servicio de atención en salud:

De acuerdo con los parámetros de referencia que el Departamento Nacional de Planeación ha establecido respecto a los centros o puntos de atención en salud, que van desde las Unidades Primarias de Atención (UPA) hasta los Hospitales Regionales, se dice que un **Puesto de Salud** debe atender en promedio a 6.000 habitantes y que se encuentren a una distancia de 4 a 6 horas a pie. Respecto a los **Centros de Salud**, establece que deben atender a poblaciones no menores a



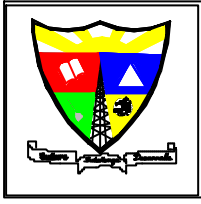
6.000 habitantes en sus cabeceras urbanas y debe servir cuando menos a 15.000 personas incluyendo el área rural. En cuanto a los **Hospitales Locales** deben atender núcleos urbanos y zonas marginales de centros urbanos más grandes; además debe atender zonas distantes a 2 horas en cualquier medio de transporte. Los **Hospitales Regionales**, deben atender casos especializados en todo el departamento y para los casos de consulta externa tiene una área similar a la del hospital local.

Sin embargo, para los efectos del Ordenamiento, estas distancias se consideran poco viables y se recomienda que exista una distancia máxima de 2 Km. para acceder a los servicios mínimos de urgencias en cualquier tipo de establecimiento de salud. Aplicando esta premisa, la cobertura de salud en el municipio de Sutatenza llega a un 64%, quedando desprovistas de este servicio las veredas Páramo en su parte norte, Sigüique Centro, Salitre, parte de las veredas Ovejeras e Irzón. Ver mapa de cobertura en salud Mapa III- 3 sobre cobertura en salud.

En cuanto a atención en especializada en salud, esta es entendida por el Hospital Regional de Guateque, que cubre las áreas distantes de éste 2 Km en cualquier medio de transporte.

3.2. Educación

EL servicio de educación en el municipio de Sutatenza es atendido por 16 establecimientos que imparten desde el grado 0 hasta el grado 11, además de la educación semipresencial que ofrece el Centro de Estudios Regionales (CRER) y el programa Cedeboy. Dentro del municipio, y con el apoyo de la administración, se



realizan algunos cursos de capacitación en convenio con la Dirección de Núcleo para el público en general.

3.2.1. Zona Rural:

En la zona rural existen 11 establecimientos educativos, uno por vereda, a excepción de la vereda Boquerón y la escuela anexa El Salitre, cuya administración depende de la Anexa Normal de Somondoco. Sin embargo, para efectos del análisis de funcionamiento espacial, se contará con ésta, ya que se encuentra ubicada dentro de la jurisdicción administrativa de Sutatenza, en la vereda El Salitre.

La infraestructura educativa en el municipio se encuentra en buenas condiciones, ya que han sido objeto de remodelaciones y ampliaciones en los últimos dos años. Todas están pintadas, poseen cerramiento, tienen canchas deportivas de baloncesto y algunas poseen una buena dotación.

En la vereda Ovejeras, sector naranjos, existe Posprimaria hasta el grado 8, actualmente, atiende a 96 estudiantes que provienen de las veredas aledañas. Ver Mapa III-4.

Mapa III- 4. Localización, flujo y cobertura educativa rural

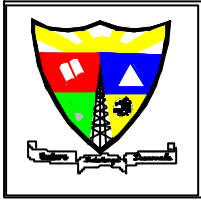


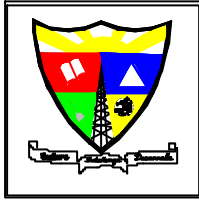
Tabla III- 27 Cantidad de estudiantes por Centro educativo zona rural

No.	ESCUELAS	GRADOS	TOTAL ALUMNOS
1	Sigüique centro	1 a 5	27
2	Salitre	1 - 5	60
3	Guamo	1 a 5	60
4	Irzón	1 a 5	25
5	Ovejeras Naranjos	1 a 8	96
6	San José	1 a 5	25
7	Gaque	Preesc. a 5	43
8	Piedra Larga	1 a 5	30
9	Sigüique Guayabal	1 a 5	21
10	Arbol	1 a 5	23
11	Páramo	Preesc. a 5	45
TOTAL ESTUDIANTES DE LA ZONA RURAL:			455

Fuente: Grupo EOT Sutatenza 1999

3.2.1.1. Infraestructura

En términos generales, los establecimientos educativos se encuentran en buenas condiciones, el manejo de las aguas residuales se hace con pozo séptico en el 90% de los casos, todos poseen servicio de energía eléctrica y están equipadas con canchas de baloncesto en cemento. Solo en una escuela existe restaurante escolar, aunque en todas se presta el servicio de Refrigerio Reforzado. En la Tabla III-28 se discrimina por escuela el equipamiento que posee como salones, baños, salón comedor, etc., que permite hacer una comparación de la situación de cada una de los centros educativos en la zona rural.

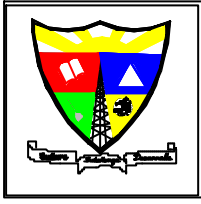


ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

Tabla III- 28 Descripción de la infraestructura educativa

No	ESCUELA	ESTUDIANTES	CANTIDAD DE PROFESORES	CANTIDAD DE SALONES	REFRIGERIO REFORZADO	ENERGIA ELECTRICA	TANQUE ABAST. (Lis)	DISPOSICIÓN DE AGUAS RESIDUALES	MATERIAL DE PISOS	MATERIAL DE CUBIERTA	MATERIAL PAREDES	CANTIDAD BAÑOS	ESTADO GENERAL	CERRAMIENTO	SALÓN COMEDOR	EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	EQUIPOS DEPORTIVOS DE LA ESCUELA
1	Sigüique centro	27	1	2	si	si	2000	pozo Sep.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	2	Bueno	si	NO	Cancha Baloncesto	Fútbol
2	Salitre	60	6	6	si	si	1000	Rio	Baldosin	teja eternit	Ladrillo	4	Bueno	si	NO	Cancha Baloncesto	
3	Guamo	60	3	3	si	SI	5000	Unidad sanit.	Baldosin	teja eternit	Ladrillo	7	Bueno	si	si	Cancha Baloncesto	
4	Irzón	25	2	2	si	si	2000	libre	baldosin	teja eternit	Ladrillo	4	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	
5	Ovejeras Naranjos	96	8	4	si	si	1000	pozo Sep.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	12	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	
6	San José	25	1	1	si	si		pozo Sep.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	3	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	Microf. Baloncesto
7	Gaque	43	3	3	si	si	500	P. Sept.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	2	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	Microf.
8	Piedra Larga	30	1		si	si	2000	P. Sept.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	2	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	Microf.
9	Sigüique Guayabal	21	2	2	2	si	10000	P. Sept.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	2	Bueno		no	Cancha Baloncesto	Microf. Baloncesto
10	Arbol	23	1	1	si	si		P. Sept.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	3	Regular	si	no	Cancha Baloncesto	
11	Páramo	45	3	4	si	si	500 (2)	P. Sept.	baldosin	teja eternit	Ladrillo	4	Bueno	si	no	Cancha Baloncesto	
Subtotal		445	31	30													

Fuente: Talleres con la comunidad 1999



3.2.1.2. Talento Humano:

Para la prestación del servicio de educación en la zona rural existen 31 profesores para los 441 estudiantes, lo que da un promedio de 14 estudiantes por maestro. Esto permite que la educación sea mucho más directa o si se quiere personalizada por cada establecimiento, lo que de hecho debe redundar en una mejor calidad de la educación a nivel general en la zona rural.

3.2.1.3. Movilidad

Una situación común dentro de las zonas rurales, son las grandes distancias que los estudiantes deben recorrer para llegar a los centros educativos de la vereda donde viven o a las escuelas de las veredas vecinas. Para el caso del municipio de Sutatenza, la investigación de recorridos se hizo con base en la información que los padres de familia aportaban y con la que los profesores conocían; de esta forma, se estableció el siguiente cuadro de distancias máximas y mínimas de recorrido por escuelas así:

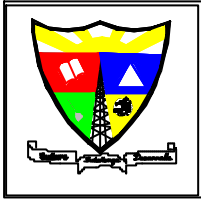
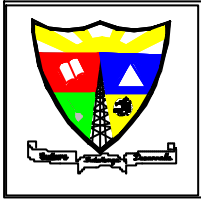


Tabla III- 29 Tiempos de recorrido

Nombre de la Escuela	Tiempo caminando del niño que vive más lejos de la escuela (Minutos)	Tiempo caminando del niño que vive más cerca de la escuela (Minutos)	Distancia de la escuela a la cabecera municipal (en metros)
Sigüique centro	30	10	4.999
Salitre	30	2	5.586 (*)
Guamo	40	10	9.253
Irzón	60	1	5.764
Ovejeras Naranjos	120	1	7.712
San José	35	20	6.225
Gaque	45	5	3.303 (*)
Piedra Larga	35	5	3.331
Sigüique Guayabal	30	1	7.016
Arbol	45	1	8.380 (*)
Páramo	50	1	2.823

(*) Tomando la vía El Cinco, desde Sutatenza a la vía central Guateque-Las Juntas.

Esta información de distancias y tiempos de recorrido es clave para la posterior determinación de áreas de influencia de cada uno de los establecimientos educativos en la zona rural.



3.2.2. Cabecera Municipal

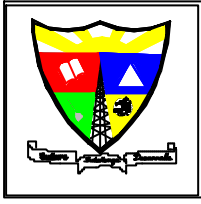
Dentro de la zona urbana, existen 4 establecimientos educativos, dos de ellos, la escuela Kennedy y la Concentración Urbana, se encuentran fusionados en uno solo de manera temporal, mientras se termina la construcción de la nueva sede para la Concentración Kennedy, cada una de ellas tiene administración y nómina separada.

Tabla III- 30 Cantidad de estudiantes por Centro Educativo, zona urbana

ESTABLECIMIENTOS ZONA URBANA		DESCRIPCIÓN GENERAL		
		GRADOS	EST.	PROF.
1	Colegio Nacionalizado San Bartolomé	6 a 11	125	10
2	Concentración Kennedy y	0 a 5	221	5
3	Concentración Urbana de Niñas			6
4	Cedeboy	6 a 11	280	10

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo Sutatenza 1999

En la zona urbana existe el Centro de Recursos Educativos regional CRER y un Centro de Recursos Municipal CREM, con dotación importante para el desarrollo de actividades como: informática y Técnicas Agropecuarias, Ciencias Naturales, Física, Música, Telares y Cerámica. Lamentablemente, la comunidad no asiste a los talleres o cursos que la Administración Municipal y la Dirección de Núcleo programan a un costo muy bajo. Aún así, la comunidad quiere que los cursos sean gratuitos y no asisten a ellos y cuando se logran realizar su participación es en muy reducido número.



3.2.2.1. Educación Tecnológica:

En las instalaciones del CRER, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, dictan dos especializaciones a las que asisten personas, tanto del municipio de Sutatenza como de otros municipios vecinos, especialmente del municipio de Guateque.

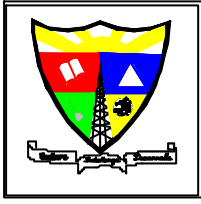
Tabla III- 31 Demanda de educación tecnológica

Nombre de la tecnología	Entidad que la dicta	Alumnos de Sutatenza	Alumnos de Guateque	Total
Tecnología en Sistemas e informática	UPTC	9	18	27
Procesamiento de Alimentos	SENA	5	10	15

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo 1999

3.2.2.2. Talento Humano:

Para la atención del servicio de educación, existen en el área urbana 31 profesores para atender 280 estudiantes, incluyendo los del Cedeboy, lo que nos da un promedio de 28 (23.7) estudiantes por maestro. Este es un buen promedio que permite establecer la buena cobertura educacional del municipio.



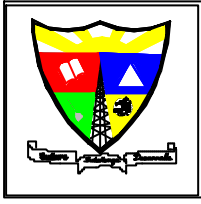
3.2.3. Cobertura Educativa:

a. Zona rural:

Para determinar la cobertura educativa en la zona rural, se parte de la investigación de los cupos que actualmente se ofrecen; posteriormente, durante los talleres con comunidad, se determinan los tiempos de recorrido de los niños que viven más lejos y más cerca de los respectivos centros educativos. Se sabe que un niño en edad escolar, es decir entre los 5 y 12 años, camina en promedio 2.5 Km por hora. Así se determina la distancia que los niños deben recorrer en el tiempo que caminan para llegar a la escuela.

Sin embargo, esto ocurre solo si estas distancias fueran en línea recta y no hay que olvidar que existen barreras físicas que les impide tomar el camino más recto a la escuela; en algunas ocasiones los niños toman atajos y en otras deben seguir los caminos que bordean montañas o tomar la sinuosidad de las quebradas y ríos para atravesarlos, etc. Esto hace que se recorra más distancia durante el mismo tiempo y el radio de área cubierta disminuya.

Por medio de varios ensayos específicos para el caso de las escuelas en Sutatenza, se ha determinado que el radio de área cubierta disminuye entre un 35 y 45% aproximadamente, quiere decir esto, que nuestro radio de acción inicial que era de 2.5 Km por hora, disminuye en promedio en un 40%, es decir se reduce a 1.5 Km/hora. Proporcional a esta cifra, se determina entonces, el radio de área que efectivamente cubre cada estudiante que viva más lejos en cada una de las



escuelas, como área máxima de influencia para el establecimiento correspondiente.

Así por ejemplo, si un estudiante vive a media hora de la escuela, debe recorrer un radio 1.250 metros. Sin embargo, este radio disminuye en un 40% debido a que el trayecto no lo realiza en línea recta, lo que lo hace recorrer menos radio de acción en el mismo tiempo.

Ejemplo: en la vereda Sigüique centro, un niño tarda 30 minutos par llegar a su escuela. Es decir, que caminaría un radio de 1.250 metros, pero a su vez este niño no vive en línea recta con su escuela, este radio disminuye en un 40%.

R1 = 1.250 metros

R1 = Radio fijo

Re = 750 metros

Re = Radio Efectivo

Es decir que el cálculo del área de influencia debe hacerse con el radio efectivo de recorrido:

$A_i = 2 \Pi r^2$ $A_i =$ Area de influencia (Área de una circunferencia)

De este modo se calcula el área, dada en hectáreas, generada a partir del punto de localización de la escuela.

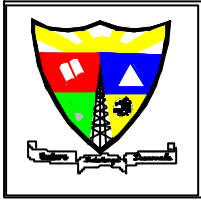


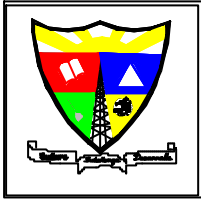
Tabla III- 32 Area efectiva de influencia por centro educativo rural

Escuela	Tiempos máximos de recorrido en minutos	Radio recorrido en metros	Radio efectivo de recorrido en minutos en cada tiempo máximo.	Area de influencia En Ha.
Sigüique centro	30	1250	750	176
Salitre	30	1250	750	176
Guamo	40	1666	999.6	313
Irzón	60	2500	1500	706
Ovejas Naranjos	120	5000	3000	2827
San José	35	1458	874.8	239
Gaque	45	1874	1124.4	396
Piedra Larga	35	1458	874.8	239
Guayabal	30	1250	750	176
Arbol	45	1874	1124.4	396
Páramo	50	2082	1249.2	490

Fuente: Grupo EOT Sutatenza 1999

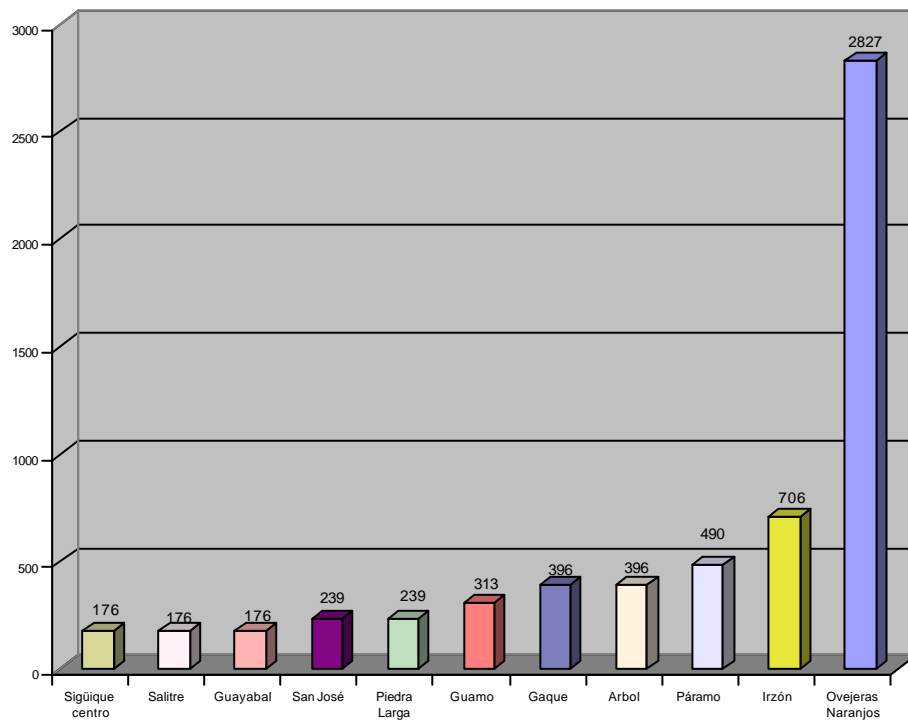
De acuerdo con los resultados anteriores, vemos cómo la cobertura máxima de un centro educativo que ofrezca hasta el grado 5 no debe sobrepasar 176 Ha., es decir, que solo tres centros educativos guardan este equilibrio; en los demás casos, existe déficit, de cobertura, o sea que actualmente están cubriendo más área de la que debieran, como en el caso de las escuelas Irzón y Páramo.

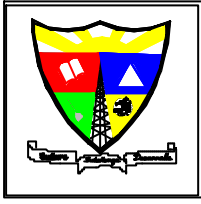
Para el caso de los centros educativos que ofrezcan post primaria, como Naranjos, a pesar de que no se ha determinado un área de influencia estándar, las distancias existentes en este caso en el municipio nos hablan de dos horas, pero podría reducirse en el caso de crear en otra escuela esta extensión educativa.



Existen algunos casos de niños y niñas que viven en Guateque y que estudian en la escuelas de la cabecera urbana de Sutatenza, ellos deben recorrer casi 5 Km en dos o más horas. Aquí el problema obedece a condiciones de tipo económico ya que es obvio que les queda más cerca asistir a los centros educativos de Guateque pero no lo hacen porque allí les exigen materiales, uniformes, etc., que sus familias no pueden soportar. El "ahorro" es asumido por los niños en el esfuerzo físico que aportan a diario.

Gráfico III- 9 Area de influencia en Ha. de cada escuela rural





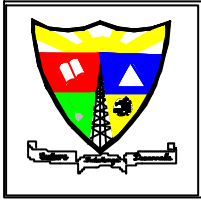
El cubrimiento de la educación a nivel urbano puede afirmarse con plena certeza que es del 100%, ya que la cabecera urbana es tan pequeña que las distancias a recorrer son mínimas.

En cuanto a la educación superior, tal y como ya se refirió anteriormente, cubre la demanda urbana del municipio y además un 30% de los beneficiarios residen en las ciudades de Guateque y Garagoa. Los posibles déficits que puedan existir en este sentido son cubiertos por la ciudad de Guateque, ya que dista de esta tan solo 4.3 Km. La cobertura para un centro educativo superior está dado por la distancia de recorrido en dos horas en cualquier medio de transporte.

3.3. Recreación

Existe en el municipio el Ente Deportivo Municipal, creado por el Acuerdo 003 de marzo 24 de 1998 y con una modificación de forma mediante el Acuerdo 026 de septiembre de 1998 Obedece a la Ley 181 de 1995. Su papel dentro del municipio de limita a la organización de eventos deportivos. Carece de recursos suficientes para adelantar más tareas relacionadas con la práctica del deporte a nivel competitivo regional o nacionalmente.

Cada año, este órgano organiza el campeonato de baloncesto en él participan equipos deportivos; los encuentros se llevan a cabo en la cancha múltiple localizada en el perímetro urbano. En cuanto al fútbol eventualmente se organizan partidos que generalmente son realizados en un predio aún sin adecuar, al que la comunidad llama El Estadio, localizado al noroccidente del municipio sobre la carretera a la vereda Páramo. También la alcaldía a veces patrocina equipos futbolísticos para que representen al municipio en campeonatos regionales como lo



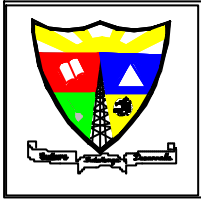
que anualmente organiza el municipio de Guateque. A decir de muchos, en el municipio existen verdaderas promesas del fútbol, pero que no cuentan con el apoyo suficiente para que practiquen el deporte a nivel competitivo.

En la zona rural las actividades más usuales fuera del trabajo, se encuentran: ver televisión, especialmente las señoras y los señores tomar cerveza y jugar al tejo. De manera esporádica y en temporada de vacaciones, los jóvenes de la vereda juegan baloncesto en las canchas de las escuelas pero con algunas restricciones ya que se asume que este es un servicio para los estudiantes y no para la comunidad en general; de hecho, es usual encontrar que las escuelas tienen prohibido prestar las canchas a personas ajenas, bajo el argumento de que pueden causarles algún daño a las instalaciones. En algunos casos, sobretodo en las veredas que quedan localizadas limitando con la represa, manifestaron realizar paseos a sus orillas como única forma de distracción y muy de vez en cuando.

La recreación asumida como la utilización sana del tiempo libre de las personas habitantes de un determinado núcleo social, es muy escasa dentro de la comunidad campesina en el municipio de Sutatenza. En la zona rural, la comunidad no expresa de manera determinante que tenga “tiempo libre o ratos de ocio” y que por lo tanto no realiza ninguna actividad recreativa.

3.4. Cultura

Sutatenza forma parte de una de las regiones demás definida fisonomía dentro del ambiente provincial colombiano. Los ríos Súnuba y Garagoa son los ejes de un sistema hidrográfico, que con el correr de los siglos, formó el valle que desciende en onduladas laderas hasta el fondo donde hoy corren estos dos ríos y su



afluentes. Desde las cimas, a más de 2.500 m.s.n.m. caen a una altura de 1.000 msnm. En estas extensas zonas inclinadas, las variaciones de temperatura no alcanzan a diferenciar el carácter de sus habitantes. Todos forman una comunidad en el sentido tradicional y costumbrístico.¹

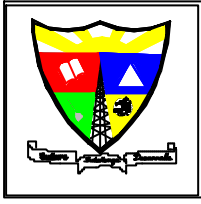
Los Chibchas ascendieron por las vertientes y escalaron la cordillera para llegar al altiplano de Cundinamarca y Boyacá y seguir otros, siempre buscando cordilleras y serranías, hasta la América central, pasando por el istmo de Panamá.

La región contempló el paso de los demañados tercios en busca de las esmeraldas cuyo fulgor había deslumbrado a los codiciosos conquistadores. El propio Gonzalo Jiménez de Quesada visitó la región hacia el año 1.537 conoció las minas de Chivor y de paso, pacificó la región, escenario de intestinas luchas entre los soldados de Tenzuzuca, general de Hunza o Tunja, enviado por el Zaque, y las tropas de Zacrezazipa, general de Bacatá quien había recibido del Zipa el encargo de invadir la estratégica región.

Ninguno de los dos contendientes vio coronado su esfuerzo militar, pues fue el español quien sentó sus reales en la comarca de clima benigno y vientos suaves que determinan con precisión admirable las temporadas de lluvias y de sequía, para facilitar así el trabajo agrícola.

Los colonos empezaron a llegar y gradualmente desalojaron a los aborígenes. En Tenza y en Guayatá se formaron los núcleo más importantes y numerosos de

¹ Indalecio Rodríguez. ACPO: Orígenes y Nacimiento

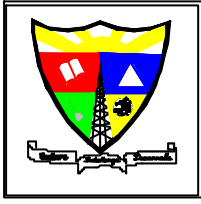


colonos españoles, pero al cabo de unos 150 años el viejo chibcha había sido desalojado o había sido absorbido por la población europea.

Eran todos campesinos sencillos e ignorantes, sin muchas ideas en la cabeza, preocupados por los misterios ultraterrenales que escuchaban de los labios de los curas "doctrineros" que habían seguido los pasos del primero de ellos, don Francisco de Novoa, enviado por el Arzobispo de Santa Fé, Fray Juan de los Barrios.

A medida que la población aumentaba, las tierras se fueron colmando de agricultores. Finalmente, las vertientes quedaron llenas y cuando ya hasta en los riscos había sembrados, se inició un segundo fenómeno: dispersa la población por todo el valle, las fincas empezaron a ser divididas entre los herederos a la muerte de cada campesino. Cuando este fraccionamiento llegó a su punto crítico, es decir, cuando el minifundio saturó la región, empieza a registrarse el fenómeno de emigración, que aparentemente surgió en este siglo: la tierra pasaba a poder del primogénito mientras el resto de los hijos varones debía ir a buscar fortunas en otras comarcas. Ello explica la presencia de grandes colonias de "valletenzanos" en regiones distantes de Colombia, como en la Costa, Valle del Cauca, Tolima, los Llanos Orientales y el Valle del Río Magdalena.

La movilidad histórica de la región a partir del momento histórico del poblamiento aborigen hasta nuestros días, determinó en gran medida las actuales condiciones sociales y económicas de la región, fortalecida con grandes recursos naturales, pero pobre en organización y liderazgo en la promoción de sus ventajas comparativas.

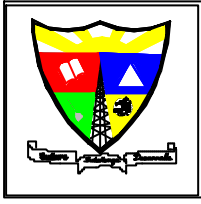


La identidad cultural de los habitantes del municipio, no es muy diferente a la que se encuentra en los demás municipios de la región. Son personas en un alto porcentaje de origen campesino, que no han sido ajenas a la influencia de la ciudad y por ello es usual encontrar campesinos con similares atuendos, un tanto ligero por el clima, similares costumbres consumistas, condiciones de vida parecidas y comportamientos socio culturales homogéneos.

Como en todo el altiplano cundiboyasence, el componente político es una herencia, que para bien o para mal se manifiesta abiertamente. Las mujeres trabajan duro en las labores del campo y las de la zona urbana buscan capacitarse, acceder a una carrera profesional para su superación. Los hombres tienen profundo sentido de la responsabilidad, son trabajadores, aunque como en toda la región, la comunidad en general ha padecido la abundancia y la escasez del trabajo en las minas de esmeralda de la región, pero no en el propio suelo Sutatenzano.

Las actividades no cotidianas de la comunidad rural tienen que ver con las celebraciones religiosas, las festividades de final de año o las ferias y las fiestas auténticas de cada municipio. Generalmente están compuestas por el elemento religioso, es decir, se inauguran generalmente con la misa, la procesión respectiva y desde luego las verbenas acompañadas con juegos artificiales, acompañadas por la Banda Municipal.

De manera eventual se organizan bazares, convites, etc., que de alguna manera permiten a la comunidad unirse en torno a un propósito común. Sin embargo, estas actividades están íntimamente relacionadas con el consumo de bebidas alcohólicas, con consecuencias no tan positivas para el núcleo familiar y las relaciones interpersonales entre vecinos.

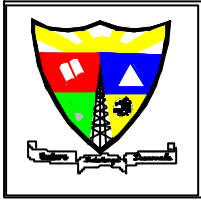


Dentro de la investigación de este punto en la zona rural, se determina que no se han implementado programas que les permita a la comunidad manifestar sus habilidades, artísticas o de cualquiera otra índole. Aquí, las habilidades artísticas no son disciplinas, son pasatiempos que buscan de alguna manera, expresar su inconformismo, ansiedades y expectativas a través de la música y las coplas.

En general, dentro de la zona rural, no existen actividades e infraestructura que permitan desarrollar momentos y actividades culturales de manera constante o permanente dentro de la comunidad, en verdad es un elemento que carece de significado e incluso de importancia para mucha de la comunidad rural.

Dentro de la cabecera urbana, gracias al desarrollo de actividades culturales a nivel escolar, se ha logrado un mejor entendimiento de su significado; Se desarrollan ciclos de actividades culturales, sin restricciones para su participación. Existen escenarios para realización de eventos culturales como el teatro y algunos salones o auditorios de ACPO (Acción Cultural Popular) que de manera regular es utilizado por grupos u organizaciones para desarrollar sus presentaciones.

Un escenario importante para el intercambio de las relaciones sociales es el parque central y otros dos parques o zonas verdes localizados una cuadra de l parque central, aunque a estos últimos les hace falta un adecuado amoblamiento e iluminación para convertirlos en lugares de encuentro y esparcimiento para los habitantes. Posee además una pequeña plaza o media torta localizada frente a la iglesia, que es utilizado para la presentación de espectáculos o eventos variados al aire libre.

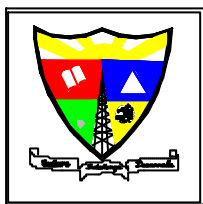


3.4.1 Patrimonio Cultural y arquitectónico

La Plaza de Toros: Un elemento importante de recreación, asociado íntimamente a una expresión cultural, es la Plaza de Toros una obra construida en asocio del Municipio y ACPO hace más de 30 años, que brinda el esparcimiento a la gente durante el desarrollo de las ferias y fiestas que en el municipio de Sutatenza son a final de cada año. Esta plaza, además de acoger a toreros de renombre en años pasados, tiene una belleza escénica y arquitectónica que bien puede considerarse como uno de los principales patrimonios arquitectónicos de los Sutatenzanos.

La Iglesia: De igual importancia artística y religiosa se destaca la Iglesia en cuyo interior existen pinturas de la época de la colonia, con motivos religiosos, además de toda una serie de documentos históricos de carácter religioso que contribuyen al conocimiento de la formación del municipio y de manera definitiva a la búsqueda del origen de la identidad cultural de la población.

El Legado de ACPO: Además de esto, existe en el municipio una importante infraestructura arquitectónica cuyo origen está relacionada con ACPO Acción Cultural Popular, y las famosas Escuelas radiofónicas, fundada en 1.947 primeras en el mundo en brindar capacitación en liderazgo a través de la radiocomunicación a miles de campesinos de varios países. La capacitación que brindaba esta organización, permaneció durante casi 40 años, gracias a la perseverancia del padre José Joaquín Salcedo. Durante la vida de ACPO, se construyeron en el municipio casas y edificios para albergar a estudiantes de ambos sexos, provenientes de todo el continente Americano. Como soporte se construyeron varios edificios: Casa La Colina, El Club Social, Instituto Masculino y Femenino, el

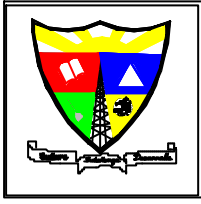


Centro de Estudios y quizá el más importante de todos: El Museo, donde reposan los restos de su fundador, fotografías, textos y toda la documentación escrita que nos lleva a la historia de ACPO, que se confunde con la historia de Sutatenza.

En el Centro de Estudios existe una valiosa dotación audiovisual, un auditorio con capacidad para más de 500 personas, totalmente terminado y adecuado. Salas de grabación, sala de proyecciones y sonido, etc., que actualmente se encuentran totalmente subutilizadas. A esta obra contribuyeron organizaciones internacionales como la UNESCO a tal punto que esta organización internacional tubo oficina en el municipio y para sus habitantes era cotidiano ver embajadores, diplomáticos y representantes de gobiernos extranjeros llegar en helicóptero y sus banderas izadas de forma permanente en el parque principal; Igualmente participaron organizaciones particulares de Alemania, Francia, entre otros países.

Además de las escuelas radiofónicas, ACPO contribuyó con la capacitación a campesinos de la región y del país con la edición y publicación del famoso periódico El Campesino, además de toda una serie de cartillas y libros como soporte a programas educativos. El legado de ACPO, al parecer intangible, es parte del patrimonio de Sutatenza, de sus campesinos, de la comunidad en general, quienes hace 50 años construyeron con sus propias manos una de las obras más reconocidas del mundo como estrategia para la erradicación de la pobreza material y la pobreza de espíritu; Un espíritu que acompañó al Padre Joaquín durante décadas y del cual hoy solo quedan los recuerdos y la sensación de nostalgia en cada una de sus instalaciones.

El Monumento a San Isidro Labrador: Obra localizada dentro del perímetro urbano al frente de la iglesia, es quizá el símbolo o icono característico por



naturaleza del municipio de Sutatenza. Es una obra construida por el maestro escultor Santandereano Luis Alberto Acuña, que representa la dignificación del trabajo campesino y la esperanza de la reivindicación del mismo ante la sociedad. Uno de los propósitos del proceso de ACPO.

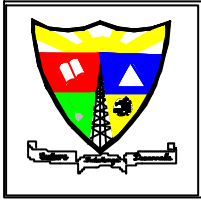
4. Servicios Básicos

4.1 Acueducto

4.1.1. Cabecera Municipal.

El sistema de abastecimiento de agua potable en la zona urbana es prestado directamente por la administración Municipal, a través de un acueducto construido hace más de 35 años, cuyo principal gestor fue el director de ACPO el padre Joaquín Salcedo, para abastecer no solo al municipio, sino a la floreciente organización que por aquella época dirigía.

La Bocatoma, está construida en el municipio de La Capilla, en el nacimiento del río La Guaya, dentro de un predio de aproximadamente 2 Hectáreas de propiedad del municipio de Sutatenza, adquirido con el propósito de resguardar y proteger el lugar del nacimiento. Mediante una tubería en galvanizada de 3" el agua es trasladada al municipio, recorriendo una distancia aproximada de 28 Km. hasta el sitio denominado Los Manzanos, al norte de la vereda páramo, donde se encuentra construido un tanque de distribución con capacidad para 243.000 litros (9m*9m*3m). Aquí el caudal real o pleno es de 1 litro/seg., pero casi nunca dejan las válvulas abiertas en su totalidad, las dejan en promedio para que

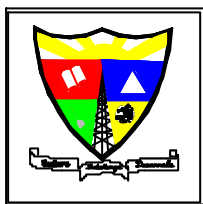


registren 2 litros por cada 11 segundos, es decir, el caudal 0.09 Lts/seg. La razón, de acuerdo a los fontaneros, es que el tanque se llena demasiado rápido y el consumo de la zona urbana no lo requiere. Parte del caudal pleno se desvía por una tubería de 2" para los usuarios de la vereda Páramo, que son aproximadamente 45 familias.

El agua de este tanque, más la de los nacimientos El Borrachero y Los Solanos, es enviada al tanque de distribución localizado dentro del perímetro urbano, para su consumo. De este sitio, sale la distribución en 3" para otras dos cámaras de quiebre que finalmente llegan al tanque de depósito situado dentro del perímetro urbano de donde es repartido para el 80% del centro urbano. Durante la elaboración de este trabajo, se están haciendo las pruebas de la planta de tratamiento.

El otro 20% es abastecido por el acueducto proveniente de la vereda Boquerón, un nacimiento escasamente protegido que abastece las manzanas 3, 4, 5, 32 y 34, lo que representa el 15% del total de manzanas. Del lugar de su nacimiento, es conducida el agua a un tanque localizado en los predios del Colegio San Bartolomé y que tiene una capacidad de 75 m³

La planta de tratamiento es de tipo convencional y la técnica empleada es la filtración lenta en arena (FLA). Se tomaron muestras para los resultados de laboratorio en época lluviosa, cuando el caudal en los cursos de agua tiene gran aumento de su cauce y la turbiedad llega a ser mucho más alta, teniendo gran material flotante. Por estas razones se diseña un FLA para época de invierno



como de verano. Este tratamiento va seguido de una desinfección para asegurar la calidad del agua a ser consumida.

El filtro posee las siguientes características

- * FLA de flujo descendente

- * El filtro en normal funcionamiento produce efluentes donde la calidad del agua es buena, libre de materia orgánica, biodegradable, alcanzando una tasa de remoción del 99% para microorganismos patógenos, quistes y helmintos.

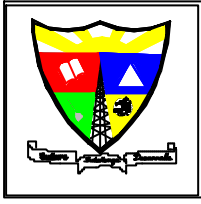
- * Diámetro efectivo de arena = 0.15 - 0.30 mm
- * Altura del agua sobrenadante = 0.80 m
- * Medio filtrante: arena lavada, libre de arcilla, barro y materia orgánica.
- * Medio de soporte: grava sobre plaquetas en concreto prefabricado.

La cobertura de las redes de acueducto se presentan en el Mapa III-5

Mapa III- 5 Redes y Cobertura de Acueducto urbano.

Una vez terminada la construcción de la Planta de tratamiento, esta alimentará por gravedad al 75% de centro urbano, porque ha sido ubicada por debajo de la cota máxima de requerimiento de agua.

En los últimos años ha ensanchado su infraestructura con el objeto de ampliar la capacidad del servicio y extender su área de influencia y en la actualidad se están llevando a cabo pruebas de bombeo a partir de la planta de tratamiento. Se espera



que para el año 2000, toda la población de la cabecera municipal, consume agua potable.

Estado Legal:

En cuanto a la legalización del acueducto, hasta hace seis meses (Octubre de 1999) se nombró el Comité Veedor del servicio de Acueducto, tal y como lo exige la Ley 142 de 1993, para este caso que el servicio es prestado por el mismo Municipio. En cuanto a la Concesión de Aguas por parte de Corpochivor, actualmente el municipio se encuentra adelantando algunos trámites y requisitos para su otorgamiento.

En el corto plazo el municipio no tiene previsto adjudicar la administración de las redes de servicios públicos, acueducto y alcantarillado, a pesar de las disposiciones de la ley 142 de 1993.

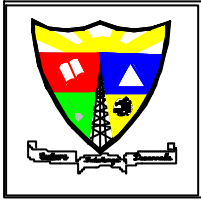


Tabla III- 33 Estructura tarifaria por servicios de acueducto y aseo público

Estrato	Denominación	Sistema tarifario (bimensual)		Total por Estrato
		Acueducto	Aseo	
1	Bajo Bajo	2.755	276	3.031
2	Bajo	4.133	413	4.4546
3	Medio Bajo	5.510	689	6.199
4	Sector Oficial	5.510	689	6.191

Fuente: Tesorería Municipal. 1999

Calidad del agua de consumo urbano:

Para la evaluación de la calidad del agua, se presentan el análisis bacteriológico realizado por la Secretaría de Salud de Boyacá. Hay que aclarar que para la fecha de éste análisis, aún no se encontraba en funcionamiento la planta de tratamiento, que actualmente se encuentra en etapa de prueba y ajuste de redes.

Dirección: Casa Daniel Albino

Fecha: Junio 2 de 1997

Tipo de análisis: Bacteriológico y físico químico

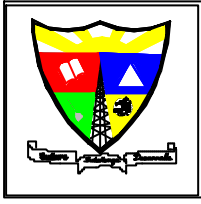
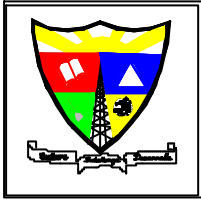


Tabla III- 34. Análisis químico y bacteriológico del agua para consumo urbano

Análisis Físico Químico:		Análisis Bacteriológico
PH Unidades	7	Recuento total de microorganismos mesofílicos en 1 cm ³ de muestra: 2.700
Turbiedad	4 UTN	
Color UPC	10	Número más probable de coliformes totales en 100 cm ³ de muestra : 7
Olor	—	
Acidez (Mg/ lcaCo3)		Ensayo presuntivo: Positivo
Total	3	
Mineral	0	Ensayo Confirmativo: Positivo
Por CO ₂ y sales hidrolizables	—	
Alcalinidad (Mg/lcaCO ₃)		Coliforme fecal 45°C: Negativo
Total	44	
Fenolitaleina	0	CONCEPTO: NO APTA
Hidróxidos	0	
Carbonatos	0	Causa: Alto contenido de coliformes.
Bicarbonatos	0	
Dureza (Mg/l caCO ₃)		OBSERVACIONES: Requiere desinfección.
Total	54	
Cálcica	46	
Magnésica	8	
Permanente		
Temporal		
Otros:		
Calcio	18.4	
Magnesio	2	
Cloruros	8	
Sulfatos	19	
Manganeso		
Cloro residual libre	0	
Cloro residual total	0	
Hierro	0.12	
Sólidos (mg/l)		
Totales	92	
Especiales		
Fosfatos	0.05	

Fuente: Secretaría de Salud De Boyacá. 1999



4.1.2. Zona Rural:

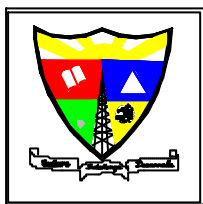
Hablar del sistema de acueducto en la zona rural, es llegar hasta el punto de la mera descripción de canales de conducción. En todos los casos, existe tan solo un punto de captación a un sistema de conducción por gravedad y con manguera; en ninguno de los casos, al menos hasta la fecha de la realización de esta investigación, existe un solo sistema que posea sistemas de tratamiento o de desinfección del agua.

De acuerdo con la investigación realizada durante los talleres con la comunidad se ha determinado el estado del servicio en cada una de las veredas del municipio, lo que dio como resultado lo siguiente:

Tabla III- 35 Estado del sistema de Acueducto en la zona rural

No.	VEREDA	FUENTE	Tanque (M3)	USUARIOS
1	Sigüique centro	Nacimientos en la reserva del municipio.	No	23
2	Salitre	Río Súnuba	No	17
3	Guamo	Veredas sin servicio		
4	Irzón			
5	Boquerón			
6	Ovejeras San José	Aljibes	No	11
7	Gaque		50	27
8	Piedra Larga	Vereda sin servicio		
9	Sigüique Guayabal	Nacimientos en la reserva del municipio	No	40
10	Páramo	El manzano el mismo del mpio.	243	45

Fuente: Grupo EOT. Sutatenza.



En la zona rural solo existen dos tanques de almacenamiento: Manzanos (que abastece la zona urbana), y parte de la vereda Páramo y un tanque en la vereda Gaque. Las demás veredas no poseen la mínima infraestructura de almacenamiento y mucho menos de desinfección de agua para el consumo.

Las zonas de acueducto rural, o mejor de abastecimiento de agua por medio de manguera, se encuentran espacializadas en el mapa III-6 de éste capítulo.

Problemática del sistema de acueducto:

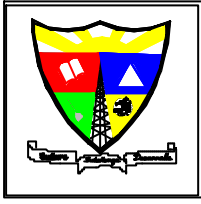
Las razones de la pésima situación del sistema de acueducto en la zona rural, tienen que ver con varios factores que van desde la forma cultural de la utilización del agua, hasta la falta de disponibilidad de la misma.

- Capacidad Técnica:

Tal y como se ha expresado anteriormente, en la zona rural no existen acueductos con la infraestructura técnica para tal fin; tan solo existen redes de distribución de agua, cuya fuente de abastecimiento son pozos o aljibes. Las viviendas que se abastecen de este servicio, son generalmente las localizadas junto a las escuelas y consumen el agua sobrante de estos centros educativos. Este es el caso de las veredas Guamo, Salitre, Irzón y Sigüique Centro.

- Capacidad Administrativa

La administración de sistemas de distribución de agua, está a cargo del residente de la Junta de Acción Comunal, en todas las veredas. Sin embargo, el



mantenimiento de los mismos los hace el fontanero del municipio, con presupuesto del municipio. No existe cobro tarifario alguno por el consumo del agua, porque no existen sistemas de medición. Cuando éste requiere de alguna inversión (generalmente en ampliación de la red principal) la comunidad aporta de forma proporcional al costo del trabajo.

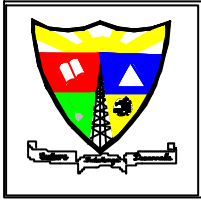
- Oferta del recurso:

El régimen hídrico municipal, variable, pasa de prodigiosas épocas de lluvias a épocas secas y los cauces superficiales de agua, que eventualmente podrían abastecer sistemas de acueducto en la zona rural, no son constantes y permanentes; la comunidad debe abastecerse de nacimientos o aljibes que hay en cada finca.

- Sociales:

Existen algunas limitantes de tipo sociocultural entre la comunidad que no hacen posible el desarrollo de proyectos conjuntos o interveredales. Las iniciativas que hasta ahora se han presentado al respecto, han sido torpedeadas por la falta de interés de la misma comunidad, arguyendo falta de organización, falta de dinero, etc. El hecho es que manejar proyectos de carácter interveredal es muy complejo por los diversos intereses que maneja la comunidad.

Mapa III- 6 Localización y abastecimiento de agua en la zona rural.



4.2. Alcantarillado

4.2.1. Cabecera Municipal.

El servicio de alcantarillado es prestado directamente por el municipio, mediante un sistema de redes que, para efectos del presente estudio, se encuentran localizadas en el Mapa III-9 que cubren el 100% del perímetro urbano. La disposición final de las aguas servidas es canalizada y conducida por una quebrada que pasa muy cerca del Centro de Estudios de ACPO, llamada Centroestudios al sur del municipio, cauce que finalmente es vertido a la quebrada Yerba Buena, afluente de la quebrada La Arepa y que a su vez vierte sus aguas al río Súnuba a la altura de la vereda Salitre

No se cuenta con sistema de tratamiento alguno que permita reducir el nivel de contaminación de los cuerpos de agua, generando un impacto negativo en la calidad del ambiente y afectando la calidad del aire por malos olores, especialmente a los habitantes de la zona aledaña al este cauce. Hasta el momento no se han hecho estudios que permitan valorar

Caracterización de Aguas residuales:

Lugar: Pozo de Inspección final.

Zona Urbana.

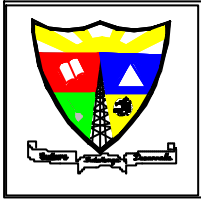
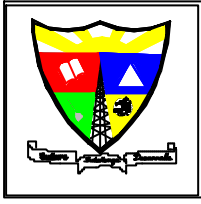


Tabla III- 36. Caracterización Aguas Residuales

Parámetro		Resultados	
Color		Sodio	mg/l Na
Sabor		Potasio	mg/l -K
Turbiedad	UNT	RAS	
Ph	7.42	Fósforo Total	mg/l.-P
Alcalinidad Total	mg/l.CaCO ₃	Fluoruros	mg/l.-F
Acidez Total	mg/l.CaCO ₃	Boro	mg/l -B
Dureza Total	mg/l.CaCO ₃	Oxígeno Disuleto (OD)	mg/l -O ₂
Dureza Cálctica	mg/l.CaCO ₃	DBO ₅	mg/l O ₂ 100.0
Dureza Magnésica	mg/l.CaCO ₃	DQO	mg/l O ₂ 123.0
Dureza No carbonática	mg/l.CaCO ₃	Grasas	mg/l
Hierro Total	mg/l.-Fe.	Solidos totales	mg/ 124.0
Cloruros	mg/l.- Cl.	S. Solidos Totales Fijos	mg/l 54.0
Cloro Residual	mg/l.- Cl.	S. Totales Volátiles	mg/l 70.0
Conductividad	umho/cm/25 ⁰	S. Suspendidos totales	mg/l 460.
Nitritos	mg/l -N	S. Suspendidos fijos	mg/l 16.0
Nitratos	mg/l -N	Suspendidos volátil	mg/l. 30.0
Orgánicos	mg/l -N	S. disueltos totales	mg/l 78.0
Manganeso	mg/l -Mn	S. Disuletos fijos	mg/l
Silice	mg/l. SiO	S. Disuletos volátiles	mg/l
Sulfatos	mg/l -So ₄	S. Sedimentables	mg/l. 1.1

Fuente: Secretaría de Salud Boyacá. 1999

Existe otra salida de aguas residuales a la entrada del municipio, más exactamente por la parte lateral izquierda de la plaza de toros; una tubería de 24" vierte agua residual proveniente de las construcciones de la parte superior de la cabecera urbana; actualmente está causando problemas de desestabilización de terreno, incrementando el peligro de deslizamiento del mismo. Esta agua residual debe



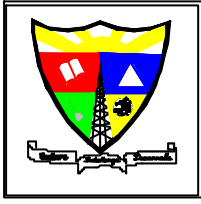
encausarse lo antes posible al sistema de redes de alcantarillado general para evitar que provoque en el futuro problemas de remoción o deslizamientos. (Este problema se acentúa dada la composición del terreno y la fuerte pendiente existente en el lugar).

Otro punto importante de examinar respecto a las condiciones generales del servicio, son las fugas por daños o mal estado de las tuberías, que a menudo provocan el agua pase sobre las vías. Es el caso de la disposición de aguas provenientes del Colegio San Bartolomé, que son enviadas sobre la carrera 7 y bajan por la calle 6 (paralela al cementerio) para finalmente, tomar el canal de aguas lluvias que existe sobre la carrera 6. Además de las condiciones mismas de la contaminación, (agua con alto contenido orgánico ya que es producto de baños, lavamanos, etc., del Colegio), esta circunstancia genera problemas de socavamiento paulatino del terreno por filtraciones, lo que con el paso del tiempo, provocaría la desestabilización del terreno. La distribución y cobertura de las redes de alcantarillado se evidencian en el plano III-7.

Mapa III- 7 Redes de alcantarillado.

4.3. Aseo Público

La recolección de basuras se hace una vez por semana los días jueves utilizando la volqueta del municipio y dos operarios, los cuales recogen un volumen de 10m^3 de basuras, aproximadamente; una vez hecha la recolección la basura es conducida al relleno sanitario, localizado a 700 metros de la cabecera municipal. No existe proceso alguno de selección de basuras, salvo los desechos del puesto de salud y del matadero que son quemados. El aseo de las calles es realizado por



una persona que se encarga también del mantenimiento del parque central en general.

El sistema de cobro por el servicio de aseo, se lleva a cabo conjuntamente con el servicio de acueducto, referenciado anteriormente.

4.4. Servicio de Energía Eléctrica:

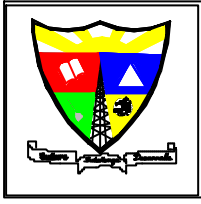
La totalidad de la zona urbana posee servicio de energía eléctrica tiene una amplia cobertura, pero aún así hay familias que no poseen este servicio, porque deben asumir los costos de cableado y demás desde la conexión principal hasta la casa. Estos casos no llegan a 36 en todo el municipio, especialmente en las veredas Sigüique y Guamo.

El servicio es prestado por la Empresa de Energía de Boyacá y el cobro está basado en la clasificación por estrado y el uso, tal y como lo ha establecido la CREG (Comisión de regulación de Energía y Gas).

Tabla III- 37. Cobertura de energía eléctrica

Zona	Usuarios
Rural	1.276
Urbana	226
En proceso de inclusión (Rural)	65
Total	1.567
Déficit	36
% de Población Sin energía	2.29

Fuente: Empresa de Energía de Boyacá 2000



Nota: Dentro de la información de usuarios urbanos, la Empresa ha incluido algunos usuarios de la zona rural, tales como los localizados sobre la vía Guateque-Las Juntas.

Las condiciones del servicio son buenas, a pesar de que hay cortes frecuentes podría decirse que en varias ocasiones por semana. El servicio en la zona rural tiene muchos más problemas, ya que en algunos sectores no se les ha hecho mantenimiento a las redes desde su instalación, como en Páramo, Gaque, Irzón y Sigüique. Estos sectores también poseen mucha posteria en madera, lo que genera cortes frecuentes por falta de un mantenimiento adecuado de la red. En términos generales, el municipio tiene disponibilidad total del servicio tanto en la zona rural como urbana.

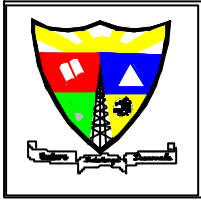
4.5. Comunicaciones:

Servicio Telefónico:

El servicio telefónico es prestado por la Empresa de telecomunicaciones TELECOM. En la zona urbana existen 127 suscriptores domiciliarios de las 171 casa que hay registradas en la zona urbana; quiere decir esto que existe un déficit del 74%

Para cubrir este déficit existe en una oficina con 4 cabinas telefónicas públicas y un teléfono localizado aun costado del parque principal, tipo monedero.

En la zona rural existe un SAI (Servicio Amable e Inmediato) sobre la carretera a Guateque-Las Juntas, a la salida para el municipio de Somondoco, que cubre la



demanda de parte de la vereda El Salitre, Gaque y un pequeño sector de la Vereda Sigüique Centro. También hay un teléfono para el servicio público en la vereda la vereda Ovejeras, sector San José y en el centro de Salud de la Vereda Guamo, pero estos pertenecen a la red telefónica del municipio de Garagoa. Hacia el norte, en la vereda Irzón existe disponibilidad telefónica en algunas residencias que pertenecen a la red de Tenza. Hacia el occidente, en la vereda Páramo, existe cobertura telefónica en el punto denominado Los Rosales, (límite entre Sutatenza y Guateque), cuya red pertenece al municipio de Guateque.

En la zona rural, es realmente deficiente el servicio telefónico, ya que solo hay cuatro puntos para acceder al servicio para cubrir las 10 veredas.

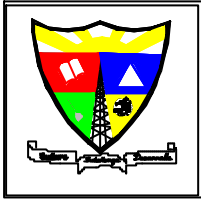
Televisión y Radio:

Los servicios de radio y televisión dentro del municipio tienen una buena recepción durante la mayor parte del año. A nivel de radio se sintonizan varias emisoras, pero las de mayor audiencia son Sochaquira Stereo de Guateque y Guayatá Stereo del municipio de Guayatá.

A nivel de televisión, se sintonizan el Canal A y 1, además de los canales privados Caracol y RCN. Con mucha distorsión en la imagen y el sonido TVAndina. No hay servicio de Televisión por cable.

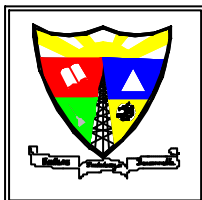
4.6. Módulos de Consumo

Los módulos de consumo establecen la oferta de infraestructura para cada servicio y la demanda futura del mismo. En el cuadro siguiente se detalla cada tipo de servicio con la dotación que poseen y la proyección a 6 años para cada uno.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

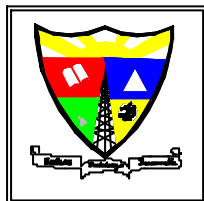
Igualmente se sugieren algunas actividades para su mejoramiento u optimización de tal forma que pueda satisfacer las demandas futuras.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

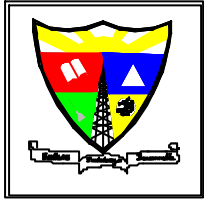
Tabla III- 38 Módulo de Consumo

Servicio	Oferta Actual		Demanda (2006)	Optimización
	Infraestructura	Condiciones actuales		
Acueducto Urbano	<ul style="list-style-type: none"> * Bocatoma * Red de conducción (28 Km.) * Tanque de almacenamiento 243 m³ (243.000 litros) * Tanque de distribución 60 m³ * Planta de tratamiento * Redes de distribución domiciliarias * Registros domiciliarios de agua. * 100% de la zona urbana cubierta (80% la Guaya, 20% Boquerón) 	<p>Consumo de 160 litros día por persona, (87.520 litros día) debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Falta de control en el consumo . Conexiones erráticas . No existe categorización del consumo de agua (doméstica, agroindustrial, etc) . Fugas de agua por conjunción de redes (red nueva y red antigua). . No hay cultura de consumo eficiente y ahorro del agua. 	<p>Población Estimada = 448 Hab. (Tasa de decrecimiento 2.8 anual)</p> <p>Consumo /habit = 100 l/día</p> <p>Total consumo: 44.838 lts/día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . En el abastecimiento de agua no existe riesgo de desabastecimiento. Sin embargo, hay que optimizar el consumo, ya que el agua es un recurso escaso. . Generación de programas para el uso eficiente y ahorro del agua. (Ley 373/97) . Ofrecer agua potable al 100% del municipio.
Acueducto rural	<ul style="list-style-type: none"> *Seis veredas con sistema de conducción de agua en manguera: Gaque, Salitre, Sigüique y Sig. Centro, Guamo y páramo. * Existencia de aljibes y nacederos en lugares protegidos * predios del municipio con fines de protección-producción. (Páramo y Piedra Larga). *cobertura de abastecimiento de agua a viviendas localizadas cerca de escuelas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> . En ninguna de las veredas mencionadas existe sistema de tratamiento o desinfección alguno. . Falta de organización comunitaria para la gestión y construcción de acueducto regional. . Consumo promedio por habitante 170 lts/día. . No hay cálculos de oferta hídrica por nacederos. 	<ul style="list-style-type: none"> . La demanda de agua potable para el consumo humano seguirá constante la población no decrece de manera considerable. . Disponibilidad requerida para consumo humano: 3942 Hab X 170 l/día = 670.140 l/día . La comunidad requerirá la utilización del agua para uso agropecuario. Se estima que representa el 30% de consumo humano para economías de subsistencia Es decir, 	<ul style="list-style-type: none"> . Construcción del acueducto rural. . Implementación de sistemas de tratamiento y desinfección del agua . Inventario de recurso hídrico (Ley 373/97). . Clasificación del uso del agua: Consumo doméstico, pecuario, agrícola, etc.



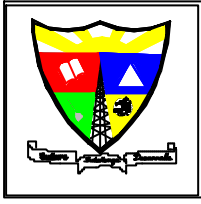
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

Servicio	Oferta Actual		201.142 l/día.	
	Infraestructura	Condiciones actuales	Demanda (2006)	Optimización
Alcantarillado	<ul style="list-style-type: none"> . Redes de alcantarillado en el 70% de la cabecera municipal. . Tubería en 2", 6", 12" y 24" . 24 pozos 	<ul style="list-style-type: none"> . caudal de vertimiento 61.246 lts/día. . El vertimiento de aguas residuales se hace de forma directa a un cauce que lleva a la quebrada La Arepa, afluente del Súnuba. . Existe una tubería de salida de aguas residuales a la parte posterior a la Plaza de Toros, aumentando el riesgo de desestabilización del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> . El volumen de vertimientos será de 31.386 lts/día. . Existirá la aplicación de tasas retributivas, así que se hace necesario disminuir el grado de contaminación de las aguas residuales domésticas. . El volumen de agua residual será menor si se hace la separación de aguas lluvias. 	<ul style="list-style-type: none"> . Construcción de la planta de tratamiento para aguas residuales de tipo doméstico . Pago mínimo de tasas retributivas a Corpochivor. . Construcción del alcantarillado para aguas lluvias
Aseo Público	<ul style="list-style-type: none"> . 1 volqueta de 3 metros . Servicio de recolección una vez por semana . Servicio de aseo público (barrido de calles) . Un relleno sanitario manual de 6.900 m². . Una persona encargada del manejo del relleno. 	<ul style="list-style-type: none"> . No hay clasificación de basuras, tanto en la recolección, como en el sistema de disposición final. . Relleno sanitario localizado a 600 metros de la cabecera municipal. . El volumen de basuras es de 10 m³ a la semana. 	<ul style="list-style-type: none"> . La demanda del servicio en la zona urbana seguirá con las mismas tendencias. 	<ul style="list-style-type: none"> . Se requiere la implementación de un programa para la selección, clasificación y disposición de basuras. . Con esta medida la vida útil del relleno sanitario se incrementará en un 50%.
Matadero Público	<ul style="list-style-type: none"> . Existe un matadero que consiste en una sala de matanza sin las mínimas condiciones de higiene y tratamiento de vísceras. . No posee sistema para el tratamiento de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> . El volumen de sacrificio es bajo máximo dos reses a la semana . El control de sacrificio lo hace la administración directamente. 	<ul style="list-style-type: none"> . Para el 2006 existirá la misma demanda de carne. . La higiene del producto tendrá exigencias sanitarias estrictas. 	<ul style="list-style-type: none"> . Construcción del sistema de tratamiento de vísceras . Implementar medidas de higiene para el producto.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

	orgánicos			
--	-----------	--	--	--



5. Servicios complementarios y equipamiento

En el municipio de Sutatenza existen servicios complementarios y alguna infraestructura que permite a sus habitantes acceder a determinados servicios de carácter social como:

1. Hogar del anciano:

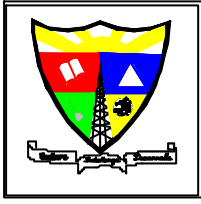
Denominado: Hogar del Anciano Felicitas Mallat, es dirigido por una congregación religiosa de carácter privado, que funciona con presupuesto propio y los recursos obtenidos son invertidos en la prestación de más servicios. Tienen un convenio con el municipio y reciben aporte de entidades nacionales y departamentales.

Las personas atendidas en éste lugar reciben alimentación, hospedaje, cuidados de salud, (por el municipio), terapias, etc., algunas viven allí y otras acuden únicamente durante el día.

Tabla III- 39 Clasificación por rango de edades de personas atendidas en el ancianato

Grupos de Edad	Personas que viven en el hogar	Persona que asisten durante el día
Hombres entre 70 y 79 años	2	6
Mujeres entre 70 y 79 años		10
Mujeres entre 60 y 69 años	9	

Fuente: Alcaldía Municipal 1999



La institución presta los siguientes servicios:

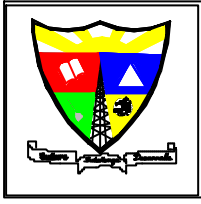
- Acciones de prevención encaminadas a informar y educar para el autocuidado.
- Primeros auxilios
- Pequeñas cirugías
- Odontología

Para ello cuenta únicamente con atención médica solo 4 horas al mes. En cuanto a la seguridad social de estas personas, 16 de ellas están afiliadas al SISBEN, una de ellas se encuentra dentro del Régimen Contributivo y 10 no poseen seguridad social. En su mayoría sufren quebrantos de salud y en mayor proporción están relacionados con la Hipertensión Arterial y enfermedades del corazón y existe un caso de enfermedad mental.

En este centro las personas realizan actividades de esparcimiento hablando entre ellas, escuchando radio y viendo televisión y algunos se dedican a actividades lúdicas y a la terapia recreativa; en general casi todos realizan labores artesanales.

2. Plaza de Mercado:

En el municipio existe una plaza de mercado, pero no cumple con su función de mercadeo, tan solo asisten allí uno o dos vendedores a la semana el día domingo; la mayoría de la población prefiere hacer el mercado de plaza el día Miércoles en la ciudad de Guateque, dada la cercanía, facilidad del transporte y desde luego, la variedad, calidad y el precio de los productos. En realidad no se desarrolla dentro



del municipio ninguna actividad de mercadeo de productos agropecuarios, tanto para el consumo como para la demanda de éstos, la gente recurre a Guateque. En esta medida el impacto negativo que pueda generar el movimiento de una plaza de mercadeo en condiciones normales de funcionamiento, no existe.

3. Jardines Infantiles

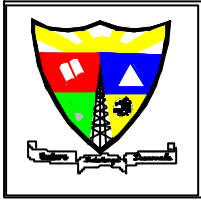
En el municipio, existen dos jardines infantiles ubicados en una misma sede: Pequeños pensadores y Manitas Mágicas, suman 28 niños y niñas que son atendidos por dos madres comunitarias

4. Relleno Sanitario

El servicio de aseo es responsabilidad de la administración y lo hace una vez por semana, recolecta la basura en una volqueta y la deposita en un predio del municipio, situado a menos de 1 Km. de la cabecera municipal, sobre la vía a la vereda Piedra Larga. Aunque se dice que es un relleno sanitario manual, carece de obras de canalización de aguas lluvias y de canales para el manejo de lixiviados. Es administrado por una persona que se encarga de cubrir los residuos de manera permanente con tierra o arena; no existen programas de selección previa de residuos, todo es enterrado en un mismo lugar.

5. Matadero Municipal.

Está localizado en el extremo occidental del perímetro urbano y es una pequeña infraestructura que carece de condiciones sanitarias óptimas para su operación, a pesar de ser en muy baja cantidad de animales sacrificados, solo dos reses a la



semana, no garantiza condiciones totalmente higiénica del producto. La disposición de aguas residuales es a través del alcantarillado municipal y la disposición de carnes y sobrantes es quemada o enviada al rellenos sanitario.

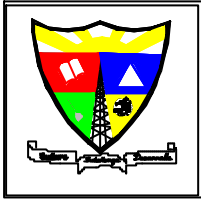
7. Servicios Religiosos:

El 100% de la población es católica y guarda mucho fervor por las festividades que organiza la parroquia, entre ellas las realizadas en honor al patrón del municipio San Bartolomé el día 24 de Agosto de cada año. También se le rinde tributo a San Isidro Agricultor, de gran importancia para los campesinos formados a través del proyecto ACPO y al cual se le construyó un hermoso monumento en plazoleta frente a la Iglesia.

Además de la iglesia en la cabecera municipal, existen dos pequeñas capillas en la zona rural, una en la vereda Sigüique Arbol, junto a la escuela y la otra en la vereda Ovejeras sector Naranjos, igualmente en el mismo predio de la escuela. En estas iglesias se realizan misas en promedio una vez por mes o cuando hay algunas celebración en particular a solicitud de la comunidad.

8. Cementerio

El cementerio está localizado en el sector norte de la cabecera municipal, sobre la vía a Tenza; tiene una extensión aproximada de 4.850 m² y el porcentaje de ocupación no sobrepasa el 45%. Este cementerio tiene más de 60 años y se prevé su vida útil a más de 30 años. Lo administra directamente la iglesia, pero algunas inversiones son a costa de la administración municipal. En la actualidad el índice de mortalidad genera de 1 a 3 entierros por mes.



Tiene algunos problemas de mantenimiento sobretodo en la parte exterior, no tiene andén y la zona de acceso principal se encuentra en condiciones de descuido.

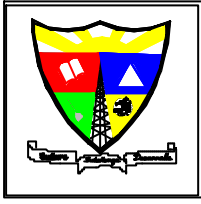
6. Organización y participación social

Juntas de Acción Comunal urbana y rurales.

Las Juntas de Acción comunal juegan un papel muy importante dentro de la comunidad; son sus voceros, consejeros, representantes y en algunas ocasiones se convierten en unos verdaderos toderos. Son ellos los encargados de ejecutar los escasos presupuestos que se asignan en la Administración que tienen que ver principalmente con el mejoramiento de vías y caminos; organizan bazares y otras actividades para recolectar fondos y hacer pequeñas inversiones como contrapartida a las que hace la administración.

Además son parte integral del control social, especialmente en el Régimen Subsidiado y en la asignación de recursos o insumos en saneamiento básico, mejoramiento de vivienda, etc.

Dentro de la comunidad existe una Junta de Acción Comunal por cada vereda e incluso por sectores. Algunas muestran resultados, en otros se reúnen muy de vez en cuando y no han ejecutado o coordinado actividad alguna, al menos durante el último año.



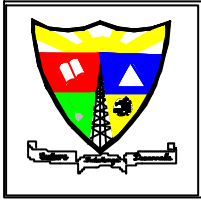
Existen Juntas de Acción Comunal en: Páramo, Gaque, Sigüique Centro y Guayabal, Irzón, Guamo, Piedra Larga, Ovejeras San José y Boquerón. En las veredas Salitre, el sector Ovejeras Naranjos y Sigüique Arbol no existe JAC, pero existen representantes reconocidos por la comunidad como sus voceros. En la zona urbana existe una sola Junta de Acción Comunal que representa a toda la comunidad.

Como observación general, se puede anotar que para el desarrollo de este trabajo, se evidenció una falta de interés y de motivación por el desarrollo de reuniones. Es evidente que la comunidad se encuentra algo cansada e incrédula frente a estos procesos de participación que en nada cambian su actual situación. El interés solo se despertó luego de varias visitas a las veredas y de hablar de manera muy informal con los líderes de cada una, para que a su vez, ellos fueran motivadores del plan. Aún así, hubo algunas veredas en las que no fue posible reunir a más de 6 personas.

Además de esta organización a través de las Juntas de Acción Comunal, existen otros organismos de participación, creados por mandato legal y como fuentes de control y participación:

1. Comités de Veeduría Ciudadana:

- Comité de Obras Públicas
- Comité de Salud y SISBEN
- Comité de Servicios Públicos
- Comité de Cultura, recreación y deporte
- Comité de Gestión Pública



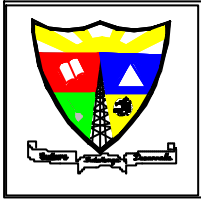
- Comité de medio ambiente

Además de estos representantes, existen otros organismos creados por medios legales como la aplicación de la ley general de educación, ley de servicios públicos, etc.

- Junta Municipal de Educación
- Concejo Municipal de Cultura
- Junta de Servicios Públicos
- Concejo de Desarrollo Rural
- Ente deportivo municipal
- Concejo Territorial de Planeación
- Comité Municipal Permanente por la Defensa, Protección y Promoción de los Derechos Humanos.

Para el desarrollo de las reuniones relacionadas con el Plan de Ordenamiento, la convocatoria fue hecha por medio de diversos canales de información, cartas a los presidentes de las Juntas de acción Comunal, carteles en la alcaldía, anuncios por radio y razones con vecinos; sin embargo, la asistencia no fue numerosa ni representativa durante el primer taller, de tal forma que hubo que repetirlos e ir a las veredas inclusive hasta tres y cuatro veces para lograr reunir a la comunidad.

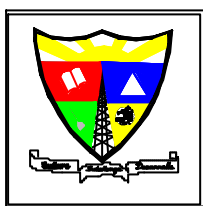
Esta falta de aceptación por este tipo de trabajos, tiene mucho que ver con las falsas expectativas generadas dentro de la población rural, especialmente, que durante décadas ha sido objeto de engaños y falsas promesas y al final siguen en la misma situación con tendencia a empeorar. Existe muy poca y casi nula credibilidad por los procesos de participación, ya que en la mayoría de los casos,



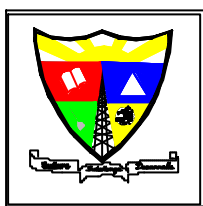
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

los comités, grupos, consejos, etc., que se crean para la participación de la comunidad, solo son para cumplir con requisitos de ley, pero no son escenario decisorio para la comunidad en general.

No es una comunidad renuente al cambio, pero si una comunidad prevenida a la que hay que llegarle con alternativas viables para que por sí mismos afronten los retos del cambio; hay diseñar nuevos y novedosos mecanismos para que la comunidad vea que es importante dentro de la administración, como artifice de su propio futuro.

**INDICE GENERAL DEL CAPITULO III**

1. Organización y División Territorial	216
1.1. Area rural	216
1.2. Cabecera Urbana	218
2. Demografía, población y vivienda	219
2.1. Demografía:	219
2.2. Población	222
2.2.1. Urbana:	222
2.2.2. Area Rural	225
2.2.3. Población Estudiantil:	229
2.2.4. Población total	230
2.3. Vivienda	231
2.3.1. Zona Urbana	231
2.3.2. Zona rural	233
3. Servicios Sociales	241
3.1. Salud	241
3.1.1. Infraestructura:	241
3.1.2. Talento humano:	242
3.1.3. Régimen Subsidiado	248
3.1.4. Perfil Epidemiológico:	250
3.1.5. Otros aspectos:	254
3.1.6. Cobertura del servicio de atención en salud:	256
3.2. Educación	257
3.2.1. Zona Rural:	258
3.2.1.1. Infraestructura	259
3.2.1.2. Talento Humano:	261
3.2.1.3. Movilidad	261
3.2.2. Cabecera Municipal	263
3.2.2.1. Educación Tecnológica:	264
3.2.2.2. Talento Humano:	264
3.2.3. Cobertura Educativa:	265
3.3. Recreación	269
3.4. Cultura	270

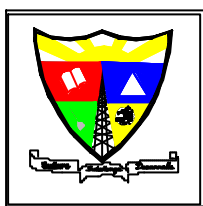


ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

3.4.1 Patrimonio Cultural y arquitectónico	275
4. Servicios Básicos	277
4.1 Acueducto	277
4.1.1. Cabecera Municipal.	277
4.1.2. Zona Rural:	283
4.2. Alcantarillado	286
4.2.1. Cabecera Municipal.	286
4.3. Aseo Público	288
4.4. Servicio de Energía Eléctrica:	289
4.5. Comunicaciones:	290
4.6. Módulos de Consumo	291
5. Servicios complementarios y equipamiento	296
6. Organización y participación social	300

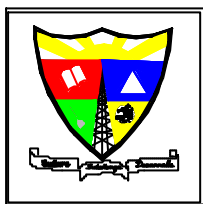
INDICE DE MAPAS DEL CAPITULO

Mapa III- 1 Densidad Poblacional Urbana.....	225
Mapa III- 2 Densidad poblacional Rural.....	229
Mapa III- 3 Localización, flujo y cobertura del servicio de salud.....	248
Mapa III- 4. Localización, flujo y cobertura educativa rural	258
Mapa III- 5 Redes y Cobertura de Acueducto urbano.....	279
Mapa III- 6 Localización y abastecimiento de agua en la zona rural.....	285
Mapa III- 7 Redes de alcantarillado.	288



INDICE DE TABLAS DEL CAPITULO

Tabla III- 1 Distribución veredal del Municipio de Sutatenza.	217
Tabla III- 2. Censo poblacional 1993	219
Tabla III- 3. Censo poblacional 1999	219
Tabla III- 4 Distribución etárea de la población	220
Tabla III- 5 Habitantes por manzana catastral - zona urbana.....	224
Tabla III- 6 Densidad poblacional por manzanas.....	225
Tabla III- 7 Datos censales de familias y viviendas zona rural.....	226
Tabla III- 8 Cuadro de densidad poblacional rural	227
Tabla III- 9 Clasificación de la densidad poblacional	229
Tabla III- 10 Estado general de la vivienda - zona urbana.....	232
Tabla III- 11 Distribución de predios por rangos de área/vereda	236
Tabla III- 12 Distribución de propietarios por rangos de área /vereda	236
Tabla III- 13 Relación porcentual predio - propietario.....	237
Tabla III- 14 Relación de predios por rango de área en cada vereda.	240
Tabla III- 15 Oferta de Infraestructura en salud en el municipio.....	242
Tabla III- 16 Oferta en talento humano para la atención en salud dentro del municipio.....	243
Tabla III- 17 Aportes para el mantenimiento del personal de salud	244
Tabla III- 18 Proporción de suministros.	245
Tabla III- 19 Centros de atención más cercanos por veredas	246
Tabla III- 20 Flujo de población por tipo de servicio	247
Tabla III- 21 Distribución de la población por tipo de Aseguramiento.	249
Tabla III- 22 Priorización de problemas de salud.....	251
Tabla III- 23 Frecuencia de consulta.....	252



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE SUTATENZA

Tabla III- 24 Causas de morbilidad.....	253
Tabla III- 25 Causas de Mortalidad.....	254
Tabla III- 26 Visitas al año en campañas de prevención.....	256
Tabla III- 27 Cantidad de estudiantes por Centro educativo zona rural.....	259
Tabla III- 28 Descripción de la infraestructura educativa.....	260
Tabla III- 29 Tiempos de recorrido.....	262
Tabla III- 30 Cantidad de estudiantes por Centro Educativo, zona urbana.....	263
Tabla III- 31 Demanda de educación tecnológica.....	264
Tabla III- 32 Area efectiva de influencia por centro educativo rural.....	267
Tabla III- 33 Estructura tarifaria por servicios de acueducto y aseo público.....	281
Tabla III- 34. Análisis químico y bacteriológico del agua para consumo urbano	282
Tabla III- 35 Estado del sistema de Acueducto en la zona rural.....	283
Tabla III- 36. Caracterización Aguas Residuales.....	287
Tabla III- 37. Cobertura de energía eléctrica.....	289
Tabla III- 38 Módulo de Consumo.....	293
Tabla III- 39 Clasificación por rango de edades de personas atendidas en el ancianato.....	296

INDICE DE GRAFICOS DEL CAPITULO

Gráfico III- 1. Distribución etárea de la población.....	221
Gráfico III- 2 Distribución de la población urbana.....	222
Gráfico III- 3 Población por numero de manzana - zona urbana.....	223
Gráfico III- 4 Distribución de la densidad poblacional rural.....	228
Gráfico III- 5 Distribución total de la población.....	230
Gráfico III- 6 Distribución gráfica predio -propietario por rangos de área.....	238

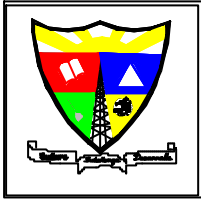


Gráfico III- 7 Distribución gráfica por rangos de área en cada vereda.....	239
Gráfico III- 8 Cantidad de población por tipo de aseguramiento.....	249
Gráfico III- 9 Area de influencia en Ha. de cada escuela rural.....	268