

7.1 HISTORIA

7.1.1 FUNDACIÓN DEL CORREGIMIENTO

En tiempos de la Colonia además de dos grandes familias en el sector Bateca, habitaban otras familias formando el cacicazgo de los Batecas.

Por la década de 1910, el Valle del Suspiro, nombre con el cual se designaba la región donde se asienta hoy el caserío, era propiedad de varios dueños, entre ellos Dámaso Camargo, Belisario Rojas y Liberio Santafé.

En el año de 1914 se dicta la ordenanza 23 que divide en cuatro partes el trayecto de las 40 leguas de la vía al Sarare, para hacer en ella cuatro fundaciones o poblaciones de 250 hectáreas cada una.

En los archivos de la Alcaldía de Toledo aparece un acta de fecha 13 de abril de 1919 donde figura como primer comisario de Batá, don Eliseo Cárdenas.

Es así como a principios de la década de 1920, surge un líder, don Isaías Castellanos, dueño de la hacienda Támara y parte de la fracción de Batá, quien conocedor de la creación de la plaza, empieza a gestar la idea de la creación de un caserío.

En esta zona del territorio la tenencia de la tierra estaba formada por latifundios y minifundios, donde el señor Isaías Castellanos era el terrateniente, en consecuencia, aprovechó la construcción de la vía nacional de Sarare para crear asentamientos de la población sobre un eje vial, creando estructuras lineales, que ayudarían a su desarrollo.

La primera vivienda fue construida por el señor Belisario Rojas, “casa construida en tapia pisada”, luego en la década del 30, los asentamientos se pronunciaron mas fuertes, pues se le dio un impulso a la construcción; a partir de la década del 60 se construye la iglesia de San Bernardo de Batá, la cual genera un hito urbano de suma importancia para su desarrollo, puesto que es un elemento organizador central sobre el cual se irradian los asentamientos de la población. (Ver planos)

En 1930, siendo don Isaías Castellanos concejal del municipio de Toledo pasa un proyecto sobre la creación de un caserío pero sin ubicar el sitio, pasa dos años hasta que decide construirlo en un terreno amplio que podría crecer llamado El Suspiro del cual eran dueños él y don Lino Sánchez por partes iguales, quien también aceptó; don Pedro Jiménez que tenía conocimientos de construcción procedió a trazar la calle por donde quedaba el camino de herradura, don Lino reformó su casa y a la vez se fue poblando con la construcción de más casas de las gentes que llegaban de las veredas. Se construyó la oficina del Corregidor y el 20 de marzo de 1933 se posesionó el primer Corregidor del caserío de Batá según Decreto 18 de marzo 10 del mismo año emanado de la Secretaría General de la Gobernación con la

creación de dos cargos que empezaron a operar inmediatamente, dando comienzo así a la vida jurídica del Corregimiento.

Debido a la incineración de los archivos de la Asamblea Departamental, donde reposaba la Ordenanza, no se puede constatar exactamente la fecha de su nacimiento como corregimiento, ni el cambio de Batá por el de San Bernardo de Batá en 1996. Por acuerdo No. 036 de Agosto 18 de 1996, se crea el Corregimiento Especial de San Bernardo de Batá, cuya cabecera estará situada en el Centro Poblado conocido con el mismo nombre.

El nombre original del caserío es Batá; en el año de 1.956 se realizó una votación organizada por el padre Hermes Briceño, en honor al arzobispo español de Nueva Pamplona Bernardo, por lo tanto el nombre del corregimiento quedó San Bernardo de Batá; Batá viene del repartimiento de los indios que depositó don Pedro de Ursúa a don Diego de Torres en el año de 1.959.

Es así como de ahí en adelante el caserío San Bernardo de Batá empieza a llamarse de ésta manera tal como figura en los documentos oficiales.

Es necesario aclarar que inicialmente, esta región pertenecía al Territorio de Labateca, del cual dependía también el municipio de Toledo, por ésta razón la cultura y patrimonio histórico del corregimiento de San Bernardo de Batá, se identifica en términos generales con la cultura y patrimonio del casco urbano del municipio de Toledo.

7.1.2 DELIMITACION DEL AREA URBANA

Sus límites quedan definidos de la siguiente manera: por el norte, colinda con la vereda Venagá; por el oriente, con la vereda Támara, de la cual está separada por el río Margua, y la provincia de El Limoncito; por el sur, con la provincia de El Limoncito; y por el occidente, con la misma provincia de El Limoncito y con el municipio de Labateca, cuyo límite lo conforma el río Valegrá.

7.2 CARACTERIZACION BIOFISICA

El Casco Urbano esta ubicado a una altitud de 1210m.s.n.m. dentro de un clima medio, húmedo, donde las temperaturas oscilan de 18 a 24°C y las lluvias anuales son menores de 2.000 mm.; lo cual corresponde a la zona de vida ecológica de Holdridge de bosque húmedo premontano (bh-PM).

7.2.1 GEOLOGÍA

Mesozoico (Triásico – Jurásico y Cretácico)

Kce-t: Unidad constituida por lutitas, areniscas, arcillolitas y niveles de calizas negras de ambiente Nerítico depositadas en ambiente marino, expuestas en estratos de geometría tabular, esta unidad presenta coloraciones oscuras y amarillas; se la correlaciona con la Formación: Capacho.

7.2.2 GEOMORFOLOGÍA

El paisaje es dominado por la Unidad LO manifiesta como geoformas sobrerredondeadas con pendientes entre el 12 y el 30%, en la totalidad del centro poblado.

Las pendientes predominantes en la zona del corregimiento de San Bernardo, están entre el 31 y el 50% denominadas como Moderadamente Fuertes.

7.2.3 HIDROLOGÍA

Por el sector oriental hace curso el río Margua, que toca tangencialmente el casco urbano.

7.2.4 SUELOS

Suelos de los tipos de relieve de lomas, en clima medio húmedo. Símbolo en el mapa MQP

Estos suelos de estas geoformas se presentan en territorio de todo el centro Poblado de San Bernardo de Bata, a una altura 1.200 m.s.n.m., dentro de un clima medio, húmedo, caracterizado por una temperatura media de 20°C y una precipitación de lluvias promedio anual de 1.500 m.m.; lo cual corresponde según Holdridge a la zona ecológica de bosque húmedo Premontano (bh-PM).

Los suelos han evolucionado, principalmente a partir de lutitas, en tipos de relieve de lomas, con pendientes menores del 50%. En sectores hay fragmentos de roca y procesos de soliflucción (terraceo) en grado ligero. Los suelos se encuentran con pastos naturales y mejorados y cultivos de subsistencia.

La unidad cartográfica corresponde a una consociación, constituida en un 70% por suelos Typic Dystropepts, e inclusiones en un 30% de suelos Typic Eutropepts .

Los suelos Typic Dystropepts diseminados en las diferentes formas de terreno de los relieves de loma; son profundos, bien drenados, de textura arcillosa. Químicamente la reacción es muy

fuertemente ácida; contenidos bajos de calcio, magnesio, potasio y fósforo; saturación de aluminio activo mayor del 80%. La fertilidad natural es muy baja.

Los suelos Typic Eutropepts ubicados en las laderas de los relieves de loma; son profundos, limitados por fragmentos de roca; son bien drenados, de textura arcillosa. Químicamente tienen reacción fuertemente ácida, contenidos altos de calcio y magnesio; contenidos bajos de potasio y fósforo; saturación de bases mayor del 50%. La fertilidad natural es alta.

El grado de pendiente, la baja fertilidad de la mayoría de los suelos, permite clasificarlos en la Clase VI por su capacidad de uso.

MQPe1 Suelos de relieve fuertemente quebrado, pendientes entre 25 y 50% y erosión ligera. **(Ver foto 17).**



Foto No. 17

7.3 PANORAMA GENERAL DE AMENAZAS NATURALES POTENCIALES

7.3.1 AMENAZAS POR REMOCIÓN EN MASA

En la zona del centro poblado se ubica un sector a la entrada del mismo, que presenta Alta Amenaza por Deslizamiento (AAD) originada por cortes rectos en el talud sin ningún

tratamiento, y dejando expuestas las estructuras y bases de viviendas ubicadas en la parte superior del talud. Ocasionalmente además del daño estructural y de estabilidad de la zona, un serio problema dentro del caso urbano, ya que debido al tráfico peatonal permanente sobre el sector se pueden llegar a presentar daños en la integridad física de los transeúntes.

En otros sectores del centro poblado, y principalmente en las zonas aledañas que lo circundan, se presentan Amenazas Medias (AMD) por Deslizamientos que se manifiestan por la pendiente del terreno, la composición areno arcillosa del mismo y la presencia de afloramientos rocosos superficiales que son geológicamente inestables y pueden ser removidos de su posición inicial e iniciar procesos de arrastre de rocas hacia las partes bajas. De igual manera, se evidencia algunos deslizamientos generados por la construcción de la cancha de fútbol en la parte superior del centro poblado, que se han manifestado como remociones lénticas activas favorecidas por los cortes realizados en los taludes removidos en la construcción.

Para San Bernardo las Amenazas Bajas por Deslizamiento (ABD) se ubican en las partes bajas del centro poblado sobre la vertiente derecha del Río Margua, ya que el centro poblado se ubica en una zona de curva prolongada del río que presenta socavamiento en la base del talud en el sector sur del centro poblado. La vertiente del Río en la que se ubica San Bernardo presenta pendientes medias a altas, que en la actualidad soportan cultivos de café con sombrero y otros no permanentes que favorecidos por la pendiente, los escurrimientos superficiales producto de aguas residuales domésticas y el arrastre que conllevan las lluvias, hacen que la zona sea susceptible a la erosión y a deslizamientos moderados a suaves.

7.3.2 DEGRADACIÓN DEL SUELO POR EROSIÓN.

El grado de susceptibilidad de un suelo a la erosión depende básicamente de las características biofísicas, esto es de los factores climáticos y edáficos imperantes, ya que cada tipo de suelo tiene una oferta ambiental y un comportamiento agronómico diferente y requiere, por lo tanto, de un uso racional y un manejo adecuado para su conservación.

Para establecer dentro del perímetro urbano de San Bernardo aquellas áreas que representan susceptibilidad del suelo a los fenómenos erosivos, se analizaron conjuntamente los factores hidroclimáticos con los factores geológicos, edáficos, de pendiente y de uso y cobertura, lo cual posibilita la delimitación de zonas con graves o leves (altos o bajos) grados de susceptibilidad a los procesos degradativos, permitiendo la implementación de prácticas culturales de uso y manejo que conlleva la recuperación y/o conservación de los suelos presentes en cualquier área.

En este contexto se definió una zona con amenaza por erosión el cual aparece espacializados en el correspondiente mapa y se describe a continuación.

7.3.2.1 Amenaza Media por Erosión (AME)

Corresponde a los taludes producto de la construcción de la cancha de fútbol, los cuales fueron dejando sin cobertura y están presentando la formación de surquillos y surcos por el escurrimiento superficial de las aguas, evidenciando un arrastre de suelos y material en las épocas de lluvia y pérdida del mismo en las épocas secas por la influencia del viento.

En la zona clasificada dentro de esta categoría, es conveniente adelantar procesos preventivos que controlen la escorrentía superficial y evitar pérdidas de suelo por arrastre. Tales procesos son:

- ◆ Zanjas de coronación en cabeceras de cada zona.
- ◆ Zanjas de desviación o conducción de aguas superficiales a colectores o cuerpos de agua.
- ◆ Suavizar pendientes de taludes producto de cortes y rellenos.
- ◆ Empradización de taludes
- ◆ Plantación de especies arbustivas que estabilicen la parte alta y baja del talud.

A fin de que estas zonas se puedan consolidar como de crecimiento urbanístico.

El mapa de amenazas espacializa las respectivas áreas definidas para cada centro poblado.

Inundaciones

En específico para San Bernardo de Batá, una vez hecho el análisis de amenazas, no presentan ni antecedentes ni probabilidad de ocurrencias para este tipo de eventos.

7.4 DEMOGRAFIA

Analizando la dinámica poblacional en cuanto al crecimiento del casco urbano del centro poblado de SAN BERNARDO DE BATÁ y su participación en el contexto del municipio de Toledo, se tomaron los datos oficiales del DANE, la información obtenida en las encuestas de población y vivienda que se diligenciaron para la elaboración del EOT y los datos del SISBEN.

No obstante percibirse un incremento de la población del centro poblado de San Bernardo, su participación en el total responde a un equilibrio en el crecimiento vegetativo, la conformación de la población suburbana en la zona rural.

Figura No 18 Población de San Bernardo

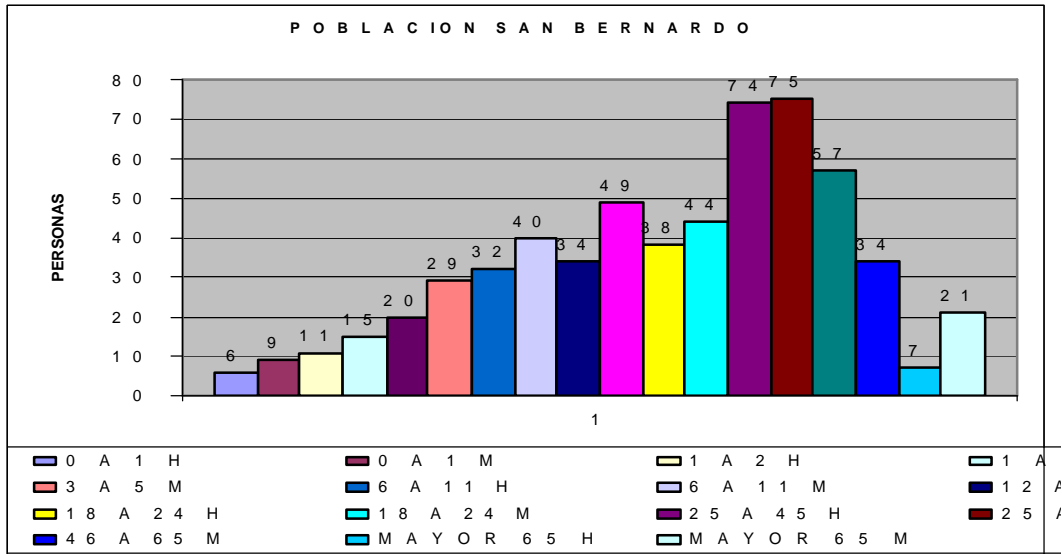


Tabla No 114. Población del centro poblado San Bernardo

Menor 1 año		1-2		3-5		6-11		12-17		18-24		25-45		46-65		Mayor 65		Total	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
6	9	11	15	20	29	32	40	34	49	38	44	74	75	57	34	7	21	279	316

Teniendo como base la participación por sexos y grupos etáreos arrojada por cifra oficiales del censo de 1993, como podemos ver en la gráfica poblacional del centro poblado de San Bernardo, se puede definir de conformidad con las encuestas del Esquema de Ordenamiento Territorial, las proyecciones del DANE y la información del SISBEN, la población para el año 2000 es de 595 habitantes, con un crecimiento de 333, al año 2010 la población se considera en 928 habitantes, para un crecimiento del 56%.

En cuanto al número de hogares por vivienda es de 0.9, teniéndose una composición familiar en promedio de 6.7 personas por hogar, esto permite determinar que no existe déficit de vivienda, ya que el ideal es de una vivienda por hogar, Por otra parte, hay sólo una vivienda construidas en zona de alto riesgo y que debe ser reubicada, sin embargo, existe una franja en el costado occidental (manzana 009) y en el costado oriental (manzanas 002, 004 y 010), donde se debe establecer una normatividad que restrinja el desarrollo por amenaza media de deslizamiento (AMD). (Estudio de riesgos y amenazas).

7.4.1 CALIDAD DE LA VIVIENDA

En cuanto a la calidad de la vivienda actual, analizando los materiales, funcionabilidad de los espacios y terminación, se tiene que el 45.75% se encuentra incompleta o en construcción, siendo notorio este proceso en la Urbanización Divino Niño, clasificada como vivienda de interés social, que se encuentra en una etapa incipiente de desarrollo y donde paradójicamente, a pesar de estar ya tendida la red de suministro del acueducto hasta la puerta de cada unidad construida, no se encuentra ninguna conexión domiciliaria.

La vivienda está construida en los siguientes materiales: en ladrillo, un 56%; en adobe 8%, el 36% restante en otros materiales. Para los techos, se utiliza gran variedad de materiales de los cuales predomina la teja de barro, con un 49% y la teja de zinc con un 13 %. En los pisos sobresalen los construidos en cemento 32%, en baldosín 27%, en tierra el 4%, en madera el 1.7%, en otros materiales el 35.30%. En cuanto al espacio destinado a la cocina, un 53% utiliza gas y los demás conservan otros sistemas de cocción como la leña. Igualmente se observó que solo cuenta con un baño el 36% de los habitantes.

7.4.2 CULTURA

En tiempos de la Colonia además de dos grandes familias en el sector Bateca habitaban otras formando el cacicazgo de los Batecas.

El nombre original del caserío es Batá; en el año de 1.956 se realizó una votación organizada por el padre Hermes Briceño, en honor al arzobispo español de Nueva Pamplona Bernardo por lo tanto el nombre del corregimiento quedó como San Bernardo de Batá; Batá viene del repartimiento de los indios que depositó don Pedro de Ursúa a don Diego de Torres en el año de 1.959.

Es así como de ahí en adelante el caserío San Bernardo de Batá empieza a llamarse de esta manera tal como figura en los documentos oficiales.

Es necesario aclarar que inicialmente, esta región pertenecía al Territorio de Labateca, del cual posteriormente dependía el municipio de Toledo, por esta razón la cultura y el patrimonio histórico del corregimiento de San Bernardo de Batá, se identifica en términos generales con la cultura y el patrimonio del casco urbano del municipio de Toledo.

7.5 ESTRUCTURA DE LOS USOS DEL SUELO

7.5.1 ESTRUCTURA DE LOS USOS DEL SUELO URBANO

Para obtener un análisis pormenorizado del casco urbano se delimitaron 16 MANZANAS

Para el efecto se utilizó la nomenclatura del IGAC por manzana (ver mapa) quedando conformados así:

SECTOR	DIVISION	Manzanas
CASCO URBANO	16 MANZANAS	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11A,11B,11C,12,13 y 14

Fuente: Encuestas EOT 1.999

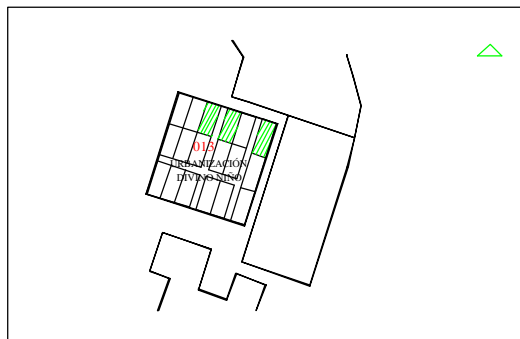
Las 15 manzanas tienen un área de 109.901 m², con una densidad de 39.12 %, con un área promedio por manzana de 3539.39 m², y un área ocupada promedio de 20.772,23 m².

7.5.1.1 Usos del Suelo y Equipamientos

Como es frecuente en todo centro suburbano, la concentración de la actividad económica se da en el centro poblado de la zona rural. En el caso de San Bernardo, el centro principal se ha ido especializando en la prestación de comercio y servicios, presentándose con más frecuencia a lo largo del eje principal que corresponde a la carrera 3.

Por manzanas, el mayor número de establecimientos comerciales se localiza en las manzanas 8, 7, 6, 3, 5, 11 y 1.

Siguen en importancia los establecimientos institucionales, localizados principalmente en las manzanas 7, 3, 5 y 11A.



Manzana en consolidación (13)

7.5.1.2 Índice de Ocupación

En las manzanas nuevas, la densidad de ocupación promedio es del 39.12%, explicada por la incorporación de recientes zonas al perímetro urbano. Sin embargo, la tipología de manzana utilizada en aquellos loteos de vivienda de interés social presenta densidades alrededor del 12.5% debido al hecho de encontrarse en etapa incipiente de consolidación, pero se pronostica una ocupación similar a la máxima actual del 39.12% por manzana.

Por otra parte se han generado nuevos asentamientos a lo largo de las vías que comunica con otros centros, generando estructuras lineales que no responden al tipo de manzana bien definido.

7.5.1.3 Contaminación por Fuentes Fijas en el área Urbana.

Dentro de las principales fuentes de contaminación que existen en el centro poblado de San Bernardo de Bata, encontramos uno muy puntual, son dos salas de sacrificio, ubicadas dentro del perímetro urbano, lo cual causa una contaminación desde todo punto de vista ya que su mal aspecto nos da mala imagen a nivel visual y sanitaria. El sacrificio de los animales es realizado por los propios carniceros, bajo condiciones muy primitivas que no satisfacen los requisitos técnicos e higiénicos mínimos. Encontramos también que las aguas salientes de dichas salas son depositadas en las aguas del río Margua sin ningún tipo de tratamiento causando una contaminación directa que además no tiene control alguno. Existen otros tipos de contaminación como son el vertimiento de las aguas residuales (negras), que se hace mediante cuatro desembocaduras directas al río Margua sin ningún tipo de tratamiento por lo cual se está afectando el ecosistema sin consideración alguna: Finalmente hablamos de las basuras que se depositan en un predio en la periferia sin técnica, ni tratamientos adecuados, las recogen con una frecuencia de una vez a la semana, por este fenómeno están siendo afectadas las fincas vecinas por lo cual hay quejas de enfermedades, malos olores, presencia de gallinazas y roedores (ratas), observamos también a que el sitio escogido no es el mejor para esta actividad puesto que el predio presenta una inclinación importante por lo cual dificulta algún tratamiento que se llegara a realizar en el lugar, la recomendación es la reubicación del mismo.

7.5.1.4 Forma y Estructura Urbana

El ordenamiento urbano que se observa en San Bernardo de Batá obedece a dos determinantes muy importantes, que son: el río Margua que pasa tangencialmente por la parte oriental del centro poblado a pocos metros y la Vía Nacional la Soberanía, por lo cual el desarrollo que se observa se ha realizado a lo largo de este eje. Podemos entonces decir que la retícula encontrada es de tipo lineal a lado y lado de la vía principal.

La Vía Nacional la Soberanía comunica este centro poblado por el norte con Toledo o Labateca y por el sur con Samoré, cabe anotar que el estado de las vías es malo lo cual dificulta el intercambio de productos y demás.

7.6 SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

7.6.1 ACUEDUCTO

7.6.1.1 Cuenca Abastecedora

La quebrada denominada “VALEGRÁ”, es la fuente que abastece el acueducto del corregimiento de San Bernardo de Batá.

- ◆ **Estado de la Cuenca Abastecedora:** Se identifican eventos o sucesos que afectan la fuente y la corriente de agua en la quebrada Valegrá que actualmente se presentan, a saber:

Deforestación o pérdida de la vegetación: La destrucción del bosque natural por acción del hombre es de forma localizada, ya que la explotación de los recursos y la tierra se realizan en forma puntual y se encaminan a satisfacer las necesidades individuales.

La deforestación es un indicio importante de la desprotección de la cuenca; debido a esto se ha disminuido la retención del agua, llegando a escasear en el verano. De la misma manera la falta de vegetación ha ocasionado que los suelos pierdan su estrato orgánico y con ello su capacidad de ser cultivados.

Capacidad de la Fuente: El potencial hídrico en la fuente Valegrá y su continuidad se han visto disminuidos debido a la deforestación acelerada en algunos predios aguas arriba. El caudal aforado oscila entre 20 a 30 lps, aunque en épocas de verano muy marcadas, el caudal llega a niveles inferiores.

- ◆ **Usos de la Fuente:** Se utiliza para abastecer el centro poblado de San Bernardo de Batá, en una forma aceptable puesto que el caudal no es el óptimo; También se utiliza para abastecer las fincas que encuentra en su recorrido hasta el centro poblado.

7.6.2 CAPTACIÓN

La obra de captación del acueducto para recoger el agua de la fuente Valegrá, se encarga de retener el líquido y permite el ingreso de la misma al sistema de conducción.

El tipo de captación existente es una bocatoma ubicada dentro de la fuente abastecedora que es una quebrada, El agua pasa a través de una rejilla horizontal que impide la entrada de material grueso. El agua captada es conducida por tubería hasta el desarenador.

7.6.3 RED DE CONDUCCIÓN

El sistema de conducción del acueducto del centro poblado, esta conformado por conductos que trabajan a presión, es decir tubería en P.V.C. de 3" de diámetro con capacidad de resistencia del volumen de las aguas transmitida por el suelo y la presión producida por el agua. Así mismo, los conductos de los sistemas de suministro están construidos en tubería de P.V.C. de diferentes diámetros. Para asegurar su funcionamiento y proteger la tubería se apoyó y ancló la conducción, para evitar su desplazamiento, pero faltaron por instalar componentes especiales como:

- ◆ **Cámara de Quiebre de Presión (Caja Rompecargas):** Para asegurar la estabilidad de la tubería, evitar roturas y daños que ocasionan fugas de agua.
- ◆ **Válvulas:** Su función es interrumpir o regular el flujo de agua con el fin de evacuar el aire atrapado en la conducción, facilitar la limpieza y evacuación de materiales acumulados en la misma.

7.6.3.1 Desarenación

Debido a que la conducción es de tipo cerrado, los desarenadores están ubicados cerca de la captación; estos desarenadores son de tipo convencional, no son funcionales por no reunir las especificaciones técnicas requeridas. El principal indicador de dificultad de funcionamiento en el proceso de desarenación se determina por observación directa del mismo, presentándose turbulencia en la zona de desarenación que hace que el agua pase muy rápido por el desarenador, con un tiempo de retención que no permite el proceso de sedimentación adecuado. **(Ver foto 18).**

7.6.3.2 Criterios de Calidad del Agua

Se puede conceptuar, sin temor a equivocarse que el líquido captado no reúne las condiciones mínimas de potabilidad por no encontrarse ningún tipo de tratamiento desde su captación hasta su distribución, poniendo en grave riesgo la salud de los pobladores que se abastecen de ella.



Foto No. 18

7.6.3.3 Almacenamiento

Con el objeto de atender la demanda de la población en horas de máximo consumo se almacena el agua en dos (2) tanques que aseguran la presión mínima requerida en la red de distribución y están ubicados en puntos distantes y con características diferentes: el primero, que abastece cerca del 75% de la población, aunque con mayor capacidad no tiene ningún tipo de protección, pues es abierto y cumple con la doble función de ser desarenador y de almacenamiento; el segundo, que abastece el restante 25%, aunque más pequeño, se encuentra cubierto; el primero se construyó con sus respectivos componentes: rebose, desagüe y paso directo.

7.6.3.4 Red De Distribución

La red de distribución del acueducto es de tipo sencillo, sin ninguna válvula de corte, de tal manera que si se presenta una falla en cualquier punto, el agua debe ser suspendida en toda la red. Las redes de distribución van graduando el diámetro de la tubería en su recorrido, desde 3" hasta $\frac{3}{4}$ ".

La longitud total de la red es de 3100 m.

7.6.3.5 Cobertura

Según el censo de viviendas, el 97% de las mismas cuenta con conexión a la red de acueducto, pero cerca de la mitad califica de regular el servicio.

7.6.3.6 Caudal de diseño

- **Dotación Neta (Dnc)**

$$C = (100 * 0.10) \text{ lit / Hab * día}$$

$$C = 10 \text{ lit / Hab * día}$$

$$Dnc = (100 + 10) \text{ lit / Hab * día}$$

$$Dnc = 110 \text{ lit / Hab * día}$$

La efectuamos tomando la dotación del centro poblado y establecemos un coeficiente por litro, habitante, día y lo multiplicamos por la dotación y obtenemos la dotación neta.

- **Dotación Bruta (Dbruta)**

$$Dbruta = \frac{Dnc}{1 - \% P}$$

$$Dbruta = \frac{110 \text{ lit / Hab x día}}{1 - 0.40}$$

$$Dbruta = 183.33 \text{ lit / Hab x día}$$

- **Caudal medio diario**

$$Qmd = \frac{P * Dbruta}{86400}$$

P = Población del año 2010 (Habitantes)

P = 928 Habitantes

86400 = Factor de conversión de día a segundos.

$$928 \text{ Hab x } 183.33 \text{ lit / hab x día}$$

$$Qmd = \frac{\quad}{86400 \text{ seg / día}}$$

$$Qmd = 1.97 \text{ lit / seg}$$

NOTA: Para los períodos de verano no se tienen aforos de las fuentes abastecedoras, por lo tanto para determinar si estas fuentes son capaces de mantener los caudales mínimos, se hace una reducción del 50 % en los aforos y así determinar si se garantiza el servicio:

Fuente: Q. Valegra

Aforo: 20 a 30 lps

Aforo – 50%: 10 – 15 lps que es superior al caudal requerido Máximo diario.

De otro lado no se determinó el caudal industrial requerido, ya que la presencia de industrias es mínima y no amerita un calculo específico.

- **Caudal máximo diario**

$$QMD = Qmd * KI$$
$$QMD = 1.97lit / seg * 1.30$$
$$QMD = 2.561 lit / seg$$

7.6.3.7 Problemas más Frecuentes

En términos generales los indicadores de problemas de funcionamiento del sistema de distribución son:

- ◆ Suspensión del servicio o racionamiento en épocas secas, baja presión, daños en diferentes tramos, zonas donde no llega el agua, daños en la conexión intradomiciliaria y en aparatos sanitarios, fugas de agua.
- ◆ Los Problemas de distribución que con mayor frecuencia se presentan en el casco urbano son: La cantidad de agua no satisface la demanda, la presión del servicio no es adecuada (baja), se presentan grandes pérdidas de agua, la operación y mantenimiento no son adecuados, el servicio no tiene continuidad. Para el caso del calculo de hidrantes para el control de incendios, no es posible establecer un sistema porque no existe un diseño de la red que garantice la operación.

7.6.4 ALCANTARILLADO

El sistema de alcantarillado y la correcta disposición de las aguas residuales es tan importante como el sistema del acueducto, su función es evacuar y disponer adecuadamente las aguas servidas que pueden generar problemas de contaminación ambiental y por ende de salud pública.

7.6.4.1 Componentes

Las aguas lluvias y las residuales o de desecho de la población, se transportan por un sistema único de alcantarillado hasta el sitio de disposición final (Fuente superficial).

7.6.4.2 Tipo de Alcantarillado

Debido a que por el mismo conducto se transportan aguas residuales y lluvias, este alcantarillado funciona como un sistema combinado, con sus diferentes componentes, a saber:

- ◆ **Receptores de los Alcantarillados:** El sitio de disposición final de las aguas residuales que se producen en el centro poblado que tienen sistema de alcantarillado es una fuente superficial (río Margua). Drenaje principal del centro poblado se ha convertido en receptor de aguas residuales, domésticas e industriales, que luego son vertidas al río Margua. En

resumen, el estado sanitario de las viviendas del casco urbano nos muestra que la disposición de los desechos líquidos según el tipo de servicio, se hace a través de inodoros, conectados en su gran mayoría a la red de alcantarillado, presentándose el problema básicamente en la falta de tratamiento de los vertimientos antes de descargarlos al río Margua; otra observación encontrada en el centro poblado es que el vertimiento se realiza en cuatro (4) puntos diferentes sobre el recorrido del río Margua. Unas pocas viviendas provistas de tazas sanitarias se conectan a pozos sépticos y muy pocas disponen las excretas a campo abierto.

De acuerdo con la información anterior se observan las siguientes situaciones: por la falta de tratamiento de las aguas servidas antes de su vertimiento a la quebrada, se está presentando una alta contaminación, con el agravante que se está efectuando en distintos sitios, dificultando la solución, además de pasar muy cerca el afluente, limitando la posibilidad de adoptar el sistema de lagunas de oxidación y/o campos de irrigación.

La dispersión de los desagües, ocasionan problemas tan graves, como importantes son las partes afectadas, pues se trata en la mayoría de los casos de terrenos cultivables colindantes con el casco urbano. **(Ver foto 19).**

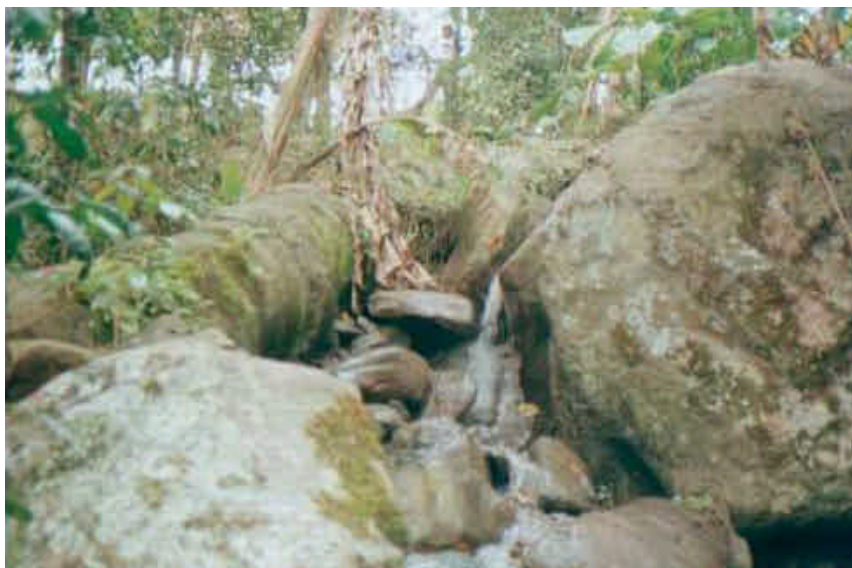


Foto No. 19

7.6.4.3 Cobertura

De acuerdo con el levantamiento hecho, se calcula que se encuentran conectados al servicio cerca del 85% de las viviendas, el resto cuentan con pozo séptico o letrinas y corresponden a

los predios que se encuentran hacia las dos salidas del centro poblado hacia el norte y hacia el sur a lo largo de la vía principal que conduce a Toledo y Samoré respectivamente.

7.6.5 MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS

7.6.5.1 Recolección

Actualmente la Administración Municipal, a través del Corregidor, es la encargada del servicio de recolección de las basuras, mediante el uso de una volqueta, servicio que se presta con una frecuencia de una (1) vez por semana.

7.6.5.2 Disposición Final

Los desperdicios se disponen a cielo abierto, sin ningún tratamiento de relleno sanitario, en una depresión formada por la topografía del terreno ubicado al sur occidente del centro poblado. Esporádicamente se efectúa la quema de los residuos. Ni el transporte ni el terreno son los adecuados para su disposición final. **(Ver foto 20).**



Foto No. 20.

7.6.5.3 Cobertura

Cuentan con este servicio 161 de las 169 viviendas censadas para el efecto, representando un 95% del total; las restantes utilizan otros sistemas de disposición final de las basuras (quemadas, entierro).

7.6.6 ENERGIA

El sistema general de transmisión de energía, tanto residencial como público se abastece a partir de un transformador localizado sobre la carrera 3 con calle 4, desde donde se distribuye a todo el casco urbano en ambas direcciones (hacia el norte y hacia el sur); cuenta sólo con otro transformador de apoyo que controla el suministro de la carrera 2. El sistema está soportado por postes de concreto (73%) y madera, el resto.

7.6.6.1 Cobertura

Existe una cobertura del 98% del área urbanizada con conexión domiciliaria.

7.6.7 TELEFONIA

En la actualidad se cuenta sólo con 35 líneas entre residenciales, comerciales y del sector oficial. El equipo instalado es marca Phillips, referencia IRT 2000, para 38 líneas, encontrándose por lo tanto sin posibilidades de ampliación. Esta red depende de la Planta Central de la ciudad de Pamplona.

7.7 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

7.7.1 PLANTA DE SACRIFICIO

En su estado actual, es difícil catalogarlo como tal, pues se evidencia únicamente como sitio de sacrificio, careciendo en absoluto de los requisitos mínimos para adelantar esta labor. Sus problemas más evidentes son:

- ◆ La disposición de los desechos sólidos a cielo abierto, propiciando la proliferación de gallinazos y moscos por los olores que emanan de estos residuos, convirtiéndose en foco de contaminación.
- ◆ No existe un sistema de eliminación de efluentes, haciéndose el vertimiento a través de un canal abierto que está conectado a la red de alcantarillado.
- ◆ El único establo con el que cuenta, no tiene una fuente propia para bebedero de los animales ni le hacen el mantenimiento mínimo, manteniéndose sucio con los excrementos de los animales.
- ◆ En la sala de matanza no se observó ningún sistema de izado de los animales, ya sea mecánico o manual, existiendo sólo los ganchos donde van colocando las distintas partes del mismo.

- ◆ No existe un lugar separado para la tripería, efectuándose la extracción y separación de las vísceras sobre un mesón precario de concreto, depositando los demás residuos en el piso.
- ◆ No cuenta con una cámara frigorífica que permita la conservación de la carne en condiciones higiénicas y técnicas adecuadas.

En cuanto a volumen, se están sacrificando en promedio de ocho a diez cabezas de ganado bovino.

NOTA. Además del matadero reseñado, existe otro sitio donde se sacrifica un animal cada tercer o cuarto día, en forma alterna con el matadero principal; sin embargo, sus condiciones son todavía más precarias que el anterior, recomendándose su cierre inmediato. (Ver foto 21,22).



Foto No. 21



Foto No. 22

7.7.2 PLAZA DE MERCADO

No cuenta en la actualidad con un sitio apropiado para el desarrollo de esta actividad, por lo que están pensando ubicarlo como parte del desarrollo de un proyecto de vivienda de interés social al sur del centro poblado, el cual ya cuenta con diseño urbanístico avalado por la Alcaldía de Toledo.

7.7.3 CEMENTERIO

Se encuentra localizado sobre la vía de acceso de Toledo en un predio que está siendo adecuado y en proceso de remodelación para la reubicación de varias tumbas, que por problemas de erosión se fueron deteriorando. Como servicios adicionales, cuenta con un área de refteros u osarios y una capilla de velación; sin embargo, no existe un anfiteatro para la preparación de los cadáveres.

7.8 SERVICIOS SOCIALES

7.8.1 EDUCACION

En la actualidad cuenta el centro poblado con un jardín infantil, una escuela de primaria y un colegio de secundaria.

Jardín Infantil San Bernardo (ICBF), con capacidad para _35_ niños menores de seis años, se encuentra funcionando en una casa alquilada y cuenta con todos los servicios y una dotación adecuada, en la actualidad se están atendiendo 24 niños .

La Escuela Integral San Bernardo, con una capacidad para doscientos diez (210) alumnos, siete (7) docentes, siete (7) aulas con capacidad de treinta (30) alumnos, una batería de baños con siete (7) sanitarios, un (1) orinal corrido y dos (2) lavamanos corridos. Están asistiendo ciento diez niños, explicándose su número por la poca capacidad de la población principalmente rural para el pago de pensión, transporte y alimentación de los menores.

El Colegio Departamental Integrado de San Bernardo, con una capacidad para ciento ochenta (180) alumnos, del grado sexto al once, nueve (9) profesores, seis (6) aulas con capacidad para treinta (30) alumnos cada una, una batería de baños con siete (7) sanitarios, un (1) lavamanos corrido y un (1) orinal corrido; cuenta además con otras dependencias, tales como biblioteca, aula múltiple, salón de profesores y dependencias administrativas. Tiene espacio suficiente para recreación, dotada de cancha multifuncional, zonas verdes, bancas y mesones al aire libre. Existe la inquietud de adecuar un espacio en la segunda planta que se encuentra en obra negra, como posible vivienda para alumnos de origen rural (internado), pues en la

actualidad están asistiendo tan sólo noventa y seis (96) alumnos por las mismas causas de baja cobertura que la escuela.

7.8.2 SALUD

Cuenta con un Puesto de Salud que en la actualidad tiene problemas de humedad por encontrarse construido sobre un nacimiento de agua, motivo por el cual piensan reubicarlo y tienen contemplado hacerlo dentro del proyecto de vivienda de interés social que quedaría ubicado por la salida hacia Samoré. Sin embargo su ubicación no sería muy conveniente por la dificultad de acceso en caso de emergencia, pues dicho proyecto se encuentra en una cota muy alta respecto de la vía principal.

7.8.2.1 Programas de salud que ofrece la Unidad

Dentro de los servicios que ofrece se encuentran: medicina general, odontología por brigadas, primeros auxilios, brigadas de salud y droguería comunitaria. Cuenta con una ambulancia que depende directamente del Hospital de Toledo.

El Puesto de Salud accede a la población de las veredas que se encuentran a su alrededor, entre ellas Venagá, Tamará , San Carlos, La Compañía, Buena Vista, El Vegón, Alto del Oro, al mismo tiempo utilizan los servicios del Hospital Pedro A. Villamizar de Toledo en servicios Especializado, el cual dista a 45 minutos por carretera.

❖ Brigadas de salud	❖ 1-Médico	❖ Equipo Básico	❖ Inst. mala y Equipo regular
❖ Droguería Comunitaria	❖ 1-Odontólogo	❖ Consultorio médico	❖ Int. Buena y equipo regular.
❖ Primeros Auxilios	❖ 2-Auxiliares de Enfermería		
❖ Medicina y Odontología por brigadas	❖ 1-Enfermera		
	❖ 7-Promotores.		
	❖ 1 Servicios Generales		
	❖ 1 Conductor		

Tabla No 115. COORDINACIÓN INTERSECTORIAL PUESTO DE SALUD SAN BERNARDO DE BATA

TIPO DE INSTITUCION	MUY FRECUENTE	FRECUENTE	POCO FRECUENTE	NUNCA
Gobernación del Depto.			x	
Alcaldía Municipal		X		
Secretaría de Educación		X		
Oficina de Desarrollo Comunit.			x	
Oficina Red Solidaridad Social			x	
SENA		X		
CORFAS				x
U.F.P.S.			x	
Universidad Tecnológica				x
Uni-Nariño				x
Uni-Libre				x
Universidad Santo Tomás			x	
Casa de la Cultura			x	
Coldeportes			x	
DIGIDEC				x
Otras (Cuales)				
Federecafé		X		
UMATAS		X		
Caja de Crédito Agrario	x			
COMCAJA	x			
Ministerio del Medio Ambiente			x	
Defensa Civil			x	

Fuente: Hospital Pedro Antonio Villamizar Toledo N.S. 1.998

Tabla No 116. Coordinación intrasectorial puesto de salud san bernardo de bata

TIPO DE INSTITUCION	MUY FRECUENTE	FRECUENTE	POCO FRECUENTE	NUNCA
Servicio Seccional de Salud		X		
Hospital Erasmo Meoz		X		
Instituto de Seguros Sociales			X	
Escuela Aux. Enfermería		X		
INSOR			X	
Cruz Roja			X	
Liga Lucha contra el Cáncer			X	
ICBF			X	
Otras (cuales)				
Hosp. San Juan de Dios P/na		X		
Hospital Rudesindo Soto		X		
MIS – Cajanal	X			
UNIMEC	X			
Caja de Previsión Deptal.	X			

Fuente: Hospital Pedro Antonio Villamizar Toledo N. S. 1.998

7.9 SISTEMAS DE TRANSPORTE

7.9.1 RED VIAL

Como se trata de un desarrollo lineal de pequeñas proporciones, cuenta con una sola vía principal (la carrera 3) que recorre el centro poblado de sur a norte, constituyéndose en su columna vertebral, a través de la cual circula todo el tráfico que desde San Bernardo se

desplaza hacia el norte, hacia el municipio de Toledo, ubicado a unos cuarenta y cinco minutos; hacia el sur, a los centros poblados de Samoré y Gibraltar, los cuales se hallan a mas de tres (3) y cuatro (4) horas respectivamente.

La vía dentro del centro poblado se encuentra pavimentada, pero existen varios tramos donde ya se observa un marcado deterioro; la otra vía paralela (carrera 2) y las escasas y cortas vías perpendiculares también se encuentran en similares circunstancias.

RED URBANA	ASFALTO	CONCRETO	TIERRA	TOTAL
M2	0	12.400	5.000	17.400
%	0	71	29	100

7.9.1.1 Oportunidades

No existe un plan específico para el mantenimiento vial, estando supeditados a la decisión departamental de arreglar y ampliar la Carretera Nacional de la Soberanía, que dentro del casco urbano corresponde a la carrera 3, sin embargo existe la inquietud de pavimentar las vías del casco que se encuentran en tierra, correspondientes al 29%, para lo cual aspiran a que se den cualquiera de las siguientes oportunidades:

1. Recursos de las regalías provenientes de la extracción del petróleo crudo de los pozos de Samoré.
2. Recursos de la Ley 60 y recursos propios.
3. Recursos nacionales y departamentales.

7.9.1.2 Empresas de Servicio Público

Cuenta con un adecuado servicio de transporte intermunicipal, compuesto por buses que lo comunican con Pamplona y con los demás centros poblados, además de una red de apoyo de taxis, camperos y camionetas que prestan el servicio interveredal.

EMPRESAS	VEHICULOS	%
COTRANAL	3	10
SOGAMUXI	7	24
COTRANSTAME	6	21
TAXIS TAMA	8	28
NO FORMAL	5	17
TOTAL	29	100

1.-Las empresas: Cotranal, Sugamuxi y Cotranstame son regionales y realizan las siguientes rutas:

- 1.- Bucaramanga - Pamplona – Saravena.

2.- Cúcuta - Pamplona – Saravena.

3. –Pamplona – Chinacota - Toledo-Saravena (cuando se daña la ruta Pamplona - Toledo.

4. -San Bernardo – Chucarima.

2.- La Empresa Taxis Tama, constituida en el municipio de Toledo y cubre las rutas intraurbanas del casco urbano de acuerdo con la necesidad del servicio y en forma permanente la linterurbana y regional en las rutas:

1.- Toledo-San Bernardo de Bata

2.- Toledo.- Labateca

3.- Empresa No Formal, constituida por los carros lecheros y camionetas particulares que cubren las rutas hacia las zona rurales del centro poblado.

7.9.1.3 PARQUE AUTOMOTOR

El corregimiento no cuenta con parque automotor propio debido a que la carretera central (Toledo - Cubará) atraviesa el corregimiento y hay un flujo continuo de vehículos públicos y particulares.

7.9.1.4 DEMANDA DE CARGA

Su demanda de carga intermunicipal proviene del Corregimiento de Chucarima (Municipio de Chitagá), del municipio de Toledo y de Pamplona en un volumen aproximado de 2.5 toneladas semanales, distribuida según el siguiente cuadro:

ORIGEN –DESTINO	MANEJO DE CARGA (TON)	%
Chucarima - San Bernardo de Batá	1.0	40
Toledo – San Bernardo de Batá	0.5	20
Pamplona - San Bernardo	1.0	40

7.10 ACTIVIDAD ECONOMICA

7.10.1 FUENTES DE EMPLEO

A pesar de que no existen datos estadísticos, se estima que los únicos empleos que existen están generados por el sector oficial, que comprende: educación (20), salud (14) y administración (1), para un total de treinta y cuatro (34); por el sector privado comprendería el personal ocupado en el renglón de comercio y transporte, calculado en noventa y un (91) personas, para un total de ciento veinticinco (125).

Tabla No 117. Tipos de establecimientos

CLASE DE ESTABLECIMIENTO	Cantidad
Expendio de Leche	2
Expendio de Carne	10
Matadero	1
Planchón con Botalón	2
Restaurante, Cafetería, Heladería	6
Expendio Ambulante	2
Vehículo Transportador	4
Tienda Granero	35
Bar, Cantina, Grill, Fuente de Soda	6
Almacén, Banco, Oficina	10
Talleres	6
Estaciones de Servicio	1
Cementerio	1
Farmacia, droguería, depósito	3
Sala de Belleza	1
Instituciones de Salud	1
Total:	91

7.11 RECREACION Y DEPORTE

A pesar del escaso desarrollo del centro poblado, cuenta con algunos equipamientos deportivos, tanto públicos (cancha de fútbol y cancha multifuncional en la parte alta de la vivienda de interés social Divino Niño), como semi-públicos (las canchas y polideportivos de la escuela y del colegio). **(Ver foto 23).**



Foto No. 23