

**MUNICIPIO DE LA PAZ**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**VOLUMEN 1: DIAGNOSTICO**

**DAVID MARTINEZ OLARTE**  
**ALCALDE MUNICIPAL**

**LA PAZ 2.003**

**MUNICIPIO DE LA PAZ**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**VOLUMEN 2: DIAGNOSTICO**

Equipo Profesional:	Agrólogo:	Daniel Cortes
	Geólogo:	Cesar Gómez
	Administrador:	Edgar Mejía
	Top y Dig:	Eduardo Castañeda
	Abogada:	Nubia Estela Cruz A.

## **INTRODUCCIÓN**

### **ALCANCES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz, es el instrumento con que cuentan el sector público y privado para la implementación de las diferentes actuaciones que se requieren, para alcanzar el desarrollo económico y social. En la medida que el Esquema de Ordenamiento apunta a definir acciones sobre el territorio que comprometen diferentes intereses sociales, económicos y territoriales; la Administración Municipal y las comunidades deben mantener de manera activa los procesos de participación democrática, para que el ordenamiento adoptado se aplique de manera efectiva, conciliando los diferentes intereses mediante un proceso dinámico en donde la Administración, en sus diferentes ámbitos y los pobladores a través de sus organizaciones, interactúen en áreas de la producción y el desarrollo del territorio; puesto que se trata de una tarea colectiva donde concurren diversos esfuerzos e intereses que deben ser liderados por el ente territorial.

En la elaboración del Esquema fue necesario articular tanto el saber empírico de los pobladores – Actores públicos, privado y comunitario – y el saber técnico de los funcionarios, con el conocimiento científico de un equipo de profesionales de diferentes disciplinas para la realización de los estudios básicos, que posibilitarán un mejor conocimiento de las posibilidades, potencialidades y restricciones del territorio; para la determinación de los objetivos de desarrollo municipal. Este diálogo de saberes propició la construcción colectiva del Esquema de Ordenamiento adoptado para el territorio que comprende el Municipio de la Paz. Para ello fue necesario contar con el concurso de los pobladores de cada una de

las veredas que aportaron un cúmulo de conocimientos y aspiraciones; ya que sin ellos, ni los estudios, ni las proyecciones, ni las decisiones hubiesen sido posibles.

Igualmente importante fue la participación y colaboración de los funcionarios que de manera oportuna ofrecieron sus conocimientos y aportes para que los estudios se orientaran de la mejor manera.

Por último, es necesario resaltar la participación del grupo de profesionales técnicos, y auxiliares que de manera diligente aportó y ofreció todo el conocimiento y experiencia en la elaboración de estos estudios y estrategias básicas para el desarrollo ordenado del territorio municipal.

## **OBJETIVO GENERAL**

Adoptar un modelo de ocupación espacial del territorio, determinando y estableciendo la localización y distribución espacial de las distintas actuaciones para el aprovechamiento de las ventajas comparativas con el fin de alcanzar los objetivos de desarrollo económico y social.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Definir una estrategia para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio.
2. Determinar las directrices y políticas para una eficaz utilización del suelo.
3. Definir las normas relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.
4. Adoptar la localización de la infraestructura básica y las directrices de ordenamiento para su área de influencia.

## **METODOLOGÍA BÁSICA EMPLEADA**

Guardando la especificidad de cada componente (Físico, Biótico, Socioeconómico y Urbano) del Esquema de Ordenamiento Territorial, la metodología básica de trabajo fue la siguiente: En un primer momento se acudió a la información de

fuentes secundarias para la construcción del prediagnóstico. En un segundo momento se acudió a las fuentes primarias de información para la verificación, actualización y consulta con los actores sociales que hacen parte protagónica del Municipio y posteriormente se realizaron estudios básicos necesarios para la formulación de las estrategias de ordenamiento. Por último, a partir del evento de construcción del escenario deseado o visión prospectiva del Municipio se realizó la formulación del Esquema de Ordenamiento.

Cada uno de estos momentos se realiza de manera participativa con los actores público, privado y comunitario del Municipio.

### **Método de trabajo**

La búsqueda de la información para el diagnóstico se realizó a partir de la aplicación de los siguientes instrumentos de trabajo, a saber: Fichas Veredales, Fichas de Recolección de Información en el Área Urbana, entrevistas a funcionarios, (incluye el acceso a los archivos municipales), talleres con la comunidad y un Taller de Prospectiva (actores público, privado y comunitario) realizado en la cabecera municipal.

#### **➤ Fichas**

Las Fichas veredales se aplicaron a los dirigentes comunales.

#### **➤ Encuestas**

Se aplicaron dos encuestas, así:

1. Encuesta para identificación del sistema vial municipal: Fue aplicada en su mayoría a los funcionarios competentes y a habitantes que se desplazan constantemente por este tipo de vías.

2. Encuesta para identificar usos del suelo urbano: Fue aplicado en el casco urbano de la Paz.

➤ **Entrevistas a Funcionarios**

Para esta labor se enviaron comunicaciones escritas, con un cuestionario a cada funcionario competente; posteriormente se sostuvo una entrevista basada en la información suministrada con el objeto de precisarla mejor. Se tuvo acceso a los archivos municipales de donde se obtuvo información valiosa para componer el Expediente Urbano.

➤ **Talleres Comunitarios**

Se realizaron para socializar los objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial y para recolección de información diagnóstica.

➤ **Taller de Prospectiva**

En este evento se trabajaron todos los temas abordados en los estudios (Físico, Biótico, Socioeconómico, Político-Institucional, y Urbano Funcional) con la metodología de mesas de trabajo.

➤ **Resultado Esperado**

Son tres los principales productos que ese capítulo busca aportar al Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Paz:

1. Una Zonificación Funcional del Municipio
2. Una definición de zonas de integración dentro del Municipio.

3. Una definición de la demanda especializada de servicios.

El ordenamiento y el desarrollo del Territorio deben generar una relación armónica con la dotación ambiental, garantizando la definición de normas de conservación, protección y desarrollo sostenible para el territorio Municipal.

El desarrollo del principio de igualdad del ciudadano ante las normas del Esquema de Ordenamiento Territorial, garantizan el reparto equitativo de los deberes y beneficios generados por las normas establecidas.

## **2.3 GEOLOGÍA**

La superficie del municipio de La Paz se caracteriza por presentar Unidades Litoestratigráficas sedimentarias de edad Cretácica agrupadas en las Formaciones: Rosablanca, Paja, Tablazo, Simití y Luna. La unidad Cuaternaria esta compuesta por acumulaciones de material de tipo aluvial de poca extensión no cartografiable a lo largo de la red hídrica del municipio.

### **2.3.1 METODOLOGIA**

Se comenzó con una recopilación bibliográfica, análisis de estudios realizados en la zona e interpretación de pares estereoscópicos de fotografías aéreas del municipio de La Paz. Parte del estudio, determinación y ubicación de las unidades litológicas, geomorfológicas y procesos morfodinámicos, se basa en la manipulación de información secundaria generada principalmente por entidades afines tales como: CAS, IDEAM, IGAC, INGEOMINAS, MINERCOL y UIS.

El trabajo de campo se realizó mediante un recorrido por las veredas que conforman el municipio de La Paz. Comprendió la toma de material gráfico e identificación de las unidades de roca, estructuras (pliegues, fallas), zonas con problemas de inestabilidad tales como procesos erosivos y movimientos de remoción en masa.

### **2.3.2 ESTRATIGRAFIA**

Se entiende por Unidades Litoestratigráficas a cada uno de los conjuntos de materiales geológicos (rocas y acumulaciones sedimentarias) formados en condiciones homogéneas, o relativamente homogéneas, cartografiables a la escala de trabajo (1:25.000) ordenados cronológicamente.



A continuación se hace una descripción general de la geología del municipio de La Paz (Ver Tabla 11). Con el fin de tener una visión general del esquema geológico del área de estudio, se han agrupado las unidades litoestratigráficas de acuerdo a su génesis y cronología, tomando como base las planchas 151 Charalá a escala 1:100.000 y 1-II Cimitarra a escala 1:200.000 y el mapa de geológico de Santander a escala 1: 400.000 publicados por INGEOMINAS.

**Tabla 11. Formaciones Geológicas Municipio de La Paz.**

FORMACIÓN	LOCALIZACIÓN	SIMBOLO	AREA
<b>FORMACION LUNA</b> Calizas y lodolitas calcáreas con concreciones, las calizas generalmente son fosilíferas	Se encuentra ubicada en las veredas Compañía, Trochas y Bocas.	<b>Ksl</b>	4044.57
<b>FORMACION SIMITI</b> Shales grises a negros, carbonosos, intercalaciones de areniscas y calizas grises.	Se localiza al Norte del municipio principalmente en las veredas El Palmar, Rincón Santo y Linternita.	<b>Kis</b>	4210.61
<b>FORMACIÓN TABLAZO</b> Alternancia de calizas, areniscas y lutitas.	Se localiza principalmente en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios; también localiza afloramientos al Sur en las veredas Mirabuenos y La Linterna.	<b>Kit</b>	11526.35
<b>FORMACIÓN PAJA</b> Lutitas negras, concreciones calcáreas, películas de yeso, intercalaciones de areniscas.	Se localiza al Oriente del Municipio, principalmente en las veredas El tigre, La Mata; El Centro y S-W de San Pedro.	<b>Kip</b>	1920.92
<b>FORMACIÓN ROSABLANCA</b> Caliza y arcillolitas calcáreas grises oscuras, con intercalaciones de lutitas negras.	Se localiza al E y S-E del municipio, en la zona de influencia de las Quebradas El Roperero y Guan Curi; En las veredas Carrero, El Amarillo y El Hato.	<b>Kir</b>	6910.27

**FUENTE: LOS AUTORES**

**2.3.2.1 Rocas Sedimentarias de Edad Cretácica.** El municipio de La Paz esta asentado sobre unidades litoestratigráficas de edad cretácica inferior y superior, que se encuentran parcialmente afectadas por lineamientos fotogeológico y fallas de cabalgamiento.

- **Formación Rosa Blanca (Kir)**

Descrita originalmente por Wheeler (1929) y estudiada en detalle por Cardozo y Ramírez (1985) en la región de Villa de Leiva (Boyacá) y Gámbita (Santander). Se encuentra ampliamente distribuida en el Departamento de Santander. De acuerdo a su génesis, composición y contenido fósil, Morales et al (1955), propone que la Formación se depositó en condiciones neríticas poco profundas en un ambiente marino; Pulido (1980) dice que el ambiente de depositación es marino de plataforma con altos topográficos; en el Proyecto Cretácico se establece que se depositó en tres ambientes contiguos principales: Mareaal, Submareaal, Intermareaal.

La edad de la formación es ampliamente discutida, según Morales (1955), corresponde a una edad Cretáceo Inferior del Hauteriviano - Barremiano; Burgl (1959, en Pulido 1.980) la considera del Valanginiano, con base en su contenido faunístico; Etayo (1968) en Pulido, (1980), le asigna una edad Valanginiano Superior a Hauteriviano Inferior y Julivert (1968) en Pulido, (1980), propone que la edad es oblicua respecto al tiempo y sería Barremiano al Norte, Hauteriviana en la región de la Mesa de Barichara y del Valanginiano hacia Villa de Leiva al Sur. Teniendo en cuenta la discusión anterior el autor considera un rango de edad Valanginiano superior a Hauteriano inferior para la formación Rosablanca. Litológicamente es comparable con la Formación Tibú-Mercedes del Catatumbo - Maracaibo.

En el municipio de La Paz la unidad esta compuesta de caliza gris oscura, con intercalaciones de areniscas y shales grises calcáreos y en la base margas grises oscuras. La formación descansa normalmente sobre la Formación Paja.

La Formación Rosablanca se localiza al E y SE del municipio, en la zona de influencia de las Quebradas El Ropero y Guan Curi; En las veredas Carrero, El Amarillo y El Hato. Esta unidad se caracteriza por presentar una geomorfología de laderas escarpadas y una topografía con pendientes > 75%.

- **Formación Paja (Kip)**

Inicialmente descrita por O.C. Wheeler (en MORALES, L. et al., 1958) y su localidad tipo es la Quebrada La Paja situada entre Bucaramanga y San Vicente de Chucurí. Esta unidad está constituida por lutitas y shales gris oscuros a azulosos, fosilífera, con intercalaciones de areniscas gris amarillentas, de grano fino, con algunas intercalaciones de shales grises localmente arenosas, calcáreas, fosilíferos localmente limosos a arenosos; con intercalaciones de areniscas gris amarillentas, de grano fino, también pequeñas intercalaciones de calizas grises, localmente arenosas, fosilíferas. Se estima que su depósito tuvo lugar en un ambiente epicontinental.

El límite estratigráfico de esta unidad con la suprayacente Formación Tablazo es concordante. La edad ha sido determinada del Barremiano inferior al Aptiano inferior. Se compara en parte con la Formación Tibú-Mercedes.

La Formación Paja se localiza como una franja alargada al Oriente del Municipio, principalmente en las veredas El tigre, La Mata; El Centro y S-W de San Pedro; su afloramiento tipo se encuentra a lo largo de la vía La Paz – Chipatá. Debido a la influencia antrópica y mal uso del suelo sobre esta unidad se detectaron procesos

erosivos acelerados, que dan origen a zonas con erosión laminar y formación de terracetos.

- **Formación Tablazo (Kit)**

Descrita por O.C. Wheeler (en MORALES, L. et al., 1958), la localidad tipo está en el sitio Tablazo, en el puente del cruce del Río Sogamoso de la vía Bucaramanga-San Vicente. La secuencia de esta unidad consiste de calizas gris a negras, fosilíferas, localmente glauconíticas y arcillosas de color negro, con niveles intercalados de arcillolitas grises a gris azulado, calcáreas, fosilíferas, en capas medianas a gruesas, con intercalaciones de arenisca grises, grano fino a medio, arcillosas, levemente calcáreas, en capas delgadas. El ambiente de depósito parece corresponder a condiciones neríticas, pocas profundas.

La Formación Tablazo se encuentra en contactos concordantes con la infrayacente Formación Paja y la suprayacente Formación Simití. Su edad es considerada del Aptiano superior-Albiano inferior. Esta unidad en parte es cronoestratigráficamente correlacionable con las formaciones Tibú-Mercedes y Aguardiente.

La Formación Tablazo domina la zona central del municipio y se caracteriza por presentar una geomorfología de zona montañosa en el área de dominio de la Cuchilla de Velez, su topografía varía con pendientes entre 50 y 75%. Se localiza principalmente en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios; también localiza afloramientos mas hacia el Norte en las veredas Mirabuenos y La Linterna.

- **Formación Simití (Kis)**

Fue descrita por geólogos de la INTERCOL (en MORALES, L. et al., 1958) y su

localidad tipo está en la orilla Sur de la Ciénaga de Simití, Bolívar. La unidad consta de shales grises a negros, carbonosos, levemente calcáreos, con concreciones calcáreas hasta de 3 m y con intercalaciones de areniscas y calizas grises, localmente arcillosas y fosilíferas, en capas delgadas. Las condiciones paleoambientales fueron neríticas de aguas intermedias a profundas.

Los contactos de la Formación Simití son concordantes con la infrayacente Formación Tablazo y suprayacente Formación La Luna. Su edad se ha establecido como Albiano superior - Cenomaniano. La Formación Simití se localiza al Norte del municipio principalmente en las veredas El Palmar, Rincón Santo y Linternita.

- **Formación La Luna (Ksl)**

El término fue introducido en Colombia para el área de Concesión Barco por Notestein F.B. et al. (1944) y Richards (1968); también ha sido utilizado en la nomenclatura estratigráfica del Valle Medio del Magdalena. En el municipio de La Paz está compuesta por calizas y lodolitas calcáreas con grandes concreciones y nódulos discoidales, biomicríticos, las calizas generalmente son fosilíferas (amonites y foraminíferos).

Estos sedimentos se depositaron en un ambiente marino de aguas someras cercanas al borde externo de la plataforma (restos de peces, pellets, apatito). Varios autores basados en estudios paleontológicos, la consideran de edad del Turoniano al Santoniano. Esta unidad se correlaciona con la Formación La Luna del sector occidental de Venezuela y del Valle Medio del Magdalena.

La Formación Luna se localiza en las veredas Compañía, Trochas y Bocas ; se

encuentra en contacto fallado de tipo cabalgamiento con la Formación Tablazo al Norte del Municipio.

**2.3.2.2 Cuaternario:** Son depósitos de acumulación de sedimentos de tipo aluvial principalmente formados por la red hídrica del municipio, su geomorfología es de pendiente suave que da a la formación de barras, terrazas bajas y acumulaciones de material de tipo aluvial, la mayoría de poca extensión no cartografiable para la escala utilizada.

También se presentan áreas formadas por la caída de bloques y escombros acumulados al pie de los escarpes y en las partes bajas de las laderas, no cartografiable debido a la escala utilizada. Su composición litológica depende de las formaciones de pendiente alta ubicadas en los niveles superiores, característicos de la unidad geomorfológica de escarpes y zona montañosa.

### **2.3.3 Geología Estructural**

El comportamiento estructural de las unidades de roca de edad cretácica se ven afectadas por fenómenos de ruptura; es así, como hacia la parte Norte del municipio se observa una serie de estructuras geológicas de lineamientos (L1, L2) ubicadas en las veredas El Recreo y Los Medios que alteran parcialmente el curso normal de las quebradas, mas hacia el Norte debido a la incompetencia de los estratos de la Formación La Luna cabalga (Falla 1 de tipo inverso) sobre los estratos de la Formación Tablazo que es mucho más competente.

Todos estos eventos están relacionados con la tectónica de la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos y a los diferentes eventos plutónicos asociados al Complejo Igneo Metamórfico del Macizo de Santander y a un tren de fallamientos correspondientes a dos eventos geológicos:

- ✓ El primero relacionado con la falla de Bucaramanga en el Paleozoico de tipo regional.
- ✓ El segundo corresponde al levantamiento de la Cordillera Oriental en el Mioceno, que afectó los sedimentos del Cretácico.

#### **2.3.4 GEOLOGIA HISTORICA**

En el documento "Contribución al Conocimiento de la Geología de los Santanderes", elaborado por Clavijo, J. et al. (1993) para el IV Simposio de Geología Regional, se compilan los trabajos existentes y se produce una geología histórica generalizada del departamento de Santander. A continuación se hace una adaptación de dicho estudio.

En Colombia dentro de los últimos tiempos se han desarrollado algunas investigaciones especialmente por Estrada (1972), Boinet, T. et al. (1981-82), Boinet (1985), Boinet, T. et al. (1985), Etayo, F. et al. (1986), Kellogg (1984), James (1985), Toussaint y Restrepo (1989) y Toussaint, J. F. et al. (1992), quienes han intentado explicar y sustentar la existencia de aloctonía de algunos "terrenos" y bloques que conforman el complejo mosaico caribeño - norandino del cual forma parte el territorio del Departamento, cuya evolución geológica se ha estado explicando solamente mediante una dinámica autóctona de levantamiento y hundimiento de sus provincias y bloques componentes. No obstante, la carencia de estudios específicos de radiometría, paleomagnetismo y geoquímica, no permiten hacer ciertas precisiones sobre separaciones y colisiones,

traslaciones y rotaciones de esta "colcha de retazos" a lo largo de la accidentada historia geológica del Departamento de Santander.

A mediados del Proterozoico, el territorio de Santander formaba parte de un "megaterreno" cuyo basamento se encontraba conectado probablemente al Escudo de Guayana (IRVING, 1971; TSCHANZ, CH. et al., 1974; KROONENBERG, 1982) durante diversas orogenias o bien existía como "terreno alóctono" con respecto a dicho escudo (ETAYO, F. et al., 1986; GONZALEZ, H. et al., 1988; TOUSSAINT y RESTREPO, 1989). En este tiempo se desarrolla una cuenca marina en la que se depositan sedimentos clásticos con importantes aportes ígneos alcalinos. A finales del Proterozoico (945-680 m.a.) esta secuencia es deformada, intruida por cuerpos de composición granodiorítico - cuarzomonzonítica y es sometido a metamorfismo de alto grado como es el caso del Neis de Bucaramanga y el Ortoneis de Berlín que constituyen el basamento continental. El basamento del precámbrico en el Macizo de Santander, representa el zócalo más antiguo de todo el Oriente Colombiano, lo que explica las características andinas o intracontinentales de las orogenias que afectaron esta región.

Durante el Paleozoico inferior se depositó, sobre paleorrelieves erosionados del Proterozoico, una megasecuencia grano - decreciente cíclica de ambientes de talud submarino (ETAYO, F. et al., 1985). La Orogenia Caledoniana afectó los depósitos cambro-ordovícicos, produciendo fuertes plegamientos y un metamorfismo de muy bajo a localmente bajo grado hasta la facies esquisto verde, conformándose la Formación Silgará y la unidad de la secuencia metasedimentaria en el Macizo de Santander. Intrusiones sin o postectónicas datadas entre 417 y 371 m.a., según Cordani (en ETAYO, F. et al., 1986 en monzonitas del Batolito de Onzaga, correspondientes al Macizo de Santander), acompañaron la Orogenia Caledoniana.



A mediados del Devónico se reanuda la sedimentación pericontinental sobre la margen oriental del Océano Proto-Atlántico (Iapetus), según Etayo, F. et al. (1989), ocurre la depositación de abanicos - deltas (Formación El Tibet) y sedimentación marina epicontinental (Formación Floresta).

Después del hiato estratigráfico en el intervalo Devónico - Carbonífero inferior, se sucede el avance de un mar transgresivo (Pensilvaniano - Pérmico). Se inicia una tectónica de fallamiento en respuesta a movimientos epirogénicos que forman relieves de mesas y valles; los avances y retrocesos del mar se suceden en un paisaje árido como lo evidencia la alternancia de sedimentitas rojas y calizas biogénicas (Formación Diamante, Unidad Paleozoico del Río Nevado).

A comienzos del Triásico se inicia la apertura del Paleocaribe por formación de fosa tectónica de hundimiento (graben), con actividad volcánica más o menos intensa que separa a Norte y Suramérica. El “megaterreno ancestral” comienza a fraccionarse, algunas áreas empiezan a hundirse y en las cuales sólo se depositaron algunos abanicos aluviales (Formación Tiburón), pero por este tiempo el “megaterreno ancestral” se solda al “megaterreno autóctono” (TOUSSAINT y RESTREPO, 1989).

En las fases finales del Triásico y comienzos del Jurásico, se inicia la ruptura de La Pangea mediante un proceso de formación de cuenca intercontinental, cuyas ramificaciones afectan gran parte del Cratón Suramericano (se forman aulacógenos, cuencas de tracción), según Maze (1984).

A principios del Jurásico se inicia un proceso de formación de cuencas en lo que hoy son los valles Medio del Magdalena y el del Cesar (ESTRADA, 1972; MACIA, C. et al., 1985; MOJICA y HERRERA, 1986; MOJICA y FRANCO, 1990). Este

proceso se inicia en una franja estrecha dando origen a sedimentitas jurásicas que por esfuerzos distensivos, empieza a hundirse en bloques escalonados, provocado por un fallamiento normal, formándose de esta manera el graben primario.

En lo referente al actual Nororiente Colombiano se forman algunas cuencas (Valle Medio del Magdalena, Cesar, Perijá, Mérida, Maracaibo), que fraccionan el “megaterreno ancestral” por hundimiento en bloques escalonados siguiendo un patrón en zig-zag, limitado por dos sistemas de falla N-NE y otro NW-SE que lo desplaza, cuyo elemento principal es la Falla de Bucaramanga-Santa Marta. Se suceden breves incursiones marinas (Formación Bocas), seguidas de una sedimentación fluviolacustre, acompañada de un incipiente vulcanismo explosivo (Formación Jordán) que aporta en parte material de relleno de estas cuencas; simultáneamente ocurre la intrusión de cuerpos granodioríticos en el Macizo de Santander (190-160 m.a). A finales del Jurásico y comienzos del Cretácico se deposita la potente secuencia fluvial del Grupo Girón.

En el Cretácico inferior la sedimentación continental da paso de manera gradual a la ingresión marina, que inicialmente inunda las entradas de las ramificaciones del Paleorift del Magdalena y luego invade áreas mayores (ETAYO, F. et al., 1989), depositándose una espesa secuencia de areniscas, lutitas y calizas de las formaciones cretácicas en las provincias del Valle Medio del Magdalena, Maracaibo y áreas menores en las provincias de Santander y Mérida.

En el Cretácico superior y comienzos del Terciario, se produce el retiro del mar, acompañado de un levantamiento diferencial. En este tiempo termina la larga etapa distensiva y se produce una inversión de esfuerzos, que desde el Paleoceno da inicio a la etapa compresiva. En el Paleoceno medio ocurre el levantamiento de la provincia del Macizo de Santander. Durante este lapso la erosión remueve gran

parte de la megasecuencia cretácica, aportando el material que forma las diversas y potentes unidades terciarias.

Durante el Mioceno medio se inicia el levantamiento generalizado de la Cordillera Oriental Colombiana. En el Mioceno medio-superior se produce una fase de compresión más intensa, formándose en la parte occidental del “supraterreno de la Cordillera Oriental”, una cadena plegada cabalgante con vergencia al Occidente (FABRE, 1983) y un sistema de cabalgamiento con vergencia hacia el Oriente en la región oriental (Bloque de Pamplona). Esto hace que el “terreno Santander” se comporte como un horst cuyos flancos oriental y occidental cabalgan sobre el “terreno Valle Medio del Magdalena” al Occidente y “terrenos Maracaibo y Llanos” al Oriente (FABRE, 1983; TOUSSAINT y RESTREPO, 1989; TOUSSAINT, J.F. et al., 1992).

Durante el Mioceno superior y el Plioceno, la Falla Bucaramanga-Santa Marta, tuvo su desplazamiento de rumbo sinistral de aproximadamente 100 Km (BOINET, T. et al., 1989). La última fase compresiva en la Cordillera Oriental se produce desde el Mioceno superior y se continúa hasta el presente (BOINET, T. et al., 1985), generada por el desplazamiento de la placa Suramericana hacia el Occidente. En el Mioceno inferior – Plioceno - Pleistoceno se deposita la secuencia molásica del Grupo Real. Entre el Pleistoceno y el Holoceno, se producen grandes depósitos fluviales semiconsolidados y pequeños depósitos glaciares, destacándose los que cubren el Valle Medio del Magdalena y los que constituyen la Meseta de Bucaramanga.

**2.3.5 Sector Minero.** Consiste en analizar la información minera secundaria recopilada en fuentes tales como: La Secretaria de Planeación de la Alcaldía Municipal, CAS, MINERCOL, INGEOMINAS y la Secretaría de Agricultura del

Departamento Sección Minas, para la localización y evaluación de las actividades mineras que tiene el municipio en cuanto potencial geológico se refiere.

**2.3.5.1 Minerales Presentes en el Municipio.** En el área de estudio se presentan yacimientos de minerales no metálicos principalmente de barita, asociadas a rocas del cretáceo inferior en los estratos de la Formación Rosablanca.

- **BARITA**

Generalmente la barita se encuentra asociada a fluorita y a minerales de plomo, los cuales algunas veces se explotan como subproductos; La mayoría de las explotaciones se realizan a pequeña escala por métodos artesanales y cielo abierto y subterránea.<sup>1</sup>

El nombre proviene del griego “Baros” que significa peso; Su principal uso esta en la industria del petróleo en lodos de perforación debido a su gran peso específico, pero las constantes crisis y problemas de orden publico de esta industria ha hecho decaer el mercado considerablemente; También se utiliza en la industria química, en la fabricación de papel para fotografía, en pinturas y barnices y en la industria del caucho.<sup>2</sup>

El origen tanto de la barita como de fluorita en el municipio de La Paz, se puede plantear como el producto de relleno por fluidos hidrotermales en las cavidades o fracturas a lo largo de fallas o planos de estratificación de la formación Rosablanca; el mineral se encuentra meteorizado lo cual baja su calidad, presenta un color blanco a gris claro, puede estar asociado a cuarzo, galena, piritita y fluorita.

---

<sup>1</sup> Mapa Geológico Generalizado del Departamento de Santander. INGEOMINAS, memoria explicativa

<sup>2</sup> Recursos Minerales de Colombia. Publ. Geol. Esp. INGEOMINAS. 1987

El yacimiento minero de barita en el municipio de La Paz se encuentra localizado en límites con el municipio de Aguada, en la zona de influencia de la quebrada Gran Curi en la vereda Carrero el mineral se encuentra de forma diseminada y en pequeños diques.

## 2.4 GEOMORFOLOGIA

El modelamiento de las actuales geformas obedece a la acción continuada de los procesos de denudación de la corteza terrestre, entre ellos la erosión y fenómenos de remoción en masa, los cuales en muchos de los casos son acelerados por la interacción de diferentes factores de tipo litológico, estructural, hidrometeorológico etc. y actividades antrópicas inadecuadas.

La identificación y clasificación de las geformas en el municipio de La Paz se hace teniendo en cuenta la forma del relieve y su génesis, ya que cada unidad representa zonas homogéneas cuyo comportamiento mecánico es diferente, respecto a los agentes degradacionales que modelan y modifican el paisaje.

Para la realización del mapa geomorfológico, se define y ubica los procesos que modelen el relieve. Su elaboración parte de la fotointerpretación, mapa de sombras, mapa de pendientes y análisis de panorámicas en campo, donde se señalan en los siguientes parámetros:

- **MORFOMETRIA** : Es la parte de la geomorfología que representa la descripción cuantitativa de características del terreno como longitud, inclinación y altura de las laderas. Como mapa base se utiliza las zonas homogéneas físicas del municipio de La Paz a escala 1:25000 publicado por el IGAC en el

año de 1993; utiliza las normas de US SOIL SURVEY MANUAL y el rango predominante en el área, el cual presenta los siguientes parámetros consignados en la Tabla 12.

**Tabla 12. Características Morfométricas**

INCLINACIÓN DE LA PENDIENTE		CARACTERISTICAS
GRADOS	PORCENTAJES %	
0° - 2°	0 - 3	Planas
2° - 5°	3 - 7	Levemente inclinadas
5° - 15°	7 - 12	Moderadas
15° - 25°	12 - 25	Moderadamente empinadas
25° - 35°	25 - 50	Empinadas
35° - 45°	Mayores de 75%	Muy empinadas

**FUENTE:** LOS AUTORES

El mapa morfométrico sirve como apoyo a la planificación del uso del suelo, la pendiente de un terreno es una de las limitantes en las actividades agropecuarias y es necesario tenerla en cuenta para prevenir la aparición de los procesos erosivos y movimientos de remoción en masa.

- **MORFODINAMICA:** Análisis de los procesos de tipo denudativo y agentes degradacionales que modelan y modifican el paisaje, tales como movimientos de remoción en masa, fenómenos erosivos, inundaciones, neotectónica y la influencia de factores antrópicos generadas por el hombre por el uso inapropiado del suelo.
- **MORFOLOGIA:** Análisis de las formas de tipo estructural (litología y tectónica), que dominan el relieve.

Con base en la metodología del **I.T.C.** (Internacional Institute for Aerospace Sourcey and Earth Sciencies) de Holanda, propuesta por Vanzuidman (1985),

criterios que también son utilizados por INGEOMINAS; se realizó la identificación y clasificación de unidades morfológicas de acuerdo a su forma y origen, teniendo en cuenta los factores denudacionales y estructurales que determinan las diferentes geoformas.

A continuación se presenta los principales tipos de unidades presentes en el municipio de La Paz tomando como base la clasificación de unidades geomorfológicas del **I.T.C.** de Holanda resumidos en la tabla 13.

**2.4.4 Unidades de Origen Denudacional.** Se entiende como el conjunto de formas resultantes de los procesos de la dinámica externa. Las rocas en el exterior de la corteza terrestre, deformadas y fracturadas por diversas fuerzas naturales quedan sujetas a la acción del clima, los organismos y la materia orgánica, desintegrándose y descomponiéndose en el proceso de *meteorización*, el cual es continuado por *procesos denudativos* (erosión y fenómenos de remoción en masa) los cuales son los encargados de desalojar y transportar sus productos.

- **Pendientes Denudacionales y Colinas (C1)**

Se caracteriza por presentar una topografía que varían entre un 12 y 25%, la homogeneidad de sus pendientes de moderada longitud, aumentan su inclinación a medida que se asciende topográficamente, presentando el desarrollo de pequeñas colinas que le confieren a su superficie un carácter levemente ondulado a rizado.

Unidad geomorfológica que se encuentra distribuida aleatoriamente al Norte del municipio de La Paz en el área de influencia del casco urbano en la vereda el

Centro y La Mata, al Sur en la vereda El Hato y al Norte en las veredas El Recreo y Palmar.

- **Colinas Denudacionales y Montañas (C2)**

Se caracteriza por presentar pendientes moderadamente empinadas a empinadas que varían entre un 25 y 50%, con una topografía rizada a colinada, moderadamente a severamente disectada, relieve colinado a montañoso. Unidad geomorfológica que caracteriza el sector Norte del municipio sobre las veredas Los Medios, Rincón Santo, Linterna; Linternita, Mirabuenos, Trochas y Bocas. También se encuentra en el sector Oriental y S-E en Las veredas San Pablo, Carrero, El Tigre y El Amarillo.

- **Zona Montañosa (Zm)**

Esta unidad se caracteriza por presentar un relieve montañoso, con una topografía en donde las pendientes de esta geoforma son bastante empinadas, que varían entre 50-75%; moderadamente a severamente disectada. Es la unidad dominante de la zona central en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios, también en el sector N-W del municipio en la vereda de Trochas. Esta unidad geomorfológica es característica de la Formación Tablazo.

Por tener una topografía característica de pendientes que varían entre 50% - 75%, la morfodinámica predominante en la unidad está definida por la formación de terracetas y generación de procesos erosivos acelerados debido a la influencia antrópica, en sectores dedicados al sobrepastoreo, mal uso del suelo y pérdida de la cobertura vegetal la cual aumenta la escorrentía en periodos de alta precipitación; También se presentan algunos fenómenos remoción en masa de reptación, caídas de rocas, deslizamientos locales y torrencialidad de algunas



quebradas, por la tala indiscriminada y no-conservación del perímetro ambiental que causa procesos erosivos laterales y socavamiento de los ríos y quebradas de la zona.

• **Zona Escarpada (Ze)**

Esta unidad se caracteriza por presentar laderas escarpadas con una topografía pendientes muy empinadas mayores de 75%, moderadamente a severamente disectadas. Se localiza principalmente en la zona de influencia de las quebradas El Ropero y Gran Curi en las veredas El Hato, El Amarillo y Carrero. Esta unidad geomorfológica es característica de la Formación Rosablanca.

**Tabla13. Unidades Geomorfológicas de Origen Denudacional**

CODIGO	UNIDAD	CARACTERISTICAS	LOCALIZACION	AREA Has
<b>C1</b>	Pendientes y Colinas Denudacionales	Pendientes suaves a moderadamente empinadas, topografía ondulante a rizada, ligeramente a moderadamente disectadas.	Se localiza en la zona de influencia del casco urbano en la vereda el Centro y La Mata, al Sur en la vereda El Hato y al Norte del municipio en las veredas El Recreo y Palmar.	4977.31
<b>C2</b>	Colinas denudacionales y Montañas	Pendientes moderadamente empinadas, topografía rizada a colinada, moderadamente a severamente disectadas.	Localizado en el sector Norte en las veredas Los Medios, Rincón Santo, Linterna; Linternita, Mirabuenos, Trochas y Bocas. También se encuentra en el sector Oriental y S-E en Las veredas San Pablo, Carrero, El Tigre y Amarillo.	14085.15
<b>Zm</b>	Zona montañosa	Presenta relieve montañoso, topografía con pendientes que varían entre 50-75%; moderadamente a severamente disectada.	Es la unidad dominante de la zona central en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios, también en el sector N-W del municipio en la vereda de Trochas.	8139.91
<b>Ze</b>	Zona Escarpada	Pendientes muy empinadas, moderadamente a severamente disectadas	Se localiza principalmente en la zona de influencia de las quebradas El Ropero y Guan Curi en las veredas El Hato, El Amarillo y Carrero.	1410.35

## 2.5 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS NATURALES

La metodología utilizada se basa en la valoración de los indicadores morfodinámicos, representados en *factores de susceptibilidad*: relieve relativo, litología y humedad natural del suelo; y en *factores de disparo*: la intensidad de la precipitación y la intensidad sísmica. Este mapa se crea a partir de la superposición de los mapas: geológico, geomorfológico, uso actual del suelo, clima, zonas de vida y pendientes; También se tiene en cuenta aspectos como litología, diferentes tipos de movimientos de remoción en masa y la información suministrada por la comunidad en los talleres y datos tomados directamente en campo.

Para el caso del municipio de La Paz se realizó una evaluación y zonificación de susceptibilidad de amenazas determinando para cada tipo amenaza natural (deslizamiento, inundación, erosión, etc.), el nivel o grado (alto, medio, bajo) de susceptibilidad de amenaza y su área de influencia.

Hay que aclarar que aunque en un área se presente más de un tipo de amenaza, la que aparece en el mapa corresponde a la de mayor incidencia y susceptibilidad de amenaza al medio ambiente y comunidad, posteriormente si las necesidades lo justifican y se cuentan con la logística y recursos necesarios se deben realizar estudios más detallados.

En el municipio de La Paz se determinaron los efectos de carácter antrópicos y natural que puedan afectar a la población tanto del área urbana como rural teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Identificación del tipo de amenaza: Deslizamientos, fallas geológicas e inundaciones etc.
- Localización de la amenaza y área de influencia de la misma.
- Frecuencia e intensidad del fenómeno.
- Recolección de información técnica sobre la geología, cobertura vegetal, clima pendientes y erosión etc.
- Información dada por la comunidad para determinar eventos ocurridos en tiempos anteriores, lo cual lo convierte en un elemento básico para la identificación y evaluación de la amenaza.
- Identificación de asentamientos humanos y actividades productivas ubicadas en zonas de riesgos y amenazas para la formulación de políticas para su manejo y tratamiento.

De acuerdo a lo anterior se identificaron los siguientes tipos de susceptibilidad de amenazas en el municipio La Paz

**2.5.1 Susceptibilidad de Amenazas Edafológicas.** La susceptibilidad de amenazas edafológicas está referidos a los fenómenos de erosión y movimientos de remoción en masa que junto con la meteorización (alteración parcial o total de la roca) son considerados como los principales procesos denudativos que modelan el paisaje.

Debido a la destrucción de bosques naturales a consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola, el mal uso y manejo de los suelos y las constantes quemas generan problemas de erosión, escorrentía y fenómenos de remoción en masa, que son más comunes y efectivos después de lluvias largas e intensas (Ver Tabla 14).

- **Erosión**

Es considerado como el proceso de desgaste, separación, transporte y depositación de materiales que constituyen la capa más superficial de la corteza terrestre; producto de la acción continuada de fuertes e intensas precipitaciones y la escorrentía (agua), la acción eólica (viento), los eventos sísmicos (temblores o terremotos), la gravedad, los constantes cambios de temperatura y el desarrollo desmedido de actividades adelantadas por el hombre que con frecuencia aceleran la dinámica natural de este fenómeno.

Su principal acción se efectúa sobre la capa meteorizada en donde se desarrolla el suelo haciéndole perder la materia orgánica, la capacidad de infiltración, acumulación y almacenamiento de agua, elemento vital para la conservación de su fertilidad y el desarrollo de las plantas. Además la erosión es agente principal de transporte que colmata embalse canales acueductos y factor contaminante de quebradas, ríos, lagos, de esta forma la erosión no-solo afecta el suelo sino también el recurso hídrico.

En el municipio de La Paz la zona de *susceptibilidad de amenaza alta por erosión (Sae)* es más evidente en la unidad geomorfológica de zona montañosa por lo tanto susceptible a la degradación. En algunos de estos sectores se observan evidencias claras y muy marcadas de la erosión laminar, caminos de ganado y pequeñas ondulaciones del terreno a manera de escalones, denominadas terracetos. Se localiza en la zona central en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios, también en el sector N-W del municipio en la vereda de Trochas.

La zona de *susceptibilidad de amenaza media por erosión (Sme)* corresponde a áreas de pastizales poco utilizadas en actividad ganadera, algunos sectores donde a pesar de la actividad agropecuaria se presentan indicios visibles de erosión.

- **Fenómenos de Remoción en Masa**

Son todos aquellos procesos que indican el desplazamiento de las formaciones superficiales y material litológico (rocas) sobre pendientes topográficas, bajo la acción combinada de la gravedad y de la saturación de agua. En el municipio de La Paz se detecto una *susceptibilidad de amenaza alta (Sa) y media (Sm) por remoción en masa*, conjugados con fenómenos de deslizamientos, caídas de rocas, y formación de áreas con terracetos. Litológicamente este tipo de susceptibilidad de amenaza esta relacionada con rocas del Cretáceo.

- **Areas con Severos Fenómenos de Remoción en Masa (FRM)**

Corresponde a áreas donde se acentúan los fenómenos de remoción en masa. En el municipio de La Paz este fenómeno se observa a 2.2 km. Del casco urbano, sobre la vía que comunica a este con la vereda El Recreo , donde los estratos de la Formación Tablazo están a favor del corte de la vía y los suelos superficiales se encuentran asentados sobre lajas, lo cual a generado una inestabilidad del terreno manifestado en reptación, deslizamientos, erosión en surcos y cárcavas. Se recomienda cambiar el trazo de la vía ya que este fenómeno que se presenta es muy difícil de controlar, además los costos que generan su mantenimiento tales como recebo, obras arte etc. no mitigan este proceso de inestabilidad del terreno y resultan muy costosos.

**TABLA N 14 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS EDAFOLOGICAS**

<b>CODIGO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>LOCALIZACIÓN</b>
<b>AFRM</b>	Areas con severos Fenómenos de remoción en masa	Trazo de la vía a favor de la pendiente, genera inestabilidad del terreno en suelos superficiales asentados sobre lajas, erosión en surcos y cárcavas.	Fenómeno evidente en la vía que comunica al casco urbano con la vereda el recreo.
<b>SAe,dz</b>	Susceptibilidad de amenaza alta por erosión y deslizamientos	Característico de la unidad geomorfológica de zona montañosa, donde el mal uso del suelo genera inestabilidad del terreno.	Este fenómeno se localiza en la zona central del municipio, principalmente en las veredas Colon, El Recreo y Los Medios; También al Occidente de la vereda Trochas.
<b>SMe,dz</b>	Susceptibilidad media por erosión y deslizamiento	Corresponde a sectores donde se observan evidencias claras y muy marcadas de erosión laminar, terracetos, ondulación del terreno y desprendimiento de cobertura vegetal.	Se localiza principalmente al Norte en las veredas Los Medios, Rincón Santo, Linterna, Linternita, Mirabuenos, Trochas y Bocas, San Pablo, Carrero, El Tigre, El, Amarillo.
<b>SMcr,dz</b>	Susceptibilidad media por caídas de rocas y deslizamientos	Zona de pendiente escarpada características de la formación tablazo, caídas de rocas por gravedad o evento sísmico.	Se localiza en le área de influencia de las quebradas Guan Curi y Ropero.

**2.5.2 Susceptibilidad de Amenaza Sísmica.** Los sismos son movimientos de la corteza terrestre, caracterizados por su corta duración y gran intensidad, muchas veces, con efectos destructores o catastróficos y suelen producirse generalmente a lo largo de fallas y zonas de influencia tectónica. El municipio de La Paz se encuentra dentro de un área con riesgo sísmico **Intermedia**, de acuerdo a la información secundaria suministrada por el INGEOMINAS.

Según los estudios, para la determinación del grado de susceptibilidad de amenaza sísmica de las diferentes regiones del país realizados por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR - 98), determinó que el municipio de La Paz se encuentra localizada en una zona de amenaza sísmica **INTERMEDIA**.

Cada zona tiene un coeficiente de aceleración dependiendo de las condiciones del terreno tales como fallas geológicas, topografía y otros, lo que indica que entre más alto sea en coeficiente de aceleración más alto será la susceptibilidad del terreno a la amenaza sísmica y más posibilidades tiene las estructuras de las edificaciones de ser susceptible ante el evento de las ondas sísmicas. (Tabla 15)

**Tabla 15. Susceptibilidad de Amenaza Sísmica**

Municipio	Coeficiente de aceleración para diseño (a <sub>a</sub> )	Coeficiente de aceleración para daño (a <sub>d</sub> )	Amenaza
La Paz	0.20	0.04	Intermedia

**FUENTE:** ESTUDIO GENERAL DE AMENAZA SISIMICA DE COLOMBIA – 98

Por lo tanto se debe implementar las normas del “Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes” al momento de la construcción de obras civiles.

## 2.6 ESTUDIO DE SUELOS

### 2.6.1 Descripción de los Suelos

**2.6.1.1 Objetivo.** El objetivo del estudio de los suelos es caracterizar, describir, clasificar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica que permita identificar las potencialidades y limitaciones de uso de las unidades resultantes.

La unidad de paisaje se define como una porción de la superficie de terreno que tienen morfología homogénea como resultado de la actividad de las rocas, el agua, el aire, las plantas, los animales y el hombre. Esta unidad es la base fundamental para el análisis territorial que permite identificar los parámetros que afectan el uso de la tierra. El paisaje se comporta como una entidad espacial y temporal integrada.

El estudio de los paisajes realiza un enfoque interdisciplinario que permite un real entendimiento del suelo y la formulación adecuada de políticas de manejo y ocupación del territorio.

**2.6.1.2 Generalidades.** El punto de partida para el análisis del paisaje es la descripción de las formas del terreno o análisis geomorfológico mediante la interpretación de fotografías aéreas. El análisis integrado de la geomorfología, el material litológico superficial, la vegetación natural, las redes de drenaje, etc, se enmarcan dentro de condiciones climáticas definidas que finalmente se consignan en un mapa de unidades de paisaje



que muestra las diferencias espaciales en una extensión de la superficie terrestre y representa las propiedades de cada unidad.

La utilidad de este mapa en el proceso de ordenamiento territorial para la caracterización, análisis y espacialización de los sistemas de producción; además, la leyenda de mapa de unidades de paisaje refleja la dinámica de los procesos pedológicos.

El análisis de paisaje influye directamente en la caracterización edafológica de las geoformas, su aptitud para uso y manejo y por ende al delineamiento del patrón de suelos.

El análisis de paisaje fisiográfico es un método moderno de interpretación de imágenes de la superficie terrestre que se basa en la relación paisaje-suelo.

El suelo es un componente del paisaje pero sus características morfológicas, físicas y químicas, resultan de los otros componentes del paisaje como son: relieve, materiales litológicos y su cobertura vegetal, todos actuando bajo un mismo clima, en un lapso de tiempo determinado.

**2.6.1.3 Metodología.** El presente estudio de suelos corresponde a la revisión y actualización de los estudios de suelos realizados en el Municipio de La Paz, en años anteriores (URPA, 1986; IGAC, sin publicar y Zonas Homogéneas, IGAC, 1998)

En la revisión se evaluaron los estudios en cuánto al contenido pedológico de los paisajes, la taxonomía de los perfiles y la representatividad de estos en las unidades cartográficas que indica el mapa de suelos. El método seleccionado para el mapeo consistió en definir las zonas homogéneas de acuerdo al clima y las unidades geomorfológicas, verificando con las unidades separadas en el mapa de suelos de Santander.

La leyenda de suelos se basa a la establecida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el Estudio de Suelos de Santander realizado en 1.998 (sin publicar). Con las modificaciones correspondientes. La descripción de los suelos sigue el orden establecido en el siguiente cuadro.

**2.6.1.4 El Mapa de Suelos.** El símbolo que identifica cada delineación en el mapa de suelos está compuesto por tres letras mayúsculas, una o más minúsculas y un número arábigo. La primera letra mayúscula representa el paisaje, la segunda el clima ambiental y la tercera la unidad cartográfica y el contenido pedológico. Las letras minúsculas indican la pendiente y el número arábigo el grado de erosión.

Ejemplo:

MQBf2

M: Paisaje de Montaña

Q: Clima Medio Húmedo

B: Grupo Indiferenciado: Typic Troorthents  
Oxic Dystropepts

f: Gradiente de la Pendiente (50 a 75%)

2: Grado de Erosión (moderada)

**Tabla 16. Explicación de los Símbolos Utilizados:**

<b>Paisaje</b>	<b>Clima</b>	<b>Gradiente de Pendiente</b>	<b>Grado de Erosión</b>
M: Montaña	E: Extremadamente Frío húmedo.	a: 0 - 3%	1: Ligero
L: Lomerío		b: 3 - 7%	2: Moderado
P: Piedemonte	H: Muy frío húmedo	c: 7-12%	3: Severo
	L: Frío húmedo	d: 12 – 25%	
	Q: Medio húmedo	e: 25 – 50%	
		f: 50 – 75%	
		g: >75%	

## 2.7 UNIDADES DE SUELOS

### 2.7.1 Suelos del Paisaje de Montaña en Clima Frío Húmedo.

El paisaje de montaña de clima frío húmedo corresponde a las partes más altas del Municipio con alturas entre 1.900 y 2.200 m.s.n.m; esta unidad geomorfológica está profundamente disectada; el relieve es fuertemente quebrado a escarpado, con pendientes entre 50 y 75% y mayores.

Los suelos se han desarrollado a partir de lutitas, calizas y shales. Los subpaisajes que se presentan son cimbras, laderas, escarpes, filas y vigas. Las unidades cartográficas delimitadas son:

### **2.7.1.1 Asociación Typic Dystropepts – Typic Troorthents – Typic Humitropepts. Símbolo en el Mapa MLAf**

Esta unidad se encuentra en el subpaisaje de cimas, laderas y escarpes; localizadas en la parte alta de las Veredas: Casas blancas sitio La Loma, La Mata, El Centro, Los Cedros, El Recreo y Colón; el relieve varía de quebrado a escarpado, de laderas cortas complejas, cimas diversas, de disección densa y profunda, con pendientes entre 50, 75% y mayores. Los suelos se han desarrollado a partir de lutitas negras, calizas y shales calcáreos o no y areniscas.

Esta unidad presenta remoción en masa en sectores y erosión sectorizada a causa de pie de vaca.

La vegetación natural está compuesta por tuno, encenillo, chilco, cucharo, roble, siete cueros, aro, balso, guaqué, helecho macho, yarumo y palmas; los usos más importantes son los bosques naturales y ganadería, con potreros en pasto kikuyo y gramas.

Las principales limitaciones para el uso agropecuario son: La fuerte pendiente, la susceptibilidad a la erosión, fertilidad natural baja, alta acidez y la presencia de afloramientos rocosos en sectores.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos se ubican indistintamente en las laderas que componen la unidad, son profundos, tienen drenaje natural imperfecto a bueno; estos suelos se han desarrollado a partir de lutitas.

El perfil tiene una sucesión de horizontes A/B/C; el horizonte A es de 15 cm, color negro, textura franca, estructura granular; el horizonte B es de color pardo, textura arcillosa, en mojado es plástico y muy pegajoso; a los 50 cm aparece el horizonte C de color pardo fuerte, textura arcillosa; muy plástico y muy pegajoso.

Estos suelos tienen una reacción fuertemente ácida; la materia orgánica es alta en el primer horizonte y baja en los demás; la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Typic Troporthents**

Estos suelos se ubican en las partes altas de la unidad y en el microrelieve convexo; son bien drenados, superficiales, limitados, son exquisitos de lutitas negras que es el material de formación.

El perfil es de tipo A/AC/C; el horizonte A es de 10 cm, color negro, textura franca, estructura granular, le sigue un AC delgado de color negro que descansa sobre un C de color negro, con material de lutitas en meteorización.

La reacción es fuertemente ácida, la materia orgánica es alta en el primer horizonte, la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Typic Humitropepts**

Estos suelos se ubican en las partes plano – cóncavas de la unidad, son bien drenados, profundos y han evolucionado a partir de lutitas.

Morfológicamente el perfil muestra una secuencia de horizontes A/B/C; el horizonte A es de 80 cm, de color gris oscuro, textura franco arcillosa, estructura granular; el horizonte B es de color gris oscuro, textura franca, estructura masiva.

La reacción de los suelos es fuertemente ácida, el contenido de materia orgánica es alta en casi todo el perfil; la fertilidad natural es alta a media.

#### **2.7.1.2 Asociación Typic Dystropepts - Typic Humitropepts – Andic Humitropepts. Símbolo en el Mapa MLDD, MLDe.**

Esta unidad se ubica en el subpaisaje de filas, vigas y laderas localizadas al oriente del Municipio, hacia las partes altas de las Veredas: El Centro, Los Cedros, San Pablo y Carrero.

El relieve es quebrado a fuertemente quebrado, de laderas largas y complejas, la disección es moderadamente densa y profunda, con pendientes comprendidas entre 12 – 25 y 50%. Hay erosión en terracetas por sectores, causadas por pie de vaca debido al sobrepastoreo; el material geológico está constituido por calizas, lutitas, arcillas y areniscas los cuales han originado suelos moderadamente profundos y profundas, bien drenados. Las tierras están dedicadas a ganadería en pasto kikuyo y gramas y algunos pancogeres de maíz, frijol y arracacha principalmente; también existen relictos de bosques localizados.

Las principales limitaciones para el uso son la pendiente quebrada, la susceptibilidad a la erosión, la baja fertilidad natural y la fuerte acidez.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos aparecen en la parte media (ladera) Filas – Vigas; son profundos, bien drenados. Se han desarrollado a partir de lutitas y arcillas.

La Morfología del perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es de 15 cm, color negro, textura franca, estructura granular; el B es de color pardo, textura franco-arcillosa, estructura en bloques subangulares moderadamente desarrollados; el C es pardo rojizo, textura arcillosa y estructura incipiente.

La reacción es muy fuertemente ácida; la materia orgánica es alta en primer horizonte y baja en los horizontes siguientes; la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Typic Humitropepts**

Los suelos ocupan la parte baja de las filas y vigas; son bien drenados y profundos; se desarrollan a partir de lutitas y arcillas.

El perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es de 80 cm, de color negro, textura franca, estructura granular; descansa sobre un horizonte B grueso, color pardo amarillento con textura arcillosa, estructura en bloques subangulares, moderadamente desarrollado; el horizonte C, tiene color pardo rojizo, textura arcillosa.

El contenido de materia orgánica es alto; la reacción es muy fuertemente ácida; la fertilidad natural es media a baja.

- **Suelos Andic Humitropepts**



Estos suelos ocupan la parte media de la laderas de las filas y vigas; se caracterizan por profundos bien drenados; son desarrollados a partir de lutitas y cenizas volcánicas.

La Morfología del perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es de 12 cm, color gris oscuro, textura franca, estructura granular; el horizonte B tiene 60 cm, color gris oscuro, textura franco arcillosa, estructura en gránulos; descansa sobre un C pardo fuerte y de textura arcillosa.

El contenido de materia orgánica es alta en los dos primeros horizontes; la reacción es fuertemente ácida; la fertilidad natural es media. (Fotografía No.7)

## **2.7.2 Suelos del Paisaje de Montaña en Clima Medio Seco**

Este paisaje está compuesto por una serie de superficies estructurales que forman subpaisaje de laderas y cañones. Se extiende en sentido sur-este en límites con los Municipios de Chipatá, San Benito y La Aguada; hacia las quebradas Tormentosa, Roperó y Guan Curí.

A esta unidad pertenece la siguiente unidad cartográfica:

### **2.7.2.1 Grupo Indiferenciado Vertic Ustropepts, Lithic Ustorthents. Símbolo en el Mapa MRBg.**

La unidad forma parte del subpaisaje de cañón y laderas estructurales; el relieve es fuertemente quebrado a escarpado con laderas largas; las pendientes varían entre 50 – 75% y mayores. Esta afectada por erosión laminar en sectores; hay afloramientos rocosos localizados

El material geológico consta de calizas, intercaladas con lutitas y shales calcáreos.

Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, limitados por la presencia de material parental y bien a excesivamente drenados.

La mayor parte del área se encuentra vegetación achaparrada, pajonales y pastos naturales. Las principales limitaciones para el uso son las pendientes fuertes, la susceptibilidad a la erosión y la deficiencia de lluvias.

Esta unidad está localizada al sur de las Veredas: El Hato, los medios sitio la laguna, El Amarillo y Carrero.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Vertic Ustropepts**

Estos suelos se localizan en las partes planas y plano-cóncavas de las laderas; son bien a excesivamente bien drenados, moderadamente profundos, limitados por la presencia de rocas calizas.

La morfología del perfil muestra y suelo evolucionado de tipo A/B/C, con presencia de grietas en los primeros 40 cm. EL Horizonte A tiene 60 cm de profundidad, el color es gris muy oscuro, textura arcillosas, estructura en bloques angulares bien desarrollados; sigue un horizonte B grueso, color gris, amarillento, textura arcillosa, estructura en bloques; hay presencia de carbonatos.

Estos suelos presenta reaccion neutra a alcalina, el contenido de materia orgánica es alta en el primer horizonte; la fertilidad natural es alta.

- **Suelos Lithic Ustorthents**

Estos suelos se ubican en las partes superiores (Cimas) y en el microrelieve convexo; son poco evolucionados, excesivamente drenados, superficiales limitados por roca dura de caliza.

EL horizonte A es delgado, color negro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares; a continuación hay un horizonte AC color pardo amarillento, textura arcillosa mezclado con fragmentos de roca caliza; a los 40 cm, aparece la roca dura (caliza).

Presentan reacción neutra a alcalina; la materia orgánica es media; la fertilidad natural es media.

### **2.7.3 Suelos del Paisaje de Montaña en Clima Medio Húmedo**

Este paisaje domina en las vertientes intermedias, en altura que varían entre 1.000 y 1.900 metros sobre el nivel del mar. El relieve es fuertemente ondulado y fuertemente quebrado a escarpado con pendientes de 12 a 25% hasta 50 y 75%.

Los suelos se han desarrollado a partir de calizas, lutitas y shales. Los tipos de subpaisajes que se presentan son: Filas- Vigas, Cimas, Lomas, Colinas y laderas.

Bajo las anteriores características se encuentran las siguientes unidades cartográficas:

**2.7.3.1 Asociación Andic Humitropepts - Typic Dystropepts – Typic Troorthents. Símbolo en el Mapa MQCd, MQCe.**

Esta unidad corresponde al subpaisaje de lomas localizada al sur del Municipio, hacia las Veredas: El Hato, La Loma, El Tigre, El Amarillo, los medios sitio La Laguna, Carrero y parte de San Pablo y La Mata.

El relieve es ondulado a quebrado con laderas cortas, de cimas redondeadas, disección moderada, poco profundas y pendientes entre 12 y 25%; se presenta erosión laminar sectorizada.

El material geológico está constituido por calizas, arcillolitas, lutitas y cenizas volcánicas.

La unidad se encuentra principalmente en cultivos de caña panelera y pastos (grama y gordura); en menor proporción existen cultivos de frijol, maíz y yuca. Las principales limitaciones para el uso son las pendientes pronunciadas, la acidez y baja fertilidad natural.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Andic Humitropepts**

Estos suelos se localizan en las superficies planas y plano – cóncavas del subpaisaje. Son profundos, bien drenados, de texturas medias.

El perfil muestra una secuencia de horizontes del tipo A/B/C; el horizonte A tiene 50 cm de profundidad, de color negro, textura franca, estructura granular; el horizonte B es grueso, de color pardo amarillento, textura franca (ceniza volcánica), estructura incipiente; el horizonte C se encuentra a más de 100 cm, es de color pardo fuerte, textura franca.

La reacción es fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es alta en el primer horizonte y baja en los horizontes siguientes; la fertilidad natural es media.

- **Suelos Typic Dystropepts**

Los suelos se ubican en las partes medias de las lomas, son moderadamente profundos a profundos; bien drenados; se han desarrollado a partir de lutitas.

La secuencia de los horizontes es de la forma A/B/C; el horizonte A es de 30 cm, de color pardo oscuro, textura franca, estructura granular; el horizonte B es de 40 cm, de color pardo amarillento, textura franco arcillo arenosa, estructura en bloques subangulares finos ligeramente desarrollados; el horizonte C aparece a los 80 cm, es variegado (pardo, gris con manchas rojas), heredado del material parental; la textura es franco arcillo limosa.

La reacción del suelo es fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es medio en el primer horizonte y bajo en los demás; la fertilidad natural es media a baja.

- **Suelos Typic Troporthents**

Los suelos se localizan en las superficies convexas del relieve. Son bien a excesivamente drenados, superficiales, limitados por rocas calizas.

El perfil tiene una morfología A/C; el horizonte A tiene 20 cm, de color negro, textura arcillosa, estructura en bloques medios bien desarrollados; descansa sobre un horizonte C de color gris amarillento, textura arcillosa, estructura blocosa.

La reacción del suelo es ligeramente ácido a neutro; la materia orgánica es media en el primer horizonte; la fertilidad natural esta entre media y baja.

**2.7.3.2 Asociación Typic Dystropepts – Typic Troorthents – Lithic Troorthents. Símbolo en el Mapa MQAe, MQAf, MQAf-g, MQAg.**

Esta asociación de suelos se encuentra en los subpaisajes de filas – vigas, espinazo y laderas, situada en la parte central del Municipio, localizada en las Veredas: Colón, EL Recreo, Los Medios; las partes altas de Linterna y Linternita y El Palmar.

Los materiales geológicos sobre los que se encuentra la unidad son rocas calizas, lutitas, shales y areniscas; el relieve es quebrado a escarpado con pendientes entre 25-50 y 75%; con laderas medias y complejas, la disección es densa y profunda.

La Vegetación natural está representada por especies de galapo, guamo, yarumo, arrayán, manchador, siete cueros, flor morado, cucharo, cedro, anacoque, palma macana, palma corneta, barasanta, cahipay y tuno, etc; después de la tala del bosque las tierras son utilizadas en cultivos de subsistencia como yuca, plátano, maíz y en pastoreo extensivo.

Las principales limitaciones para el uso son las fuertes pendientes, la susceptibilidad a la erosión, la fertilidad natural baja y alta acidez.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Typic Dystropepts**

Los suelos se ubican en la parte media de la unidad de subpaisaje; son moderadamente profundos a superficiales, limitados por arcillas impermeables; son moderada a imperfectamente drenados; se han formado a partir de lutitas y arcillas.

La secuencia de los horizontes es de la forma A/B/C; el horizonte A es de 15 cm, de color gris, textura arcillosa, plástica y pegajosa en mojado; el horizonte B es de color pardo amarillento, textura arcillosa, muy plástico y muy pegajoso; el horizonte C, aparece a los 60 Cm, es variegado (Pardo rojizo, pardo grisáceo), textura arcillosa.

La reacción es muy fuertemente ácida; la materia orgánica es baja, la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Typic Troporthents**



Estos suelos se localizan en la parte superior del subpaisaje de filas y vigas, son moderadamente profundos, texturas medias; se han desarrollado a partir de shales y lutitas.

El horizonte A es delgado, de color pardo oscuro, textura franca, estructura granular; descansa sobre un C de color gris oscuro, con texturas francas y sin estructura (grano suelto).

La reacción es muy fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es medio; la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Lithic Troporthents**

Estos suelos se ubican en las superficies convexas del subpaisaje; son muy poco evolucionados, de bien a excesivamente drenados, muy superficiales y limitados por shales.

El horizonte A es de 5 cm, de color negro, textura franca y estructura granular; descansa sobre un AC de color gris muy oscuro, textura franca y estructura incipiente; a los 20 cm aparece la roca (shales).

### **2.7.3.3 Asociación Typic Dystropepts –Andic Humitropepts - Typic Troporthents –. Símbolo en el Mapa MQHdp, MQHe, MQHf.**

Esta asociación se localiza en el subpaisaje de lomas, localizadas al occidente del Municipio, hacia las Veredas Colón, El Recreo, y Linternita; el relieve es fuertemente inclinado a fuertemente quebrado, de laderas medias con cimas agudas en dirección oriente-occidente; las pendientes oscilan entre 12 – 25 y 50%.

El material geológico consta de areniscas, calizas, arcillas calcáreas y cenizas alteradas; los suelos son bien a excesivamente drenados, moderadamente profundos.

Las partes más altas permanecen en bosques y rastrojo, las especies más comunes son: galapo, yarumo, arrayán, manchador, siete cueros, flor morado, cucharo, cedro, guamo, anacoque, palma corneta, palma macana, helecho macho, etc; las áreas desmontadas se dedican a ganadería en gramas y pasto brachiaria y cultivos de plátano, yuca y maíz principalmente.

Las principales limitaciones para el uso agropecuario son las pendientes fuertes, la susceptibilidad a la erosión en las partes más pendientes, la acidez y la baja fertilidad natural.

Características de los componentes taxonómicos.

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos se ubican en la parte media de las lomas; son profundos, de texturas finas, bien drenados, formados a partir de lutitas meteorizadas.

La secuencia de horizontes es de tipo A/B/C; el horizonte A es de 25 cm, color pardo amarillento oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios moderadamente desarrollados, el

horizonte B está entre 25 y 60 cm, es de color pardo amarillento, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares medios; el C aparece a los 60 cm, color pardo, textura arcillosa, masivo.

Estos suelos tienen bajo contenido de materia orgánica; la reacción es muy fuertemente ácida; la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Andic Humitropepts**

Se localizan estos suelos en las partes plano-cóncavas de la unidad; son bien drenados, profundos, de texturas medias; se ha desarrollado a partir de cenizas alteradas.

La secuencia de horizontes del perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A tiene 20 cm, de color negro, textura franca y estructura granular; le sigue un B de color pardo fuerte, textura franco arcillo limosa y estructura en bloques; el horizonte C aparece a los 55 cm, de color pardo amarillento, estructura en bloques subangulares medios.

La reacción es fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es alta en el primer horizonte y baja a mayor profundidad; la fertilidad natural es media a baja.

- **Suelos Typic Troporthents**

Estos suelos se localizan en las partes altas de las lomas, son moderadamente profundos, de texturas finas; se han desarrollado a partir de lutitas y calizas.

El horizonte A tiene 15 cm, el color es gris oscuro, textura franco arcillosa, estructura blocosa; sigue un horizonte B delgado de color pardo, textura arcillosa, estructura en bloques; descansa sobre roca caliza.

La reacción es ácida, la materia orgánica es media en el primer horizonte y baja a mayor profundidad; la fertilidad natural es baja. (Fotografía No.21).

#### **2.7.4 Suelos del Paisaje de Montaña en Clima Cálido Húmedo**

Este paisaje predomina hacia el noroccidente del Municipio, en altitudes que varían entre 400 y 1.000 metros sobre el nivel del mar. El relieve es inclinado a quebrado con pendientes dominantes entre 7-12 y 25-50%.

Los suelos se han desarrollado de lutitas, calizas, areniscas y limolitas. Los tipos de subpaisaje son conos y lomas.

Bajo las características anteriores se encuentran las siguientes unidades cartográficas:

##### **2.7.4.1 Complejo Fluventic Dystropepts – Typic Dystropepts. Símbolo en el mapa MVGdp.**

Esta unidad aparece en los conos coluvio-aluviales, presenta relieve ligeramente inclinado, poco disectado, con pendientes entre 3-7 y 12%. La unidad se localiza en las Veredas: Linterna y Linternita. Los suelos se desarrollan sobre materiales coluvio-aluviales derivados de calizas y lutitas; son bien drenados, de texturas medias, moderadamente profundos. En sectores se presentan piedras en la superficie y dentro del perfil.

La mayor parte de la vegetación original ha sido destruida para la implantación de praderas en pastos de gramas y brachiaria; existen especies de anaco, gualanday, nogal, mulato, guamo, nogal, cedro, chiguaca, amarillo, siete cueros, balso, manchador, frijolillo, tuno, cachipay, etc.

Las principales limitaciones para el uso agropecuario de la unidad son la profundidad efectiva moderada limitada por presencia de piedras, la baja fertilidad natural y la acidez del suelo.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Fluventic Dystropepts**

Estos suelos se hallan distribuidos en toda la unidad; son moderadamente profundos, limitados por piedras y fracciones de bloques; el drenaje es moderado.

El perfil es de tipo A/AB/B/C; el horizonte A es de 10 cm, de color pardo grisáceo oscuro, textura franca, estructura en bloques subangulares; a continuación hay un horizonte AB de color pardo, textura franco arcillosa, estructura en bloques; el horizonte B es de color pardo rojizo, con manchas rojas, textura arcillosa y

estructura en bloques subangulares. El C tiene color gris parduzco con manchas rojas, textura arcillosa; hay fracciones de piedra de diferente granulometría en la superficie y dentro del perfil.

Los suelos presentan reacción fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es medio en el primer horizonte y baja en la profundidad natural es baja.

- **Suelos Typic Dystropepts**

Se localizan estos suelos en las partes media y baja de los conos y colinas. Son bien drenados, moderadamente profundos, limitados por la presencia de piedras y alto contenido de arcillas.

El perfil es de la forma A/B/C. El horizonte A tiene 15 cm, de color gris oscuro, textura franco arcillosa y estructura granular; el horizonte B esta ente 15 y 70 cm, color pardo rojizo, estructura en bloques subangulares medios y finos moderadamente desarrollados; el horizonte C es gris amarillento con moteos rojos, textura arcillosa muy plástica y pegajosa.

La reacción de estos suelos es ácida, el contenido de materia orgánica es medio en el primer horizonte; la fertilidad natural es baja.

**2.7.4.2 Asociación Typic Dystropepts - Typic Troorthents. Símbolo en el Mapa MVHe , MVHf.**

Esta unidad se localiza en el subpaisaje de lomas en el norte y occidente del Municipio hacia las Veredas: Rincón Santo, Palmar, Linterna, Mirabuenos, Compañía, Trochas, Centro Trochas, Bocas y al occidente de Colón y Recreo.

El relieve es quebrado con laderas cortas, complejas, de cimas redondeadas, disección moderada y pendientes ente 12 y 50%. Hay erosión en terracetas causadas por pie de vaca por sectores.

El material geológico está constituido por shales, lutitas y calizas. La unidad se encuentra principalmente en ganadería en pastos brachiaria, gramas en asociación con guayaba, también hay cultivos de cacao; la vegetación natural presenta especies de moncoro, tachuelo, yarumo, cedro, platanillo, nacuma, palmas, galapo, etc.

Las principales limitaciones para el uso son la topografía quebrada, la susceptibilidad a la erosión, alta acidez y baja a media fertilidad natural.

Características de los componentes taxonómicos:

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos se distribuyen en la mayor parte de la unidad (lomerío). Son profundos, tienen buen drenaje y han evolucionado a partir de lutitas y shales.

El perfil tienen una sucesión de horizontes tipo A/B/C; el horizonte A tiene 20 cm, es de color pardo gris oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios moderadamente desarrollados; el horizonte B es de color pardo fuerte, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios; sigue un horizonte C, color pardo rojizo con moteos de óxido de hierro, textura franco arcillosa, bien estructurados.

Los suelos tienen reacción fuertemente ácida, el contenido de materia orgánica es media en el primer horizonte y baja en los horizontes subsiguientes; la fertilidad natural es media

- **Suelos Typic Troporthents**

Estos suelos se ubican en las zonas convexas de la microtopografía; son bien drenados, moderadamente profundos, solifluxión tipo pata de vaca en grado ligero por sectores; son formados a partir de lutitas y arenisca.

El perfil es de tipo A/AC/C; el horizonte A es delgado (0-8 cm), de color pardo grisáceo, textura franca, estructura granular; le sigue un horizonte AC hasta 19 cm, color pardo fuerte, textura franca, estructura en bloques subangulares; el horizonte C está formado por material mezclado de textura franco arcillo arenosa, y fragmentos de lutitas meteorizadas.

El contenido de materia orgánica es baja en el perfil; la reacción es ácida y la fertilidad natural es de media a baja.



**TABLA 17. LEYENDA DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ**

PAISAJE	SUBPAISAJE	CLIMA	LITOLOGÍA	UNIDAD CARTOGRÁFICA	SIMBOLO EN EL MAPA	ÁREA
<b>MONTAÑA</b>	<b>Cimas, Laderas y Escarpes</b>	Frío húmedo	Lutitas Negras Calizas Shales y Areniscas	ASOCIACIÓN Typic Dystropepts Typic Troorthents Typic Humitropepts	<b>MLAf</b>	<b>2385,41</b>
	<b>Filas – Vigas Laderas</b>	Frío Húmedo	Calizas Lutitas Arcillas y Areniscas	ASOCIACIÓN Typic Dystropepts Typic Humitropepts Andic Humitropepts	<b>MLDd</b>	<b>1248,46</b>
					<b>MLDe</b>	<b>2348,43</b>
	<b>Cañón y Laderas</b>	Medio Seco	Calizas Lutitas y Shales	Grupo Indiferenciado Vertic Ustropepts Lithic Ustorthents	<b>MRBg</b>	<b>2068,28</b>
	<b>Lomas</b>	Medio Húmedo	Calizas Arcillolitas Lutitas y Cenizas Volcánicas	ASOCIACIÓN Andic Humitropepts Typic Dystropepts Typic Troorthents	<b>MQCd</b>	<b>485,53</b>
					<b>MQCe</b>	<b>2230,91</b>
	<b>Filas – Vigas Espinazos</b>	Medio Húmedo	Calizas Lutitas Shales y Areniscas	ASOCIACIÓN Typic Dystropepts Typic Troorthents Lithic Troorthents	<b>MQAe</b>	<b>660,13</b>
					<b>MQAf</b>	<b>2090,59</b>
					<b>MQAf-g</b>	<b>820,51</b>
					<b>MQAg</b>	<b>254,31</b>
	<b>Lomas</b>	Medio Húmedo	Areniscas Arcillas Calcáreas Calizas	ASOCIACIÓN Typic Dystropepts Andic Humitropepts	<b>MQHdp</b>	<b>810,94</b>
					<b>MQHe</b>	<b>672,51</b>

			Cenizas Alteradas	Typic Troporthents	<b>MQHf</b>	<b>1177,55</b>
--	--	--	-------------------	--------------------	-------------	----------------

PAISAJE	SUBPAISAJE	CLIMA	LITOLOGÍA	UNIDAD CARTOGRÁFICA	SIMBOLO EN EL MAPA	ÁREA
<b>MONTAÑA</b>	<b>Conos Coluviales</b>	Cálido Húmedo	Materiales Coluvio – Aluviales	COMPLEJO Fluventic Dystropepts Typic Dystropepts	<b>MVGdp</b>	<b>1118,16</b>
	<b>Lomas</b>	Medio Humedo	Shales, Lutitas y Calizas	ASOCIACIÓN Typic Dystropepts Typic Troporthents	<b>MVHe</b>	<b>9079,73</b>
					<b>MVHf</b>	<b>1161,27</b>

## 2.8 CLASIFICACION AGROLÓGICA

**2.8.1 Generalidades.** La Clasificación Agrológica de las tierras, consiste en la agrupación de las diferentes unidades cartográficas en el mapa de suelos que tienen similares condiciones físico químicas poco modificables a corto y mediano plazo dentro de las condiciones técnicas y sociales actuales.

La clasificación se hace con fines agropecuarios y forestales; en ella intervienen investigaciones en campo y oficina que tienen que ver con la producción agropecuaria.

Para determinar la capacidad agrológica las tierras se utilizó la adaptación realizada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1986) del Sistema de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

El sistema agrupa los suelos de acuerdo a las potencialidades y limitaciones agrofísicas similares con aptitud equivalente y que tienen similar respuesta a los mismos usos.

Las principales condiciones físicas son: clima, relieve, profundidad efectiva, drenaje natural, textura y presencia de piedras. Entre las condiciones químicas, sobresalen la reacción (pH) y la fertilidad natural. La posición geomorfológica se encuentra estrechamente relacionada con la susceptibilidad a la erosión, el drenaje y la retención de humedad.

**2.8.2 Categorías Utilizadas del Sistema.** Las clases de tierras consisten en grupos de unidades cartográficas que tienen las mismas limitaciones o riesgos.

Existen ocho clases en donde el grado de limitaciones se hace mayor a medida que aumenta el número de la categoría (I a VIII), e igualmente disminuye la aptitud para el uso potencial; las clases se dividen en tierras arables (clases I a IV) y no arables (clases V a VIII).

La versatilidad y facilidad de manejo de los suelos va disminuyendo a partir de la Clase I, donde las condiciones son óptimas y no tiene limitación para la producción de cultivos intensivos y solo requiere las prácticas agronómicas para los cultivos.

De la clase II a la IV va aumentando el grado de limitación, restringiendo el tipo de cultivos y a la vez se requieren prácticas de manejo más intensas para mantener la productividad y sostenibilidad del recurso.

La clase V está limitada por la presencia de abundantes piedras y/o por el drenaje natural impedido. Estas limitaciones se pueden eliminar para pasar posteriormente a una categoría mejor.

Las clases VI y VII, presentan limitaciones para producción de cultivos transitorios y mayores riesgos a la degradación de los suelos. Por estas razones se deben destinar a cultivos permanentes, pastos y bosques con prácticas de conservación que eviten la degradación. La clase VIII presenta severas limitaciones que no son factibles de mejorar y tienden a la degradación Agroecológica, por lo cual deben permanecer con vegetación protectora.

Las subclases son divisiones de las clases de acuerdo con el tipo de limitación o riesgo que exista. Se conocen cuatro (4) grupos de limitaciones que determinan las subclases:

**e:** erosión presente o susceptibilidad a la misma.

**h :** exceso de humedad dentro del perfil de suelos, encharcamiento o inundaciones

**c :** cuando el clima reduce o limita la producción de cultivos.

**s :** para señalar problemas en la zona radicular.

### **2.8.3 Resultados**

#### **2.8.3.1 Tierras de la Clase IV**

Las tierras correspondientes a esta clase presentan limitaciones que, solas o combinadas, reducen el número de cultivos a implantar y requieren prácticas de conservación y manejo para lograr una producción sostenible.

##### **➤ Subclase Ivs**

A esta subclase pertenecen las unidades de tierras ubicadas en los paisajes en climas medio húmedo y cálido húmedo con pendientes hasta 25%. Se identifica con los símbolos cartográficos MQCd, MQHdp y MVGdp, localizados en las Veredas El Hato, al oriente de la Vereda La Mata y parte de la Vereda Linternita.

El relieve es ondulado y ligeramente inclinado, las lomas tienen cimas redondeadas; los suelos son bien a moderadamente drenados y moderadamente profundos; las limitaciones para el uso están dadas por la topografía inclinada, la susceptibilidad a la erosión; las piedras en la superficie o dentro del perfil, la acidez del suelo y la fertilidad natural es de baja a media.

El uso actual es variado, en las unidades de clima medio predomina el cultivo de caña panelera y en las de clima cálido existen ganaderías semintensivas.

En las condiciones actuales es apto para pastos con prácticas silvopastoriles y cultivos adaptados a la zona (caña panelera), aplicando fuentes de cal y fósforo y fertilizantes compuestos para cada caso particular.

### **2.8.3.2 Tierras de la Clase VI**

Los suelos de esta clase presentan limitaciones para el uso en cultivos limpios porque la preparación del terreno deja el suelo desnudo y sujeto a la erosión, lo cual hace disminuir la elección de cultivos a muy pocos.

#### **➤ Subclase VIa**

Los suelos correspondientes a esta categoría corresponden al subpaisaje de montaña en climas frío, medio y cálido de la provincia húmedo de las unidades MQCe, MLDd, MVHe, MQHe, MQAe; localizados en las Veredas: El Hato, Casas Blancas, El Tigre, Carrero, El Centro, El Amarillo; al sur de la Vereda Los Cedros, El Recreo, Linternita, Los Medios, Palmar, Rincón Santo, Mirabuenos, Compañía, Trochas y Bocas.

El relieve es desde ondulado a quebrado con pendientes entre 12-25% y 50%; son bien drenados , profundos a moderadamente profundos; presentan limitaciones por la topografía, susceptibilidad a la erosión, baja fertilidad y alta acidez.

La unidad MQCe se puede plantar con caña panelera y pastos mejorados realizando prácticas agronómicas y mecánicas de conservación de suelos.

La unidad MLDe es apta para pastos adaptados a las condiciones de los suelos, se debe aplicar fuentes de calcio y fósforo y evitar exponerle suelo a la acción erosiva de las lluvias y al sobrepastoreo.

Las otras unidades en general son aptas para sistemas agroforestales con prácticas de conservación y pastoreo con rotación de potreros. En las unidades de clima medio húmedo se puede plantar café con sombrío y en las de cálido húmedo cacao y frutales arbóreos. Se recomienda la utilización de pastos manejados, aplicando correctivos de acidez; los cultivos en general deben fertilizarse según los requerimientos de cada cultivo.

➤ **Subclase Vles**

Pertenece a esta subclase los suelos de montaña en clima frío húmedo MLDe, localizados al oriente del Municipio hacia las Veredas San Pablo y la parte alta de Carrero y Los Cedros.

El relieve es fuertemente quebrado con pendientes ente 12-25 y 50%, las laderas son largas y complejas; los suelos son moderadamente profundos, de bien a excesivamente bien drenados; se presenta erosión en terracetos causadas por pie de vaca en sectores. Las limitaciones están dadas por topografía quebrada, susceptibilidad a la erosión, alta acidez y baja fertilidad natural.

En general esta unidad tiene pastos, rastrojos, bosques y cultivos de pancoger (maíz, frijol, etc) a nivel de huertas caseras.

Por las limitaciones mencionadas se aconseja mantener el bosque natural, realizar plantaciones forestales y sistemas silvopastoriles con prácticas conservacionistas, evitando el sobrepastoreo. Se recomienda la utilización de pastos manejados y la aplicación de correctivos de acidez.

### **2.8.3.3 Tierras de la Clase VII**

Los suelos de esta categoría presentan severas limitaciones que impiden las actividades agropecuarias sostenibles y las hacen inadecuadas para cultivos limpios y semilimpios o explotaciones ganaderas intensivas y restringen su uso a actividades agrícolas con cultivos permanentes que se comparten como bosque o semibosque, pastizales en sistemas silvopastoriles y bosques.

#### **➤ Subclase VIIs**

A esta subclase pertenecen las unidades de subpaisajes de filas – vigas y laderas localizadas en la parte central del Municipio hacia las Veredas: Colón, El Recreo, Los Cedros y parte del Centro que hacen parte de los suelos MLAf, MQAf, MQHf, MVHf.

El relieve es quebrado a escarpado con pendientes entre 25-50 y 75%, con laderas medias y complejas; la profundidad radicular es moderadamente profunda. Las principales limitaciones para el uso son la susceptibilidad a la erosión, las fuertes pendientes, fertilidad natural baja y alta acidez.

Estos suelos se encuentra ocupados principalmente por pastos, rastrojos y bosques naturales, también hay cultivos de pancoger.

Las tierras de esta subclase son propias para ganadería en sistemas silvopastoriles evitando el sobrepastoreo y haciendo rotación de potreros en las áreas de menor pendiente; los cultivos deben ser de tipo semipermanentes y especies que se comporten como bosque.



En las áreas de mayor pendiente se deben fomentar las actividades forestales para la protección de la flora, fauna y cuencas hidrográficas; las áreas que aún están en bosques deben conservarse como tal, para la conservación del medio natural.

➤ **Subclase Viles**

Dentro de esta subclase se encuentra la unidad MQAf-g, ubicada en la parte alta de las Veredas Linterna y Rincón Santo que corresponde a los subpaisajes de Filas – Vigas y laderas de topografía muy quebrada a escarpada con pendientes entre 50-75% y mayores, además poseen alta susceptibilidad a la erosión a causa de las fuertes pendientes.

Los suelos son moderadamente profundos, fuertemente ácidos, fertilidad natural baja y bien a excesivamente drenados; La unidad se encuentra en bosques y rastrojos principalmente, también hay ganaderías extensivas en gramas y pasto brachiaria.

Estas tierras son propias para actividades forestales protectoras – productoras y para la protección del medio natural. En la explotación se deben usar métodos selectivos de tal manera que siempre exista una buena cobertura para proteger el suelo de la erosión.

**2.8.3.4 Tierras de la Clase VIII**

Los Suelos de esta clase tienen severas limitaciones consistentes en pendientes muy pronunciadas, muy alta susceptibilidad a la erosión, piedras y rocas en la superficie, poca profundidad efectiva radicular y drenaje natural excesivo.

A esta clase corresponden las unidades de suelos MRBg, situado en el cañón de las Quebradas Ropero y Guan Curí; y MQAg situado en la parte alta de las Veredas Linterna, Linternita y los Medios.

Esta unidad se encuentra en bosques naturales y rastrojos que constituyen el hábitat natural para el desarrollo de la fauna y pastos.

Estas tierras no deben utilizarse en actividades agropecuarias, sino para la protección de flora y fauna. En las áreas de menor pendiente se pueden tener explotaciones en sistemas agrosilvopastoriles con prácticas de conservación de suelos.



**TABLA 18. LEYENDA DE LA CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ**

Subclase	Unidades Cartográficas	Factores Limitantes	Uso y Prácticas de Manejo	Area (Has)
<b>IVs</b>	<b>MQCd MQHdp MVGdp</b>	♦ Topografía inclinada, susceptibilidad a la erosión, piedras en la superficie y dentro del perfil; acidez y fertilidad media	✓ Apto para caña panelera y sistemas silvopastoriles, aplicando fuentes de cal y fertilizantes compuestos	<b>2414,63</b>
<b>VIs</b>	<b>MQCe MLDd MVHe MQHe MQAe</b>	♦ Relieve quebrado con pendientes del 12-25 y 50%, profundidad moderada, susceptibilidad a la erosión; baja fertilidad y alta acidez.	✓ Las unidades de clima medio húmedo es apto para caña panelera; en general la aptitud, es para ganadería en sistemas silvopastoriles con prácticas de conservación de suelos. La agricultura se puede desarrollar en sistemas silvoagrícolas.	<b>13071,23</b>
<b>Vles</b>	<b>MLDe</b>	♦ Relieve quebrado, hay erosión sectorizada y susceptibilidad a ella; alta acidez y baja fertilidad natural.	✓ En las áreas con bosques se recomienda mantenerlo. En áreas de menor pendiente se recomienda los sistemas silvopastoriles con pastos manejados y correctivos de acidez.	<b>2348,43</b>
<b>VIIIs</b>	<b>MLAf MQAf MQHf MVHf</b>	♦ Relieve muy quebrado a escarpado, pendientes entre 25-50 y 75%, gran susceptibilidad a la erosión; fertilidad natural baja y alta acidez	✓ Estas tierras son propias para la ganadería en sistemas silvopastoriles, evitando el sobrepastoreo y haciendo rotación de potreros. En áreas de mayor pendiente se debe fomentar las actividades de reforestación	<b>6814,82</b>
<b>VIIes</b>	<b>MQAf-g</b>	♦ Topografía muy quebrada a escarpada con pendientes entre 50-75% y mayores; alta susceptibilidad a la erosión, alta acidez y baja fertilidad natural.	✓ Estas tierras son propias para actividades forestales protectoras – productoras y para protección del medio natural	<b>820,51</b>
<b>VIII</b>	<b>MRBg MQAg</b>	♦ Pendientes muy pronunciadas, muy alta susceptibilidad a la erosión, piedras y rocas en la superficie, limitada profundidad radicular, drenaje natural excesivo.	✓ Apta para la protección de los ecosistemas naturales. En áreas de menor pendiente se pueden desarrollar sistemas agrosilvopastoriles, con prácticas de conservación de suelos	<b>3143,10</b>

## 2.9 COBERTURA Y USO ACTUAL DE LA TIERRA

**2.9.1 Generalidades.** La cobertura vegetal y el uso actual de las tierras indica la ocupación de las mismas expresada en forma de cobertura, bien sea por las actividades humanas para la satisfacción de las necesidades materiales o por la vegetación natural; cuya dinámica es consecuencia de las condiciones climáticas, topográficas, edáficas, socioeconómicas y culturales propias de cada región.

El conocimiento del uso actual de las tierras en la zona, es fundamental para la planificación del desarrollo regional ya que junto con la información del uso potencial, permite analizar los conflictos existentes y elegir las explotaciones que aseguren la utilización de los recursos, sin que se cauce degradación del ecosistema.

En el área estudiada, los principales problemas para el desarrollo agropecuario son: la topografía, los suelos, la profundidad efectiva y el clima.

La topografía dominante en la zona montañosa es muy quebrada a escarpada, lo cual impide el desarrollo y manejo de los cultivos transitorios, en cambio, aceleran la degradación de los suelos.

Respecto a los suelos, es evidente que las características fisicoquímicas y el grado de degradación hacen necesaria la aplicación de normas agronómicas que permitan su conservación.

A lo anterior se agrega la erosión por sectores y la susceptibilidad a la erosión en gran parte del Municipio, la poca profundidad efectiva radicular de los suelos ocasionada por la presencia de piedras arcillosas.

El propósito de las delineaciones cartográficas en el mapa de uso actual, es establecer el tipo de cobertura y uso existente entre vegetación de bosques naturales primarios y secundarios e intervenida, pastizales, rastrojos u cultivos en el Municipio.

El levantamiento del uso actual y la cobertura vegetal, se elaboró con la información cartográfica, aerofotográfica del instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y verificación de campo.

Las unidades cartográficas presentadas siguen las normas utilizadas por CIAF, Bogotá 1981. Dichas unidades pueden estar compuestas por uno o más usos y en ocasiones forman agrupaciones entremezcladas o en áreas inferiores a las mínimas cartografiables, lo cual hace imposible delimitar cada cultivo; para solucionar este problema se deben tomar los conceptos de Consociación, Asociación y Complejo, que indican la proporción de los usos en las unidades de mapeo.

- ✓ **Consociación:** es la unidad cartográfica que representa una dominancia mayor o igual al 70% de un uso y otros usos de menor predominancia.
- ✓ **Asociación:** Esta unidad encierra dos o más tipos de uso, uno de los cuales cubre menor del 70% del área delimitada y los demás ocupan porcentajes inferiores.
- ✓ **Complejo:** Son unidades que encierran dos o mas clases pero que se encuentra poco espaciado o intrincado.

El elevamiento de uso actual y la cobertura vegetal, se elaboró teniendo en cuenta la información suministrada por los asistentes en las convocatorias por conformación de la cartografía del IGAC, y verificación de campo.

## **2.9.2 Sistemas.**

### **2.9.2.1 Asociación pastos mejorados 70%, pastos naturales 20% y cacao 10% (Pm Pn Ca ).**

Esta unidad esta compuesta por pastos como elefante, brachiarias, guinea, alemán, estrella en asocio con especies maderables nativas que se encuentran en los potreros por reproducción espontánea, leguminosas, introducidas. El cubrimiento, protección de estos pastos al suelo es superior a la que ofrece los pastos naturales. Estas praderas están dedicadas a la ganadería semiintensiva en sistema de pastoreo libre,. En este sistema se aplican prácticas agronómicas tales como control de plantas acompañantes, rotación de potreros. Los pastos naturales por lo general se ubican cerca de la vivienda y se encuentran como sistema Silvopastoril, pastos naturales – guayabos sistema que es importante en la época de cosecha por la generación de ingresos a las familias, el cacao se encuentra en áreas inferiores a dos Ha los cuales no se pueden ubicar dentro del mapa, las variedades corresponden a híbridos y especies amazónicas que son altamente susceptibles a enfermedades por su origen son de baja producción pero a pesar de esto constituye en una fuente importante de ingresos para las familias del sector. En esta asociación también existen cultivos de pancoger como plátano, yuca maíz y otros que por lo general son sembrados para el autoconsumo.

Este sistema de uso es el mas difundido en el piso térmico caliente se encuentra ubicado desde el nivel del río Quiratá y oponcito, 370 msnm en la vereda Bocas

del Opón hasta los 1000 msnm ubicado al sur de las veredas Palmar, Linternita, Macanal, Recreo y Colon.

### **2.9.2.2 Asociación pastos mejorados 60%, pastos naturales 30% y café 10% (Pm Pn Ce ).**

Los componentes de esta unidad están representados en primer lugar por pastos Braquiaria, taiwan, imperial entre otros que por lo general se encuentran mezclados dentro de los potreros, el manejo que se aplica en cuanto a prácticas agronómicas es muy semejante al sistema anterior, dedicadas a pastoreo de ganado, en los potreros existen arbustos y árboles de diferentes especies, cuya cobertura es variable en densidad y que sirve de sombrío al ganado.

El segundo componente de la unidad esta representada por pastos naturales que en la mayoría de los casos han sido generados por el daño de los pastos mejorados mediante la aplicación continua de prácticas agronómicas como macaneos y aplicación de herbicidas sistémicos, en cuanto al tercer componente se desarrolla en áreas cercanas a las viviendas y son de extensiones que varían entre 1 y 2 Ha; es frecuente asociar este cultivo con plátano, cítricos y árboles de sombrío.

Esta unidad se distribuye en parte de las veredas:-Medios, Linterna, Palmar y Linternita se encuentra ubicada entre los 1000- 1400 msnm

**2.9.3 Sistemas Bosques Naturales.** Es el sistema que permite el equilibrio del clima y determina el balance hídricos de las microcuencas abastecedoras del río Quiratá y Oponcito, es muy importante el conservar este bosque como protector ya que permite conservar la biodiversidad vegetal y el equilibrio de los factores del



clima. La mayor extensión de bosque se encuentra ubicado entre 1400 a 2000 msnmn sobre la cuchilla de Vélez.

Esta unidad esta compuesta por bosques producto de la dinámica ecológica, que evolucionan hacia estados sucesionales climáticos; en estos bosques las especies dominante ecológicas son de tallo o tronco leñoso.

Los bosques primarios son los que han conservado intactas sus características y no han sido intervenido por el hombre. Su principal característica florística es la heterogeneidad de especies, igualmente poseen varios estratos conformados por diferentes especies.

#### **2.9.3.1 Consociación Caña panelera 80%, Pastos naturales 15% y Frijol (Cp/Pn/Fr).**

Este sistema se encuentra ubicado en la vereda Casas blancas sitio la loma, el amarillo, el tigre y parte de las veredas san pablo y carrero; el primer componente se destaca cultivos de caña que son la base de la economía campesina, se destaca que el cultivo se desarrolla con técnicas de agricultura convencional lo cual se ha vuelto insostenible por los altos costos de producción. El segundo componente de pastos naturales esta formado por gramas naturales acompañadas de especies arbóreas como arrayan, cucharo, siete cueros entre otros propios de la zona de vida, el tercer componente son pequeñas extensiones que no superan la hectárea, cultivos que en la mayoría de los casos generan problemas de erosión por ser sembrados en sentido de la pendiente.

#### **2.9.3.2 Consociación Pastos naturales 75%, arrayan 25% (Pn/Ay).**

Se encuentra ubicado en la vereda la mata, el centro, los cedros y parte de las veredas san pablo y carrero. El sistema existe como sistema Silvopastoril con bajos rendimientos en la producción de biomasa

**2.9.4 Sistema Vegetación Xerofítica.** Se encuentra ubicado al sur del municipio con límites con el Municipio de San Benito.

<b>SISTEMAS</b>	<b>SIMBOLO</b>	<b>Area (Ha)</b>
Asociación Pastos mejorados 70%- pastos naturales20%- cacao 10%	( Pm Pn Ca)	8675,37
Asociación Pastos mejorados60 –pastos naturales 30% Café 10%	(Pm Pn Ce)	1029,69
Bosques naturales	( Bn)	8477,00
Consociación Caña panelera 80%- Pastos naturales 15%- Frijol 5%	(Cp/Pn/Fr)	1486,36
Consociación: Pastos naturales 75%- arrayan 25%	(Pn/Ay)	4256,44
Consociación: Pastos mejorados 80%- Pastos naturales 10%- Rastrojo 10%	(Pm/Pn/Ra)	3251,4
Vegetación xerofítica	( Vx )	1410,35

## **2.10 ASPECTOS BIÓTICOS**

**2.10.1 Zonas de Vida.** El sistema de clasificación para determinar las zonas de vida en el municipio de La Paz se ha llevado a cabo con base en los criterios del autor L.E Holdridge, el cual establece pisos cada 1000 metros con su correspondiente temperatura, precipitación, y evapotranspiración.

Las formaciones ecológicas o zonas de vida del municipio de La Paz se caracterizan porque en ellas se encuentran varias asociaciones, sucesiones y tipos de vegetación, las cuales ofrecen gran variedad de especies nativas y endémicas.

Teniendo en cuenta las regiones que tienen similitudes en sus condiciones de vida, el área de estudio presenta dos tipos de zonas de vida así: Bosque muy Húmedo Premontano (**bmh-PM**) o Bosque muy Húmedo Subtropical (**bmh-ST**) y Bosque Húmedo Tropical (**bh-T**), los cuales corresponden a un 40,05% y 59,95% distribuidas en el área total del municipio como se puede observar en el plano zonas de vida

**2.10.1.1 Bosque muy Húmedo Premontano (bmh-PM).** Se presenta en la Zona Alta del municipio y cubre un área aproximada de 11458.80 Has en el municipio distribuidos en algunos sectores boscosos ubicados en veredas como El Hato, Casas Blancas, El amarillo, El tigre, Colón, Los Cedros, El Recreo; las cuales presentan una amplia red hídrica, destacándose drenajes como la Quebrada el Ropero, Quebrada la Guan Curí, Quebrada las flores, las cuales interactúan en un ecosistema bioclimático con alturas desde los 800 a 2000 m.s.n.m. Esta formación ecológica experimenta temperaturas entre los 17 – 24 °C, precipitación entre los 2000 - 4000 mm anuales caracterizándose por ser una

tierra templada con un piso bioclimático barsal y basimontano subhúmedo, corresponde a la provincia de humedad subhúmeda baja, teniendo en cuenta el balance hídrico de la zona alta del municipio de la Paz el cual arroja una Evapotranspiración Potencial de 757,8 mm anuales. Esto hace que la topografía del terreno ofrezca un paisaje exuberante, representado principalmente por especies maderables de gran calidad y con gran abundancia de epifitas.

**2.10.1.2 Bosque Húmedo Tropical (bh – T).** El Bosque Húmedo Tropical se considera de 0 a 1000 m.s.n.m, el cual forma parte de la Zona Baja del municipio esta formación vegetal tiene un área total 17153.92 Has en el municipio, estas sucesiones o formaciones ecológicas presentan precipitaciones que van desde los 2000mm hasta los 4000mm totales anuales, con temperaturas mayores a los 24° C, estas propiedades climáticas hace que se identifique en esta zona algunos sectores como tierras calientes, destacándose en la red hidrográfica quebradas denominadas como la Negra y Las Flores, las cuales benefician veredas como el Macanal, La Linternita, La Linterna, Rincón Santo Y Trochas esta última limitando con la desembocadura del río Quiratá y el río Oponcito los cuales forman la corriente principal del río Opón, en una faja altitudinal de 350 m.s.n.m.

Esta zona de vida presenta una gran composición florística con especies representativas que alcanzan hasta los 40 metros de altura, con predominio de árboles como el Balso (*Ochroma pyramidali*), el guarumo (*Cecropia scyadophyllia*), el guásimo (*Guazuma ullmifolia*), el higuerón (*Picus galbrata*), ganillero (*Pitecollobium dulce*), tibigarro (*Astronium graveolens*), guamo común (*Inga desinflora*), Aro (*Trichanthera gigantea*), caracolí (*Anacardium excelsum*), tachuelo (*Xantoxilum tachuelo*); entre otros.

Los cuadros que se presentan a continuación muestran un listado de algunas de las especies arbóreas y arvenses predominantes en las dos zonas de vida en el bmh-PM y bh-T.

<b>Algunas Especies Vegetales Predominantes (bmh-PM) y (bh-T)</b>		
<b>Bosque Muy Húmedo Premontano y Bosque Húmedo Tropical</b>		
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMUN</b>
MIMOSACEAE	(Inga densiflora )	Guamo común
ACANTHACEAE	(Trichanthera gigantea)	Aro
MYRTACEAE	(Eugenia jambos)	Pomarroso
EUPHORBIACEAE	(Euphorbia cotinifolia)	Liberal
MELASTOMATACEAE	(Miconia sp.)	Tuno
GRAMINEAE	(Guadua angustifolia)	Guadua
PIPERACEAE	(Piper sp.)	Piper
LAURACEAE	(Nectandra sp.)	Amarillos
MORACEAE	(Cecropia sp.)	Yarumo
MYRSINACEAE	(Rapanea ferruginea)	Cucharo
ANACARDIACEAE	(Anacardium excelsum)	Caracolí
RUTACEAE	(Xantoxilum tachuelo)	Tachuelo
PINACEAE	(Pinnus pátula)	Pino pátula
CYATHEACEAE	(Trichipteris frigida)	Aguaco, palma boba
BORRAGINACEAE	(Cordia alliodora)	Moncoro
MYRTACEAE	(Psidium guajava)	Guayabo
LAURACEAE	(Persea americana)	Aguacate
COMPOSITAE	(Pollastea discolor)	Mulato
MYRTACEAE	(Callistemun sp.)	Calistemo
MYRTACEAE	(Myrcia popayanensis)	Arrayán
COMPOSITACEAE	(Baccharis sp.)	Chilcos
BOMBACACEAE	(Ochroma lagopus)	Balso
BAMBUSACEAE	(Bambusa sp.)	Caña brava
MELIACEAE	(Cedrela sp.)	Cedro
ANACARDIACEAE	(Anacardium excelsum)	Caracolí
AMARYLLIDAE	(Agave sp.)	Fique

**ALGUNOS ARVENSES PRESENTES EN EL (bmh-PM) y (bh-T)**

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
PTERIDOFITAS	(Pteridium aquilinum)	Helecho de marrano
COMMELINACEAE	(Commelina diffusa)	Coneja
COMMELINACEAE	(Commelina virginica)	Cadillo, hierba de pollo
COMMELINACEAE	(Tripogandra cumunensis)	Suelda
CYPERACEAE	(Cyperus diffusus)	Paja cortadera
CYPERACEAE	(Cyperus ferax)	Cabezonillo, cortadera
CYPERACEAE	(Cyperus flavus)	Coquito, cortadera
CYPERACEAE	(Cyperus rotundus)	Castañuela
CYPERACEAE	(Dichromena ciliata)	Botoncillo, cortadera
CYPERACEAE	(Fimbristylis dichotoma)	Arrocillo
CYPERACEAE	(Kyllinga brevifolia)	Fosforito
CYPERACEAE	(Kyllinga sesquiflora)	Cortadera
CYPERACEAE	(Scleria pterota)	Tres filos
GRAMINEAE	(Andropogon bicornis)	Barba de chivo
GRAMINEAE	(Andropogon leucostachyus)	Junco de escoba
GRAMINEAE	(Brachiaria decumbens)	Braquiaria
GRAMINEAE	(Cynodon dactylon)	Pasto argentina
GRAMINEAE	(Chloris radiata)	Cola de zorro
GRAMINEAE	(Digitaria ciliaris)	Hierba conejo
GRAMINEAE	(Digitaria horizontalis)	Alambrillo
GRAMINEAE	(Digitaria sanguinalis)	Arrocillo
GRAMINEAE	(Eleusine indica)	Cola de burro
GRAMINEAE	(Eragrostis pilosa)	Hierba de ilusión
GRAMINEAE	(Melinis minutiflora )	Hierba gordura
GRAMINEAE	(Oplismenus burmannii)	Pelillo
GRAMINEAE	(Panicum maximum)	Hierba guinea
GRAMINEAE	(Paspalum conjugatum)	Cañamazo
GRAMINEAE	(Paspalum paniculatum)	Gramalote
ACANTHACEAE	(Blechum pyramidatum.)	Camaroncillo
ACANTHACEAE	(Thunbergia alata)	Amor de madre
POLYGONACEAE	(Polygonum empálense)	Corazón herido
AMARANTACEAE	(Alternanthera polygonoides)	Amaranto
AMARANTACEAE	(Amaranthus dubius)	Bledo
AMARANTACEAE	(Amaranthus gracillis)	Yuyo
AMARANTACEAE	(Amaranthus spinosus)	Bledo con espinas
BALSAMINACEAE	(Impatiens balsamina)	Besitos
BALSAMINACEAE	(Impatiens Wallerana)	Amor de quince
CARYOPHYLLACEAE	(Drymaria cordata)	Golondrina
COMPOSITAE	(Agratum conyzoides)	Chivo macho
COMPOSITAE	(Ambrosia artemisiifolia)	Altamisa
COMPOSITAE	(Baccharis trinervis)	Chilca
COMPOSITAE	(Bidens cynapiifolia)	Cadillo
COMPOSITAE	(Chaptalia nutans)	Lechuguilla
COMPOSITAE	(Elephantopus mollis)	Suelda
COMPOSITAE	(Emilia sonchifolia)	Diente de león
COMPOSITAE	(Erechtites hieracifolia)	Valeriana
COMPOSITAE	(Galinsoga caracasana)	Cominillo
COMPOSITAE	(Erigeron bonariensis)	Venadillo

COMPOSITAE	(GNAPHALIUM AMERICANUM)	CENIZO
COMPOSITAE	(Jaegeria hirta)	Botón amarillo
COMPOSITAE	(Melanthera nivea)	Botón blanco
COMPOSITAE	(Pseudoelephantopus spicatus)	Escoba
COMPOSITAE	(Siegesbeckia jorullensis)	Pega pega
EUPHORBIACEAE	(Euphorbia hypericifolia)	Leche de sapo
EUPHORBIACEAE	(Phyllanthus corcovadensis)	Balsilla
LABIATAE	(Hyptis capitata)	Biojo
LABIATAE	(Marsypianthes chamaedrys)	Cabezona
LABIATAE	(Salvia occidentalis)	Verbena
LABIATAE	(Stachys micheliana)	Salvia-chiquita
LEGUMINOSAE	(Chamaecrysta trichopoda)	Falsa sensitiva
LEGUMINOSAE	(Desmodium canum)	Pega pega
LEGUMINOSAE	(Desmodium tortuosum)	Pegajera
LEGUMINOSAE	(Mimosa pudica)	Dormidera
LYTHRACEAE	(Cuphea micrantha)	Yerbabuenilla
MALVACEAE	(Anoda acerifolia)	Campanilla morada
MALVACEAE	(Sida rhombifolia)	Escoba negra
NYCTAGINACEAE	(Mirabilis jalapa)	Maravilla silvestre
ONAGRACEAE	(Jussiaea suffruticosa)	Candelilla
OXALIDACEAE	(Oxalis latifolia)	Trébol
PIPERACEAE	(Piper aduncum)	Cordoncillo
PLANTAGINACEAE	(Plantago major)	Llantén
RUBIACEAE	(Borreria ocimoides)	Comino
RUBIACEAE	(Borreria suaveolens)	Orégano
SCROPHULARIACEAE	(Scoparia dulcis)	Culantrillo
SOLANACEAE	(Solanum nigrum)	Yerbamora
STERCULIACEAE	(Melochia lupulina)	Escoba blanca
UMBELLIFERAE	(Hydrocotyle umbellata)	Orejitas
UMBELLIFERAE	(Spananthe paniculata)	Culantro
URTICACEAE	(Boehmeria nivea)	Ortiga blanca
VERBENACEAE	(Stachytarpheta cayennensis)	Verbena negra

**PRINCIPALES ESPECIES VEGETALES IDENTIFICADAS POR LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE LA PAZ (Según encuesta realizada a la población)**

- Cedro (*Cedrela odorata*)
- Cucharo (*Rapanea ferruginea*)
- Guamo común ( *Inga desinflora*)
- Arrayán (*Myrcia popayanenses*)
- Manchador(*Vismia sp*)
- Aro (*Trichanthera gigantea*)
- Pino (*pinus sp*)
- Siete cueros (*Tibouchina sp*)
- Mulato (*Pollastea discolor*)
- Anaco (*Eritrina poeppigiana*)
- Almendro (*Terminalia catappa*)
- Guayacán rosado ( *Tabebuia roseae*)
- Roble (*Quercus humboldtii*)
- Gallinero (*Pitecollobium dulce*)
- Tachuelo (*Xantoxilum tachuelo*)
- Balso (*Bochroma pyramidati*)
- Amarillo (*Aniba sp*)
- Caracolí (*Anacardium excelsum*)
- Higuerón (*Picus galbrata*)
- Aguacate (*Persea americana*)
- Caucho (*Terminalia sp*)
- Citricos (*Citrus sp*)
- Guarumo (*cecropia scyadophylla*)
- Guásimo (*Guazuma ulmifolia*)



- Aliso (*Agnus jorullensis*)

En general las dos zonas de vida presentes en el municipio de La Paz (bmh – PM) y (bh–T), presentan un área de bosques con intervención antrópica restringiéndola a relictos de bosque los cuales en gran mayoría se encuentran ubicados al margen de los principales afluentes, ríos y quebradas que forman la red de drenaje del municipio.

**2.10.2 Fauna.** La fauna constituye parte fundamental de todos los ecosistemas existentes, Colombia ocupa el tercer lugar mundial con mayor número de especies de vertebrado, entre los mamíferos sobresalen los murciélagos y los roedores, las aves representan el 20% de todas las especies del mundo y uno de los países con mayor diversidad de anfibios, pero las áreas boscosas desafortunadamente han disminuido rápidamente a causa de la necesidad de incorporar nuevas tierras a la agricultura y la ganadería, generada por asentamientos humanos que se establecen en áreas de reserva forestal, en los bosques de colinas y laderas de cordillera sin ninguna planeación. Tal vez se está perdiendo entre el 1% y 2% de bosque tropical al año y de continuar de esta manera dentro de 30 o 40 años ya no quedará nada de estos bosques ni de la fauna silvestre asociada a ella.

Uno de los trabajos que tiene el hombre para disminuir este efecto es la conservación de los ecosistemas naturales, siendo esto más; que mantener en buen estado una cosa o un lugar, es permitir otras formas de vida dentro del esquema de la utilización sostenible de los recursos naturales renovables, conservando la diversidad y el potencial de productividad para una explotación persistente, que favorezca las generaciones actuales y futuras; esto es lo que actualmente se conoce como desarrollo sostenible.

En este documento se encuentra registrado un inventario de especies, que representa el estado actual con respecto a la composición faunística del municipio de la paz.

**2.10.2.1 Metodología.** La metodología empleada para la elaboración de dicho inventario se realizaron encuestas en los talleres realizados en las veredas. en estas encuestas se logro obtener un listado de las principales especies observadas por los habitantes del Municipio de La Paz y para la descripción de dichas especies se realizo revisión bibliografica.

### **2.10.2.2 Descripción De Especies**

**Aves.** Las aves necesitan mucha protección. Los bosques desaparecen rápidamente para dar cabida a tierras para cultivo y de pastoreo y las aves pierden su vivienda y alimentación. Muchas de los insecticidas modernos, usados cada día en mayor cantidad, envenenan de paso a los mejores auxiliares que ha tenido el hombre en la lucha contra los insectos dañinos. Los pantanos son desecados y las aves acuáticas que los habitan deben volar a regiones distantes para no desaparecer. El rifle de aire comprimido, instrumento que ha reemplazado con ventaja en sus efectos mortíferos a la cauchera, es cada vez mas frecuente en manos de personas de todas las edades que dedican sus horas libres a la matanza de pequeñas aves, sin pararse a pensar en que este patrimonio es natural e incalculable pertenece a todos, tanto a las generaciones presentes como a las futuras, y que nadie tiene derecho a destruirlas.

Por esto y muchos otros caminos hemos convertido a los animales en nuestras victimas. Gran cantidad de especies se han extinguido por accion del hombre, buen sea por la caza inmisericorde o por la destrucción del medio. El papel del

hombre no le otorga el derecho a destruir, de lo contrario, lo obliga a proteger y conservar la vida. (Lopez A.H. 1979).

Las aves por su capacidad de vuelo tienen la habilidad de ocupar diversos ambientes, por lo tanto es fácil encontrarlos en todos los gradientes altitudinales a lo largo del municipio; su desplazamiento está asociado a la oferta y distribución de alimento, además juegan un papel preponderante en la conservación y extensión de los bosques pues polinizan y/ dispersan semillas en diferentes áreas.

Las especies de aves que más se reportaron y/o observaron en el área del Municipio de La paz son:

#### **Chulo**

**Nombre Científico:** *Coragyps atratus*

**Familia:** **CATHARTIDAE**

**Descripción de la especie:** de 55 a 68 cm de tamaño, son de color negro, en la superficie inferior de las alas tiene una parte blanca, no posee plumas en su cuello y cabeza. Pero aproximadamente de 1.9 Kg y envergadura alar 1.50 mts. Se encuentra en zonas abiertas y promontorios rocosos. El nido lo construyen en colonias, colocando 2 huevos y la incubación es mixta, su alimentación es con base en carroña y organismos en descomposición.

#### **Perdiz**

**Nombre Científico:** *Colinus crispatus*

**Familia:** **PHASIANIDAE**

**Descripción de la especie:** de 23 cm aproximadamente, plumaje color café muy suave con un copete de plumas en la cabeza. Habita en bosques y potreros, pone

2 a 5 huevos, incubación mixta de 11-12 días. Su vuelo es bajo y de cortas distancias.

#### **Guañuz**

**Nombre Científico:** *Crotophaga ani*

**Familia:** CUCULIDAE

**Descripción de la especie:** mide aproximadamente 30-35 cm, es común en clima medio, color negro, habita en áreas pantanosas, sabanas y rastrojos vive en pareja o en grupo.

#### **Azulejos**

**Nombre Científico:** *Thraupis episcopus*

**Familia:** THRAUPIDAE

**Descripción de la especie:** tamaño 17 cm, coloración azul clara en su cuerpo siendo sus alas y cola una sola tonalidad más intensa. Se alimenta de frutas e insectos vive en pareja, en zonas con poco bosque.

#### **Mirla**

**Nombre Científico:** *Turdus sp*

**Familia:** TYRANNIDAE

**Descripción de la especie:** tamaño 18-20 cm coloración grisáceo en el tórax y más oscuro en las alas son cosmopolitas, se alimenta de semillas.

#### **Copetón**

**Nombre Científico:** *Zonotrichia capensis*

**Familia:** FRINGILIDAE

**Descripción de la especie:** tamaño 14 cm cabeza grisácea con dos bandas negras, collar rojizo en la nuca. Dorso marrón con listas negras. Vive en matorrales y áreas cultivadas.

**Tortolita**

**Nombre Científico:** *Clauis pretiosa*

**Familia :** COLUMBIDAE

**Descripción de la especie:** de 12 cm aproximadamente, color café rojizo, habitan en zonas de clima cálido y regiones boscosas generalmente vive en parejas y formando bandadas, se alimentan de semillas.

**Milleros**

**Nombre Científico:** *Basileuterus sp*

**Familia:** PARULIDAE

**Descripción de la especie:** tonalidades de colores grisáceos y café, pecho amarillo ocre, se alimentan de semillas, generalmente anda en parejas.

**Pechirojos**

**Nombre Científico:** *Pyrocephalus sp*

**Familia:** TYRANNIDAE

**Descripción de la especie:** de 14 cm aproximadamente, pecho rojo, espalda negra, franja negra en la cabeza, habita terrenos abiertos y potreros, se alimenta de insectos y frutas.

**Colibrí**

**Nombre Científico:** *Glaucis hirsuta*

**Familia:** TROCHILIDAE

**Descripción de la especie:** pequeña ave de aproximadamente 8-10 cm y pocos gramos de peso, color vivos y brillantes con tonalidades de verde y rojo, posee un largo y finísimo pico con el cual extrae de las flores el néctar y pequeños insectos y arácnidos de los cuales se alimenta.

### **Carpintero**

**Nombre Científico:** *Melanerpes rubricapillus*

**Familia:** **PICIDAE**

Descripción de la especie: de varios tamaños y colores en diferentes combinaciones con rojo y amarillo, rojo con negro. Posee una lengua larga y protractil y pegajosa. Hace agujeros en los arboles utilizándo sus uñas para agarrarse de los troncos ayudandose con la cola para mantenerse verticalmente y talando el tronco con su afilado pico.

### **Chamicero**

**Nombre Científico** *Synallaxis albescens*

**Familia:** **FURNARIIDAE**

Sus alas son relativamente cortas y redondeadas y raramente se les ve volar distancias considerables. Vive generalmente en bosques y rastrojos densos de modo que sus necesidades de locomoción se ven reducidas al paso de un arbusto al árbol vecino. Su nombre común es **hormigueros**

**Anfibios.** Una de sus principales características es que sus procesos reproductivos los realiza dentro o alrededor de fuentes hídricas, importante control biológico de insectos, a la vez sirve de presa para pequeños carnívoros.

En el Municipio de la Paz se reportan los siguientes anfibios

### **Rana platanera**

**Familia:** **HYLIDAE**

**Nombre Científico:** *Hyla crepitans*

**Descripción:** adulto 6-7 cm desde la cabeza a la región caudal. Su coloración varía desde blanco a rosado, ojos cafés. Sus dedos terminan en discos adhesivos. Se encuentran en zonas forestales o en plantaciones, se alimenta de insectos.

#### **Sapo común**

**Familia:** **BUFONIDAE**

**Nombre Científico:** **Bufo marinus**

**Descripción:** 12-15 cm. Ojos sobresalientes poseen dos prominentes glándulas de veneno en la región posteríor del tímpano. Color marrón claro y amarillo claro en el vientre piel glandular y verrugosa. Frecuenta regiones selváticas, praderas y bosques.

**Reptiles.** La mayoría de especies son carnívoras y se alimentan de insectos, anfibios, aves y pequeños mamíferos, algunos consumen los brotes o yemas de arboles y arbustos. Se reportaron los siguientes:

#### **Falsa coral**

**Familia:** **COLUBRIDAE**

**Especie:** **Lampropeltis triangulum**

**Descripción:** es inofensiva, longitud hasta 1.5mt color rojo con anillos negros y blancos.

#### **Cazadora**

**Especie:** **Leptophis s.p.p**

**Descripción:** color marrón claro, habita en las ramas de los árboles, arbustos y en matorrales alimentándose principalmente de anfibios. No es venenosa.

### **Culebra verde**

**Especie:** *Leptophis s.p.p*

**Descripción:** vive en matorrales y arbustos en zonas de cañales, se alimenta principalmente de ranas. Su mordisco no es venenoso.

### **Iguana**

**Familia:** **IGUANIDAE**

**Especie:** *Iguana iguana*

**Descripción:** puede sobrepasar 1.5 mt con estado adulto, color verde claro con tonalidades mas oscuros y matices rojizos, habito vegetariano aunque consume algunos insectos. Habita las riveras de ríos y Quebradas.

### **Lagartija**

**Familia:** **TEIIDAE**

**Género:** *Ameiba s.p.p*

**Descripción:** pequeño lagarto de unos 25 cm, cola larga y delgada coloración verdosa. Se alimenta de insectos y otros invertebrados.

**Mamíferos.** Los mamíferos silvestres, en su mayoría, buscan sitios que le ofrezcan alimento, refugio y el aislamiento del ser humano por el cual sienten temor, por lo tanto su presencia esta ligada a coberturas vegetales densas.

En el Municipio de la Paz, debido a la presión del hombre por tierras para cultivo es muy poca la variedad de mamíferos que aún reportados por la comunidad, entre ellos tenemos:



**zorro perruno**

<b>Familia</b>	<b>CANIDAE</b>
<b>Genero</b>	<b>Cerdocyon</b>
<b>Especie</b>	<b><i>Cerdocyon thous.</i></b>

Su nombre común es zorro perruno. Tiene una cabeza de tamaño moderado en la que sobresalen sus orejas largas, erectas y agudas; así como un hocico pronunciado y puntiagudo. El cuerpo es sinuoso y llega al final de una cola larga y poco ancha. Bien poblado de pelos largos y rígidos.

**guache**

<b>Familia</b>	<b>PROCYONIDAE</b>
<b>Genero</b>	<b>Nasua</b>
<b>Especie</b>	<b><i>Nasua nasua</i></b>

El nombre comun es guache, su tipo de piel es de color rojizo encendido, con tinte amarillento o blanquecino, su color tiene anillos blanquecinos y negros, pies y manos de color castaño oscuro. Son animales sociales en el sentido que viven en grupos formados por los padres y los hijos de menos de dos años formando grupos hasta de veinte individuos, viven en el bosque y solo salen sembrados aledaños a conseguir alimento, su alimentos favoritos son frutas silvestres , raíces y pequeños invertebrados; tienen unas poderosas garras las que no utilizan sino en casos necesarios.



### Fara

**Familia:** DIDELPHIDAE

**Especie:** *Didelphis marsupiales*

**Descripción:** tamaño 30 cm de largo por 15 cm de alto, color gris oscuro, cabeza pequeña, hocico prominente, dientes fuertes, se alimenta de frutas e insectos, el nido lo hace en la copa de los arboles, habita en zonas cálidas, bosques húmedos y cerca de viviendas.

### Murciélago

**Familia:** PHYLLOSTOMIDAE

**Nombre Científico:** *Vampirops helleri*

**Descripción:** de pequeño tamaño, dorso marrón, vientre gris, presenta bandas claras en la cara. Vive en cuevas o en copa de arboles. Es frugívoro.

### Armadillo

**Familia:** DASYPODINAE

**Especie:** *Dasypus s.p*

**Descripción:** de 35 cm de largo y 25 cm de alto, coloración plateada con franjas oscuras. Se caracteriza por poseer placas corporales las cuales le sirven de defensa ya que puede enrollarse para ocultar sus patas, cola y cabeza. Habita zonas boscosas en donde se alimenta de invertebrados, insectos y frutas.

### Conejo de monte

**Familia:** LEPORIDAE

**Especie:** *Sylvilagus brasiliensis*

**Descripción:** tamaño menor que el conejo doméstico, cuerpo bastante compacto, orejas largas. Es presa de caza por muchos carnívoros incluyendo el hombre.

**Rata de monte**

**Familia:** **CRICETIDAE**

**Especie:** **Throdontomys sp**

**Descripción:** color grisáceo, cola desnuda y larga, es muy prolifeco y sirve como alimento a otros depredadores.

**Tinajo**

**Familia:** **AGOUTIDAE**

**Especie:** **Agouti paca**

**Descripción:** de gran tamaño y peso, dorso color rojizo, orejas y orbitas oculares sin pelo. Hábitos nocturnos, viven en madrigueras que han cavado en la tierra. Se alimenta de frutas silvestres o cultivos como yuca.

**2.10.2.3 Análisis de la Fauna.** La diversidad de fauna para el Municipio de La Paz se puede considerar como moderadamente escasa ya que algunos factores relacionados con la presencia de fauna lo afectan negativamente como son:

- Cobertura natural, escasa, muy intervenido ya que la mayoría de esa cobertura es pastos y bosque galería.
- Presencia humana la cual provoca presión sobre los recursos naturales es con el fin de expandir la zona explotada en agricultura y ganadería.
- Fuentes hídricas que en poca de estiaje disminuyen considerablemente su caudal.

Estos factores principalmente han ocasionado que la variedad de la fauna en cuanto a numero de especies y cantidad de individuos de dichas especies sea muy escasa.

Las aves representan la mayor riqueza de la fauna silvestre; su abundancia esta relacionada con las veces que se observan en un período de tiempo, esta relación es alta ya que se observa diariamente; entre las especies mas frecuentes tenemos: chulo, tortolita, gúañuz, colibrí, mirla, copetón, pechirrojo y milleros, el chamicero; la perdiz y el carpintero son observados de dos a tres veces por semana..

Las aves son observadas en potreros, cultivos, bosques de galería; algunas observan cerca de las viviendas.

Los mamíferos reportados en el Municipio de la Paz están representados por 11 especies; Los que tienen una abundancia media a alta son: murciélagos, ardillas, ratas de monte, y faras, que se observan 3- 4 veces por semana. Estos ocasionan daños en los cultivos y alimentos de las viviendas; El conejo silvestre, armadillo, venado soche, zorro perruno, guache, mapache y tinajo son observados en pocas ocasiones y están considerados en peligro de extinción.

Para el caso de los reptiles se reportan principalmente 5 especies. La falsa coral, cazadora, culebra verde; la iguana y las lagartijas se observan diariamente; Las otras especies se observan una vez por semana o menos.

Los anfibios reportados son la rana y el sapo que se observan casi a diario.

Los sitios en los cuales la comunidad observa la mayor cantidad de fauna son las cañadas protegidas por el bosque de galería o en cultivos con sombríos.

### 3. DIMENSION SOCIOECONÓMICA

#### 3.1 RESEÑA HISTORICA.

La Paz formó parte de una extensa región habitada por las Tribus Yariguíes, éstos ocupaban todo el territorio comprendido entre los Ríos Sogamoso y Opón, hasta las márgenes del Río Magdalena. Estos indígenas, de constitución fuerte y de gran habilidad corporal, se alimentaban principalmente de pescado, animales silvestres y productos agrícolas como yuca y plátano. Inicialmente habitaban en árboles frondosos y cuevas, posteriormente construyeron chozas de madera y paja. Estos valerosos y guerreros aborígenes fueron extinguidos totalmente por los españoles para poder tomar posesión de las tierras.

Para el año 1793 el Presbítero español Ramón Blanco Viana fundó la población de La Paz sobre la Cordillera de Los Lloriquíes, aunque otra fuente afirma que esta población fue fundada en el año 1750, pero según datos hallados en el archivo parroquial, corroboran la primera fecha.

Gentes procedentes de regiones vecinas penetraron paulatinamente al territorio de La Paz, situándose inicialmente en lo que hoy es la cabecera y en la parte sur occidental, la última zona colonizada fue la comprendida entre La Quebrada Gran curí y El Río Oponcito.

**Fuente: Monografía de Grado: Estudio Socio Económico del Municipio de La Paz, Santander (Pedro Barrera Castillo y Luis Dario Caro).**

- **Ubicación Geográfica**

El Municipio de La Paz está ubicado en La Provincia de Vélez, al sur occidente del Departamento de Santander, República de Colombia. Geográficamente se encuentra a 6° 11´ de latitud norte y a 73° y 36´ de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Posee una altura y una temperatura promedio de 1934 m.s.n.m. y 18° C, respectivamente.

### 3.2 DEMOGRAFIA.

#### 3.2.1 Población.

**Tabla No. 19 Numero de Habitantes en el Área Urbana y Rural.**

LUGAR		No. De habitantes
1	<b>Area Urbana</b>	1024
2	Vda. El palmar	210
3	Vda. Linternita	150
4	Vda. El Recreo	163
5	Vda. La Mata	250
6	Vda. Casas Blancas	725
7	Vda. Los Medios	180
8	Vda. El Tigre	475
9	Vda. San Pablo	370
10	Vda. Macanal	224
11	Vda. Mirabuenos	184
12	Vda. La Compañía	180

<b>LUGAR</b>		<b>No. De habitantes</b>
13	Vda. Carrero	366
14	Vda. Colon	225
15	Vda. El Amarillo	280
16	Vda. Centro	460
17	Vda. Los Cedros	260
18	Vda. El Hato	250
19	Vda. Linternita	300
20	Vda. Bocas del opón	200
21	Vda. Trochas	320
22	Vda. Rincón Santo	100
<b>TOTAL</b>		<b>6896</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor. Año 2.002



El Municipio de La Paz tiene una población de 6.896 habitantes de los cuales 1024 (15%) residen en el casco urbano y 5872 (85%) personas en el área rural. La mayor población rural esta asentada en las veredas Casas Blancas, Tigre y el Centro.

### 3.2.2 Población por grupos etáreos.

**Tabla No. 20 Número de Personas por Rango de Edad.**

<b>Grupo Etáreo</b>	<b>No. de personas</b>
0-4 años	272
5-9 años	578
10-14 años	794
15-19 años	860
20-24 años	804
25-29 años	507
30-34 años	479
35-39 años	320
40-44 años	454
45-49 años	311
50-54 años	248
55-59 años	257
60-64 años	233
65-69 años	205
70-74 años	199
75-79 años	129
80-84 años	110
85-89 años	74
Mayores de 90 años	62

FUENTE: Sisben. 2.002

En el Municipio de La Paz existen 272 niños menores de 5 años, 2232 personas entre los cinco y los diecinueve años; es decir población en edad escolar; también hay 3.123 personas con edades entre los 20 y 60 años, considerada la población económicamente activa. Y existen 1012 personas mayores de 60 años pertenecientes al grupo de la tercera edad.

**Tabla No. 21 Distribución Espacial de La Población**

AREA	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
URBANA	496	48	528	52	1.024	15
RURAL	2.925	49	2.947	51	5.872	85
TOTAL	3.421	49	3.475	51	6.896	100

En el área urbana habita el 15% de la población total del Municipio; de esta el 48% es masculina y el 52% población femenina. En el área rural se concentra el 85% de la población total del Municipio de La Paz; conformada por población masculina en un 49%; y un 51% del sexo opuesto.

### 3.2.3 Proyección de la población.

**Tabla No. 22 Proyección de la Población en la Vigencia 1995 – 2003**

AÑO AREA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
URBANA	787	822	856	891	926	960	994	1.028
RURAL	6.617	6.615	6.612	6.607	6.600	6.590	6.577	6.561
TOTAL	7.404	7.437	7.468	7.498	7.526	7.550	7.571	7.589

Fuente: DANE. Tasa Crecimiento Poblacional 95 – 2003

En el presente cuadro se puede apreciar que al proyectar la población urbana según los estimativos anuales del DANE, en el año 2.002 el Municipio de La Paz en la cabecera municipal tendría una población de 1.028 habitantes. Respecto a la proyección del área rural para este sector nos arroja una población de 6.561 habitantes para el año en mención.

Al diferenciar los resultados del DANE con los cifras arrojadas por la población sisbenizada y relacionada en las encuestas diligenciadas en las convocatorias por el equipo consultor, la población actual del Municipio de la paz es de 6.896 personas; de los cuales 1024 habitan en él área urbana y 5.872 en el área rural.

### 3.2.3.1 Proyección de la Población para la vigencia del E.O.T

**Tabla No. 23 Proyección de la Población para la Vigencia del E.O.T**

<b>AÑO</b> <b>AREA</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>URBANA</b>	1.012	1.062	1.095	1.128	1163	1197	1230	1263
<b>RURAL</b>	6.591	6.541	6.519	6.491	6486	6481	6475	6468
<b>TOTAL</b>	7.603	7.614	7.614	7.619	7649	7678	7705	7731

Fuente: DANE. Censos 85 – 93 – Tasa Crecimiento Poblacional

La población y la tasa de crecimiento poblacional para el Municipio de La Paz debe ser ajustada y acorde con la realidad cuando se implemente el próximo censo nacional. Sino se realiza este ajuste poblacional el Municipio de La Paz en el año 2.009 figurará en las estadísticas con una población de 10.003 habitantes.

### 3.2.4 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

**Tabla No. 23 Necesidades Básicas Insatisfechas en el Municipio**

	Vivienda Inadecuada	Servicios Inadecuado	Hacinamiento %	Inasistencia Escolar	Alta Dependencia	NBI Compuesto	Miseria %
<b>TOTAL MUNICIPIO</b>	4.0	9,0	3,2	12.5	21,3	49,9	17.5
<b>CABECERA MUNICIPAL</b>	9.7	7,8	2,8	5,1	15,2	30,3	12,3
<b>ZONA RURAL</b>	13,6	11,2	7,0	15,1	20,2	45,7	15,3

Fuente: Puesto de Salud La Paz

La calidad de vida de los individuos y de los grupos sociales se define mediante la satisfacción de necesidades establecidas, acordes a un estado de desarrollo cultural. Frecuentemente se habla de necesidades básicas mínimas o de subsistencia para referirse a condiciones indispensables para la vida y se ubican bajo esa denominación el alimento, la vivienda, y el vestido; dejando de lado necesidades primordiales que significan el desarrollo integral de las personas.

La calidad de vida además de buscar la satisfacción de las necesidades de los individuos, define lo que se considera como tal y para ello identifica variables que indican con mayor precisión las condiciones de vida y las acciones requeridas para su mejoramiento. Por lo anterior, el procurar condiciones para una vida de calidad requiere un modelo que permita el desarrollo de la totalidad de las

personas y del individuo como tal, entendido este como el sujeto conciente de sí y de sus acciones, con identidad personal y cultural, que se integra en un medio social para formar parte de él en todos sus aspectos.

Desde 1.986, para medir la pobreza se utiliza el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) que contempla aspectos como vivienda y servicios inadecuados, hacinamiento, inasistencia escolar y alta dependencia económica. Traducidos estos aspectos en indicadores, es posible obtener una medida que indica claramente el estado de avance o retroceso, el éxito de las políticas sociales y aún la realización de análisis comparativos. Para Santander la información más reciente data del Censo de 1.993.

El Municipio de la Paz esta dentro de los Municipios Santandereanos que tienen un NBI por encima (49.9, %) del promedio Departamental (31.7%).

Respecto a la miseria su promedio (17,5%), es superior al promedio del departamento 11.5%.

### 3.2.5 Densidad de la Población

**Tabla No. 24 Densidad de la Población por Vivienda**

	LUGAR	No. de habitantes	No. De Viviendas	Densidad por Vivienda
1	<b>Area Urbana</b>	1.024	230	4.4
2	Vda. El palmar	210	42	5.0
3	Vda. Linternita	150	22	6.8
4	Vda. El Recreo	163	45	3.6
5	Vda. La Mata	250	100	2.5
6	Vda. Casas Blancas	725	180	4.2

	LUGAR	No. de habitantes	No. De Viviendas	Densidad por Vivienda
7	Vda. Los Medios	180	27	6.6
8	Vda. El Tigre	475	89	5.3
9	Vda. San Pablo	370	74	5.0
10	Vda. Macanal	224	33	6.7
11	Vda. Mirabuenos	184	46	4.0
12	Vda. La Compañía	180	36	5.0
13	Vda. Carrero	366	83	4.4
14	Vda. Colon	225	45	5
15	Vda. El Amarillo	280	50	5.6
16	Vda. Centro	460	86	5.3
17	Vda. Los Cedros	260	32	8.1
18	Vda. El Hato	250	85	2.9
19	Vda. Linternita	300	52	5.7
20	Vda. Bocas del opón	200	31	6.4
21	Vda. Trochas	320	70	4.5
22	Vda. Rincón Santo	100	20	5
<b>TOTAL</b>		6.896	1.478	4.7

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor. Año 2.002

En el Municipio de La Paz la densidad promedio de la población es de 4.7 Habitantes / Vivienda.

En el área urbana la densidad es de 4.4 Habitantes / Vivienda. En el área rural en las veredas: Los Cedros (8.1 H/V), Linternita (6.8 H/V) y Macanal (6.7 H/V) se presentan los mayores índices de densidad de la población.

**Tabla No.25 Densidad de la Población por Hectáreas**

Lugar	No de Habitantes	Hectáreas	Densidad por Hectáreas
Area Urbana	1024	25,51	40
Area Rural	6896	28.612,72	0.24

Fuente: Equipo Consultor Año 2.002

En el Municipio de La Paz la densidad de la población en el área urbana por hectárea es de 40 Habitantes/ Hectárea. Y en el área rural esta densidad es de 0.24 Habitantes/ Hectárea.

### 3.3 VIVIENDA.

#### 3.3.1 Número de Viviendas en el Área Urbana y Rural del Municipio.

**Tabla No. 26 Número de Viviendas en el Área Urbana y Rural del Municipio.**

	Lugar	No. De Viviendas
1	Área Urbana	230
2	Vda. Palmar	42
3	Vda. Linternita	22
4	Vda. El Recreo	45
5	Vda. La Mata	100

	<b>Lugar</b>	<b>No. De Viviendas</b>
6	Vda. Casas Blancas	180
7	Vda. Los Medios	27
8	Vda. El Tigre	89
9	Vda. San Pablo	74
10	Vda. Plan del Macanal	33
11	Vda. Mirabuenos	46
12	Vda. La Compañía	36
13	Vda. Carrero	83
14	Vda. Colon	45
15	Vda. El Amarillo	50
16	Vda. Centro	86
17	Vda. Los Cedros	32
18	Vda. El Hato	85
19	Vda. Linterna	52
20	Vda. Bocas del opón	31
21	Vda. Trochas	70
22	Vda. Rincón Santo	20

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor



En el Municipio de La Paz 16% de las viviendas están ubicadas en el área urbana. Y el 84% restante se encuentra localizado en el área rural.

### 3.3.2 Densidad de las Viviendas por Hectáreas

**Tabla No. 27 Densidad de las Viviendas por Hectáreas**

Lugar	No de Viviendas	Area (Hectáreas)	Viviendas por hectáreas
Area Urbana	230	25.51	9.01
Area Rural	1248	28.612.72	0.043
Total	1478	28.638.23	0.05

En el Municipio de La Paz la densidad de las viviendas en el área urbana y rural es de 9.01 y 0,043 viviendas por hectárea respectivamente; es decir que al realizar el calculo para el total de las viviendas, en el Municipio de La Paz no alcanza a existir una vivienda por hectárea (0,5); es decir que hay una muy baja densidad de vivienda.

### 3.3.3 Análisis de los Materiales Predominantes en las Viviendas

- Materiales Predominantes (Techo, Muros, Pisos).

**Tabla No. 28 Número de viviendas según material predominante de los muros de las viviendas en el Municipio de La Paz**

	LUGAR	TAPIA		BAHAREQUE		LADRILLO		MADERA		TOTAL
			%		%		%		%	
1	Area Urbana	80	34	20	10	130	56	-	-	230
2	Vda. El palmar	18	42	-	-	6	16	18	42	42
3	Vda. Linternita	-	-	-	-	8	18	37	82	52
4	Vda. El Recreo	-	-	-	-	5	12	40	88	45
5	Vda. La Mata	-	-	-	-	20	20	80	80	100
6	Vda. Casas Blancas			90	50	90	50	-	-	180
7	Vda. Los Medios					5	19	22	81	27
8	Vda. El Tigre			9	12	40	44	40	44	89
9	Vda. San Pablo	30	40	30	40	14	20			74
10	Vda. Macanal					6	19	27	81	33
11	Vda. Mirabuenos					8	18	38	82	46
12	Vda. La Compañía					12	34	24	66	36
13	Vda. Carrero					33	40	50	60	83
14	Vda. Colon					5	10	40	90	45
15	Vda. El Amarillo			5	10	45	90			50
16	Vda. Centro	40	48	35	40	11	12			86
17	Vda. Los Cedros	17	54					15	46	32
18	Vda. El Hato	5	8			40	46	40	46	85
19	Vda. Linterna					2	10	20	90	22
20	Vda. Bocas del opón					6	20	25	80	31
21	Vda. Trochas					50	71	20	29	70
22	Vda. Rincón Santo	3	15	2	10	3	15	12	60	20
<b>TOTAL</b>		<b>193</b>		<b>191</b>	<b>2</b>	<b>539</b>		<b>548</b>		<b>1478</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor. 2002.

En el Municipio de La Paz existen 1478 viviendas; de estas 230 se encuentran localizadas en el área urbana y las 1248 viviendas restantes se encuentran en el área rural.

El 13% de las viviendas del Municipio (193) tienen muros de tapia pisada; en el 12% (191) los muros son en Bahareque; el 37% (539) posee muros en ladrillo y en el 38% (548) los muros son en madera.

**Tabla No. 29 Número de Viviendas según Material Predominante de los Techos de la Vivienda del Municipio de La Paz.**

	LUGAR	TEJA ZINC		TEJA ETERNIT		TEJA BARRO		TOTAL
		No	%	No	%	No	%	
1	Area Urbana	10	5	130	56	90	39	230
2	Vda. El palmar	30	71	7	17	5	12	42
3	Vda. El Recreo	27	60	14	31	4	1	45
4	Vda. Linternita	42	80	5	10	5	10	52
5	Vda. La Mata	22	22	53	53	25	25	100
6	Vda. Casas Blancas	41	22	79	44	60	34	180
7	Vda. Los Medios	20	74	5	18	2	8	27
8	Vda. El Tigre	41	46	37	37	11	12	89
9	Vda. San Pablo	33	44	34	45	7	10	74
10	Vda. Macanal	24	73	9	27	-		33
11	Vda. Mirabuenos	42	91	4	9	-		46
12	Vda. La Compañía	20	55	10	27	6	18	36
13	Vda. Carrero	30	37	38	45	15	18	83
14	Vda. Colon	35	77	10	23	-		45
15	Vda. El Amarillo	17	34	23	46	10	2	50
16	Vda. Centro	17	18	50	58	20	23	86

	LUGAR	TEJA ZINC		TEJA ETERNIT		TEJA BARRO		TOTAL
		No	%	No	%	No	%	
17	Vda. Los Cedros	7	21	18	58	7	21	32
18	Vda. El Hato	30	35	52	61	3	4	85
19	Vda. Linterna	19	84	3	16	-		22
20	Vda. Bocas del opón	21	68	7	22	3	10	31
21	Vda. Trochas	34	48	29	42	7	10	70
22	Vda. Rincón Santo	8	40	8	40	4	20	20
<b>TOTAL</b>		<b>570</b>	<b>39</b>	<b>625</b>	<b>43</b>	<b>259</b>	<b>18</b>	<b>1478</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor 2.002

En el 39% de las viviendas (570) del Municipio de La Paz utilizan la teja de zinc para el techo de las viviendas; el 43% (625) usa la teja de eternit y en el 18% restante (259) utilizan la teja de barro.

**Tabla No. 30 Número de Viviendas según Material Predominante de Los Pisos de la Vivienda en el Municipio de La Paz.**

VEREDA	TIERRA		CEMENTO		TABLA		TOTAL
	No	%	No	%	No	%	
Area Urbana	30	13	180	78	20	9	230
Vda. El palmar	5	12	7	17	30	71	42
Vda. Linternita	7	13	10	20	35	67	52
Vda. El Recreo	4	8	14	31	27	6	45
Vda. La Mata	20	20	20	20	60	60	100
Vda. Casas Blancas	40	22	100	55	40	23	180

<b>VEREDA</b>	<b>TIERRA</b>		<b>CEMENTO</b>		<b>TABLA</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>	
Vda. Los Medios			7	25	20	75	27
Vda. El Tigre	60	68	20	22	9	10	89
Vda. San Pablo	50	67	24	33			74
Vda. Macanal	13	40			20	60	33
Vda. Mirabuenos	6	13	10	22	30	65	46
Vda. La Compañía	10	27	6	16	20	55	36
Vda. Carrero	40	48			43	52	83
Vda. Colon	10				35		45
Vda. El Amarillo	10		20		20		50
Vda. Centro	46	52	40	48			86
Vda. Los Cedros	20	63	12	37			32
Vda. El Hato	45	54	40	46			85
Vda. Linterna			8	36	14	44	22
Vda. Bocas del opón	16	51			15	49	31
Vda. Trochas			35	50	35	50	70
Vda. Rincón Santo	8		8		4		20
<b>TOTAL</b>	<b>440</b>	<b>30</b>	<b>561</b>	<b>37</b>	<b>477</b>	<b>32</b>	<b>1478</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor 2.002

El 30% de las viviendas en el Municipio de La Paz tienen pisos en tierra, el 37% de las viviendas sus pisos son en cemento y un 32% utiliza pisos en tabla.

### 3.4 Saneamiento Básico.

- Disposición final de excretas.

**Tabla No. 31 Disposición de Excretas del Municipio de La Paz**

VEREDA	SANITARIO		LETRINA		CAMPO		TOTAL
	No	%	No	%	No	%	
Area Urbana	230	100					230
Vda. El palmar					42	100	42
Vda. Linternita					52	100	52
Vda. El Recreo	3	1			42	99	45
Vda. La Mata	70	70			30	30	100
Vda. Casas Blancas	90	50			90	50	180
Vda. Los Medios	13	48			14	52	27
Vda. El Tigre	12	13			77	87	89
Vda. San Pablo	24	32			50	68	74
Vda. Macanal	8	24			25	76	33
Vda. Mirabuenos	10	21			36	79	46
Vda. La Compañía	6	16			30	84	36
Vda. Carrero	10	12			73	88	83
Vda. Colon					45	100	45
Vda. El Amarillo	12	24			38	76	50
Vda. Centro	60	69			26	31	86
Vda. Los Cedros	8	25			24	75	32
Vda. El Hato	70	82			15	18	85
Vda. Linterna	5	22			17	78	22
Vda. Bocas del opón	2	6			29	94	31
Vda. Trochas	70	100					70
Vda. Rincón Santo					20	100	20
<b>TOTAL</b>	<b>703</b>	<b>47</b>			<b>775</b>	<b>53</b>	<b>1478</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor 2.002

En el Municipio de La Paz el 47% de las viviendas cuenta con unidad sanitaria para la disposición de las excretas; siendo el área urbana el mayor aportarte en un (15%). El 53% de las viviendas del Municipio disponen las excretas a campo abierto.

**Tabla No. 32 Disposición de Residuos Sólidos en el Municipio de La Paz**

LUGAR	CAMPO ABIERTO		TOTAL
	No	%	
Area Urbana	230	100	230
Vda. El palmar	42	100	42
Vda. Linternita	52	100	52
Vda. El Recreo	45	100	45
Vda. La Mata	100	100	100
Vda. Casas Blancas	180	100	180
Vda. Los Medios	27	100	27
Vda. El Tigre	89	100	89
Vda. San Pablo	74	100	74
Vda. Macanal	33	100	33
Vda. Mirabuenos	46	100	46
Vda. La Compañía	36	100	36
Vda. Carrero	83	100	83
Vda. Colon	45	100	45
Vda. El Amarillo	50	100	50

LUGAR	CAMPO ABIERTO		TOTAL
	No	%	
Vda. Centro	86	100	86
Vda. Los Cedros	32	100	32
Vda. El Hato	85	100	85
Vda. Linterna	22	100	22
Vda. Bocas del opón	31	100	31
Vda. Trochas	70	100	70
Vda. Rincón Santo	20	100	20
<b>TOTAL</b>	<b>1478</b>	<b>1478</b>	<b>1478</b>

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor 2.002

La administración municipal presta el servicio de recolección de basuras en las 230 viviendas del área urbana, teniendo una cobertura en el servicio del 100%.

En el área rural el 100% de las viviendas arroja los residuos sólidos en un campo cerca de la casa; de estos el 80% lo representan residuos orgánicos tales como cáscaras de yuca, plátano, papa y legumbres, estos son arrojados en un campo cerca de la casa convirtiéndose finalmente en abono orgánico. El 20% restante lo representan los residuos inorgánicos tales como vidrios, latas y plásticos los cuales son enterrados o arrojados al campo.

### 3.5 SALUD.

En la carrera 2 con calle 3 esquina, se encuentran ubicadas las instalaciones del Centro de Salud del municipio de La Paz.



Analizando la cobertura del servicio de salud se entra a valorar el nivel de consolidación del desarrollo municipal.

**Instituciones de salud del Municipio.**

NOMBRE	TIPO	SERVICIOS
Centro de Salud La Paz	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Externa</li> <li>• Odontología</li> <li>• Laboratorio</li> <li>• Urgencias</li> <li>• Vacunación</li> <li>• Actividades de Promoción y revención.</li> <li>• Maternidad</li> <li>• Partos</li> <li>• Hospitalización</li> <li>• Fisioterapia</li> <li>• Optometría</li> </ul>

Fuente: Centro de Salud de La Paz. 2002

Las actividades de salud en el periodo comprendido entre el mes de enero y diciembre de 2.002; están dadas por las siguientes actividades médicas y para médicas:

- **Número de Consultas Externas y Servicios de Urgencias**

**Tabla No. 33 Número de Consultas Externas y Servicio de Urgencias**

Mes	No de pacientes por mes		Actividades Enfermería Primeros Auxilios
	Consulta Externa	Consulta Urgencias	
Enero	522	19	56
Febrero	279	13	80
Marzo	533	23	61
Abril	329	17	25
Mayo	366	18	32
Junio	522	30	35
Julio	749	21	58
Agosto	769	26	86

Mes	No de pacientes por mes		Actividades Enfermería Primeros Auxilios
	Consulta Externa	Consulta Urgencias	
Septiembre	806	20	84
Octubre	741	17	73
Noviembre	638	28	91
Diciembre	572	26	41
<b>Total</b>	<b>6.826</b>	<b>258</b>	<b>722</b>

Fuente: Centro de Salud. 2.002

En el presente estudio no se presentan los rangos de atención en salud (número de consultas por grupos etáreos), por que el centro de salud del municipio de la Paz, no cuenta con una dependencia encargada de las estadísticas y sistematización, que maneje este sistema de información.

### 3.5.1 Principales Problemas de Salud del Municipio.

#### 3.5.1.1 Principales Causas de Morbilidad.

Con base en los datos suministrados por el Plan Local de Salud de La Paz, se diagnostican las principales causas de morbilidad por grupos de edad.

**Tabla No. 34 Principales Causas de Morbilidad en el Municipio de La Paz**

ENFERMEDAD	EDAD						TOTAL
	- 1	1 A 4	5 A 14	15 A 44	45 A 59	> 60	
• Parasitismo	10	54	217	58	20	30	383
• Riesgo Cardiovascular	-	-	-	25	66	217	308
• Dermatitis	20	28	50	99	40	20	257
• Cefaleas			25	90	39	37	191
• I.R.A	10	22	26	38	21	20	137
• Enfermedad Ácido Peptica	-	-	3	54	32	36	125
• Enfermedad Diarreica Aguda	6	50	36	19	-	6	117
• Otras causas	5	20	18	26	19	20	108
• Infección Vías Urinarias	2	4	2	28	25	14	75
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>178</b>	<b>371</b>	<b>437</b>	<b>262</b>	<b>400</b>	<b>1701</b>

FUENTE: Centro de Salud La Paz. 2001

En el anterior cuadro se observa la morbilidad por grupos etáreos durante el año 2.001.

Se observa que la primera causa de enfermedad es el Parasitismo, presentándose con mayor frecuencia en las edades de 5 a 14 años, así como en las edades de 15 a 44 años; la alta incidencia de esta patología se debe a malos hábitos alimenticios, falta de instalación de plantas de tratamiento, sanitarios y pozos sépticos; a la mala higiene de la vivienda e inadecuado manejo de los residuos orgánicos y sólidos.

En segundo lugar se presenta el Riesgo Cardiovascular, observándose con mayor frecuencia en las edades de 60 y más años, esto debido a los estilos de vida inadecuados de la población como: sedentarismo, alcoholismo y tabaquismo.

El tercer lugar lo ocupa la Dermatitis presentándose principalmente en las edades de 15 a 44 años de edad debido a falta de tratamiento de las aguas para consumo y aseo así como a factores climáticos que afectan algunas partes de la región.

**Tabla No. 35 Morbilidad por Consulta Externa**

ENFERMEDADES	TOTAL DE CASOS
Leishmaniasis cutánea	8
10. Varicela	1

FUENTE: Centro de Salud de La Paz. 2.002

De acuerdo al análisis de morbilidad por diagnóstico epidemiológico y morbilidad por consulta externa encontramos que las patologías de mayor frecuencia son las enfermedades de leishmaniasis cutánea y las enfermedades de varicela, por lo que se programaron actividades de promoción y prevención dentro del PAB encaminadas a evitar estas patologías en la población del municipio de La Paz.

### **3.5.1.2 Principales Causas de Mortalidad (Ocurrencia).**

Según información suministrada por el Centro de Salud y la registraduría municipal; fallecieron 14 personas en el año 2.002, por las siguientes causas:

**Tabla No. 36 Causas de Mortalidad en el Municipio**

DESCRIPCIÓN	No. De Casos
Muerte Violenta	5
Cáncer de Útero y Colón	2
Hipertensión Arterial	3
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	4
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>

Fuente: Centro de Salud y Registraduría de La Paz 2.002

**3.5.1.3 Análisis de la Salud Rural****Tabla No. 37 Análisis de la Salud Rural en el Municipio de La Paz**

VEREDA	Servicio Promotor		ENFERMEDADES FRECUENTES
	SI	NO	
Vda. El Palmar	X		• Gripas, EDA, Parasitismo, IRA, Alcoholismo.
Vda. Linterna	X		• Parasitismo, Riesgo Cardiovascular, Infección Vías Urinarias
Vda. El Recreo	X		• Parasitismo, Riesgo Cardiovascular, Desnutrición
Vda. La Mata	X		• Desnutrición, Alcoholismo, Cefaleas, Parasitismo
Vda. Casas Blancas	X		• Parasitismo, Desnutrición, Desnutrición, Hipertensión
Vda. Los Medios		X	• Riesgo Cardiovascular, Dermatitis, Gripas.
Vda. El Tigre		X	• Gripas, Diarrea, fiebre, Dermatitis.

VEREDA	Servicio Promotor		ENFERMEDADES FRECUENTES
	SI	NO	
Vda. San Pablo	X		• Parasitismo, Dermatitis, EDA, Infección Vías Urinarias
Vda. Macanal	X		• EDA, IRA, Dermatitis, Parasitismo.
Vda. Los Cedros		X	• Parasitismo, Dermatitis, Alcoholismo, Cefaleas.
Vda. Carrero	X		• IRA, Parasitismo, Artritis, Gripas , Cefaleas, EDA.
Vda. El Amarillo		X	• Parasitismo, IRA, Riesgo Cardiovascular, Dermatitis
Vda. El Hato)	X		• Parasitismo, Desnutrición, Hipertensión.
Vda. El Centro)		X	• Cefaleas, Parasitismo, EDA, Infección Vías Urinarias
Vda. Linternita )	X		• IRA, EDA, Desnutrición, Reumatismo, Alcoholismo
Vda. Colon )		X	• EDA, Parasitismo, Hipertensión, Desnutrición.
Vda. Bocas del Opón		X	• Gripas, Diarrea, fiebre, Dermatitis, Infección Vías Urinarias.
vda La Compañía		X	• IRA, Parasitismo, Riesgo Cardiovascular, Gripas.
Vda Trochas	X		• Desnutrición, Alcoholismo, Cefaleas, Dermatitis.
Vda. Rincón Santo		X	• EDA, Hipertensión, Artritis, IRA, Dermatitis.
Vda. Mirabuenos	X		• Parasitismo, Desnutrición, Hipertensión, Gripas.

Fuente: Centro de Salud de La Paz

En total hay nueve veredas que no tienen promotora de salud como son: Vda. Los Medios, Vda. El Tigre, Vda. Los Cedros, Vda. el Amarillo, Vda. El Centro, Vda. Colon, Vda. Bocas del Opón, Vda. La Compañía, Vda. Rincón Santo, las doce (12) restantes cuentan con este servicio.

Según información del centro de salud, en el sector rural se realiza una visita semestral para llevar a cabo las brigadas de salud (consulta médica y odontológica) y actividades de promoción y prevención. Estas se realizan en las escuelas de cada vereda.

**Tabla No. 38 Equipos, Dotaciones y Características de la Planta Física del Centro de Salud de La Paz.**

SERVICIOS	DISTRIBUCION	AREA M <sup>2</sup>	PLANTA FISICA	
			ESTRUCTURA	SERVICIOS PUBLICOS
AREA DE CONSULTORIOS Y ADMINISTRATIVA	Consultorio No. 1	12.60	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piso en cerámica</li> <li>▪ Paredes de Ladrillo</li> <li>▪ Mampostería</li> <li>▪ Techo en eternit y plancha de concreto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agua</li> <li>▪ Energía Eléctrica</li> <li>▪ Teléfono</li> <li>▪ Icantarillado</li> </ul>
	Consultorio No. 2	14.32		
	Odontología	10.20		
	Sala de Espera	8.54		
	Vacunación	7.12		
	Dirección	8.50		
	Odontología	3.50		
	Baños Públicos	4.5		
	Facturación	6.20		
	Farmacia	10.00		
AREA DE URGENCIAS	Sala Observación	12.83		
	Zona Ambulancia	18.52		
	Curaciones	20.50		
	Sala de Partos	18.51		
	Area Esterilización	5.55		

SERVICIOS	DISTRIBUCION	AREA M <sup>2</sup>	PLANTA FISICA	
			ESTRUCTURA	SERVICIOS PUBLICOS
	Trabajo de Partos	12.61		
	Recuperación	7.40		
ÁREA DE SERVICIOS	Tintos	3.51	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Piso en baldosin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agua</li> </ul>
	Depósitos	2.80		
AREAS COMPLEMENTARIAS	Circulaciones	70.25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paredes de Ladrillo</li> <li>▪ Mampostería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Energía Eléctrica</li> </ul>
	Patio interior	5.0		
	Jardines	12.35		
AREA TOTAL CONSTRUIDA		275.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Techo en eternit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teléfono</li> <li>▪ Icantarillado</li> </ul>
AREA TOTAL DEL LOTE		290.50		

Fuente: Centro de Salud de La Paz.

Tanto la sala de urgencias, como el área restringida; cumple con las especificidades de sanidad. Además la pintura de esta sección es epoxica.

El área total es de 290.50 m2. Y el área construida es de 275.30 m2.



### 3.5.1.4 Organización Administrativa

**Tabla No. 39 Recurso Humano del Centro de Salud**

<b>CARGO</b>	<b>ESTABILIDAD</b>	<b>No. EMPLEADOS</b>	<b>ENTIDADES</b>
• Médico Director	Nomina	1	Alcaldía
• Auxiliar de Enfermería	Carrera	2	Alcaldía
• Médico General	Contrato	2	Alcaldía
• Odontólogo general	Contrato	1	Alcaldía
• Fisioterapeuta	Contrato	1	Alcaldía
• Bacteriólogo	Contrato	1	Alcaldía
• Saneamiento Ambiental	Carrera	1	Alcaldía
• Enfermeras	Contrato	2	Alcaldía
• Promotoras de Salud	Nomina	6	Centro de Salud
• Promotoras de Salud	Contrato	4	Centro de Salud
• Auxiliar de Facturación	Carrera	1	Alcaldía
• Farmacia	Contrato	1	Alcaldía
• Servicios Generales	Contrato	1	Alcaldía
• Conductor Ambulancia	Contrato	1	Alcaldía

Fuente. Centro de Salud de La Paz.

### 3.5.1.6 Síntesis del problema en la oferta de servicios.

Los servicios que presta el centro de salud no llenan los requisitos esperados para la atención de toda la comunidad por las siguientes causas:

- Falta de recursos económicos.

- El recurso humano disponible es insuficiente.
- Infraestructura física.
- Falta de capacitación para el personal de salud.

### **3.5.1.5 Sistema Nutricional Predominante**

Sobre la dieta alimenticia se observó que los productos más frecuentes en la dieta familiar son: Yuca, Arroz, Plátano, Granos, Pollo, Carne, Guarapo, Frutas, Banano, Cítricos, Mango, arepa, Leche, Huevos.

### **3.5.1.6 Instituciones Dedicadas al Bienestar Social**

El Municipio de La Paz cuenta en la actualidad con 4 Hogares de Bienestar ubicado en el área urbana, a la cual confluyen 12 niños con edades que oscilan entre los 2 y 5 años. Además cuenta también en el área urbana con 1 FAMI al cual asisten 12 madres lactantes y 12 niños entre los 0 y los 2 años; en donde reciben terapias, diálogos, controles prenatales y se desarrollan programas de nutrición. También la cabecera municipal cuenta con un restaurante escolar. En cuanto a la parte rural existen 2 hogares de Bienestar Familiar localizados en las Veredas: Trochas, Casas Blancas a los cuales asisten 12 niños por cada hogar, con edades entre los 2 y 4 años. También cabe resaltar que las escuelas cuentan con el servicio de restaurante escolar.

En la actualidad el 100 % de la población esta dentro del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales “SISBEN”.

El municipio de La Paz no cuenta con infraestructura alguna para la ubicación, dotación y funcionamiento del ancianato. Además no existe infraestructura alguna donde se encuentre un orfanato.

### **3.6 EDUCACIÓN.**

#### **3.6.1 Tipo de Educación.**

El tipo de educación que se imparte en la primaria básica utiliza la metodología de escuela nueva y escuela graduada

En el área urbana del colegio de Integrado Pablo Sexto, dispone de tres estructuras físicas, una para cada uno de los grados.

Las escuelas urbanas y rurales son de carácter público, y el colegio urbano es Académico. El promedio anual de matriculas en el Municipio es de 1024 alumnos.

En la siguiente tabla podemos ver la distribución y conformación de los centros educativos tanto en el área rural como urbana del municipio.

**Tabla No. 40 Identificación y Localización de Centros Educativos.**

Localización	Nombre de la Institución	Categoría	Docentes	Aulas	No de Estudiantes
<b>URBANA</b>	Colegio Integrado Pablo VI.	Preescolar	1	1	19
		Primaria	5	5	133
		Secundaria	12	10	179
<b>R U R A L</b>	Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	Primaria	2	2	38
	Escuela Linterna (Vda. Linterna)	Primaria	2	3	30
	Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	Primaria	2	3	32
	Escuela La Mata (Vda. Mata)	Primaria	2	2	32
	Escuela La Loma (Vda.Casas Blancas)	Primaria	4	6	115
	Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)	Primaria	2	2	20
	Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	Primaria	2	3	37
	Escuela San Pablo(Vda. San Pablo)	Primaria	2	2	23
	Escuela Plan del Macanal (Vda. Macanal)	Primaria	2	2	25
	Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	Primaria	1	2	12
	Escuela Carrero (vda.Carrero)	primaria	2	3	50
	Escuela El Amarillo (vda El Amarillo )	primaria	1	3	21
	Escuela El Hato (vda El Hato)	primaria	2	3	34
	Escuela El Centro(vda El Centro)	primaria	1	3	13
	Escuela Linternita (vda Linternita )	primaria	2	2	25
	Escuela Colon (vda Colon )	primaria	2	3	38
Escuela Bocas del Opón (vda Bocas )	primaria	1	2	14	
	Escuela Trochas (corregimiento Trochas)	primaria	5	6	65
		secundaria	7	4	62
	Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)	primaria	2	2	16
<b>TOTAL</b>			<b>64</b>	<b>74</b>	<b>1033</b>

FUENTE: Dirección de núcleo- Presidentes JAC. – Líderes Veredales

**3.6.2 Nivel de Escolaridad del Municipio de La Paz.**

**Tabla No. 41 Nivel de Escolaridad en las Escuelas del Area Rural del Municipio de La Paz.**

VEREDA	¿Existe en la Escuela el grado Cero o Preescolar?		¿Hasta que nivel escolar se llega en la escuela?	¿ Los Niños que terminan el nivel de primaria a que institución recurre para continuar el nivel de bachillerato?
	SÍ	NO		
Vda. El Palmar)		X	Quinto Primaria	Colegios Agropecuario Colinagro de Santarrita
Vda. Linterna		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. El Recreo		X	Cuarto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. La Mata		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Casas Blancas	X		Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Los Medios		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. El Tigre		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. San Pablo		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Macanal		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Los Cedros		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Carrero		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. el Amarillo		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. El Hato)		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. El Centro)		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Linternita )		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Colon )		X	Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda. Bocas del Opón		X	Quinto Primaria	Colegio Trochas
vda La Compañía			Quinto Primaria	Colegio Integrado Pablo VI
Vda Trochas		X	Primaria	Colegio Trochas
			Bachillerato	
Vda. Rincón Santo		X	Quinto de primaria	Colegio Integrado Pablo VI

Fuente: Dirección de Núcleo Municipal. Presidentes JAC. – Líderes Veredales

En la escuela rural de la vereda Casas Blancas, existe el grado Cero. Respecto a la continuidad de los estudios en el nivel de secundaria tan solo el 10% de la población que termina el nivel primario puede acceder; esto debido a los problemas económicos, y a que el joven se convierte en mano de obra para el desarrollo de las actividades agropecuarias de su familia. Las instituciones a las que recurren para continuar sus estudios están ubicadas en el sector rural en la vereda Trochas y en el área urbana El colegio Integrado Pablo VI, en su gran mayoría. Los jóvenes de las veredas Bocas del Opón, La compañía, El Centro y Trochas cuentan con el sistema de Bachillerato Rural.

### 3.6.3 Condiciones Locativas

**Tabla No. 42 Infraestructura Educativa en el Área Rural del Municipio.**

VEREDA	¿EN QUE ESTADO SE ENCUENTRAN LOS BAÑOS DE LA ESCUELA ACTUALMENTE?			¿EN QUE ESTADO SE ENCUENTRA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA ACTUALMENTE?			¿FUNCIONA LA ESCUELA EN LOTE PROPIO?	
	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	SÍ	NO
Vda. El Palmar)		X			X		X	
Vda. Linterna			X		X		X	
Vda. El Recreo			X		X		X	
Vda. La Mata		X			X		X	
Vda. Casas Blancas			X	X			X	
Vda. Los Medios			X			X	X	
Vda. El Tigre		X		X			X	
Vda. San Pablo			X	X			X	
Vda. Macanal		X			X		X	
Vda. Los Cedros				X			X	

VEREDA	¿EN QUE ESTADO SE ENCUENTRAN LOS BAÑOS DE LA ESCUELA ACTUALMENTE?			¿EN QUE ESTADO SE ENCUENTRA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESCUELA ACTUALMENTE?			¿FUNCIONA LA ESCUELA EN LOTE PROPIO?	
	Bueno	Regular	Malo	Bueno	Regular	Malo	SÍ	NO
Vda. Carrero		X		X			X	
Vda. el Amarillo	X			X			X	
Vda. El Hato)		X		X			X	
Vda. El Centro)		X		X			X	
Vda. Linternita )	X				X		X	
Vda. Colon )		X			X		X	
Vda. Bocas del Opón			X	X			X	
Vda La Compañía	X				X		X	
Vda. Trochas	X				X		X	
Vda. Rincón anto	X				X		X	

Fuente: Encuesta Presidentes JAC. Lideres. Comunidad Rural.

El 25% de las escuelas rurales del Municipio de La Paz, es decir 5 escuelas (vereda Linternita, Recreo, Casas Blancas, los Medios, San Pablo, Bocas del Opón); los servicios de los baños están en regular estado, lo que puede ocasionar enfermedades en la población estudiantil. En cuanto a la planta física de estas instituciones educativas, el 99% presenta un buen estado. Además el 100% de las escuelas del municipio funcionan en lote propio es decir de propiedad del municipio.

### 3.6.4 Servicios Públicos Educativos en el Municipio

**Tabla No. 43 Servicios Públicos Educativos en el Municipio de La Paz.**

INSTITUCIÓN	LA INSTITUCIÓN CUENTA ACTUALMENTE CON SERVICIO DE:		
	Acueducto	Alcantarillado	Energía Eléctrica
Colegio Integrado Pablo VI	X	X	X
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)			X
Escuela Linterna (Vda. Linterna)			X
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	X		X
Escuela La Mata (Vda. Mata)	X		X
Escuela La Loma (Vda. Casas Blancas)	X	X	X
Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)			X
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	X	X	X
Escuela San Pablo(Vda. San Pablo)			X
Escuela P. de Macanal (Vda. Macanal)			X
Escuela El ruel			X
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	X		X
Escuela Carrero (Vda. Carrero )	X	X	X
Escuela El Amarillo (Vda. El Amarillo )	X		X
Escuela El Hato (Vda. El Hato)	X		X
Escuela El Centro(Vda. El Centro)	X	X	X
Escuela Linternita (vda Linternita )		X	X
Escuela Colon (vda Colon )			X
Escuela Bocas del Opón (Vda Bocas )		X	X
Escuela Trochas (Vda. La Compañía )		X	X
Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)			X

Fuente: Encuesta Presidentes JAC. Lideres. Comunidad Rural.



De las instituciones educativas del Municipio de La PAZ (10) cuenta con el servicio de agua proveniente de acueducto. Pero tan solo el colegio de Integrado Pablo VI, localizado en la cabecera municipal, goza de agua tratada. A si mismo de las instituciones educativas del Municipio (10) no cuenta con servicio de alcantarillado. y todos los centros educativos del municipio cuentan con el servicio de energía eléctrica.

### 3.6.5 Población Estudiantil Activa en el Municipio

**Tabla No. 44 Estudiantes Matriculados en Primaria Año 2002**

*Municipio de La Paz.*

CURSOS DE PRIMARIA						
SEXO	1ero	2do	3ero	4to	5to	TOTAL
HOMBRES	98	78	65	70	51	362
MUJERES	92	74	82	70	61	379
<b>TOTAL</b>	190	152	147	140	122	741

Fuente: Dirección de Núcleo.

Del total (741) de estudiantes matriculados en el año 2.002 de los cursos de 1 a 5 de primaria el 48% son hombres y el restante 52% son mujeres.

**Tabla No. 45 Estudiantes Matriculados en Secundaria Año 2002 Municipio de La paz.**

<b>CURSOS DE SECUNDARIA</b>							
<b>SEXO</b>	<b>6º</b>	<b>7o</b>	<b>8o</b>	<b>9o</b>	<b>10o</b>	<b>11º</b>	<b>TOTAL</b>
HOMBRES	30	21	19	19	18	14	121
MUJERES	30	26	24	21	16	13	130
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>251</b>

FUENTE: DIRECCIÓN DE NÚCLEO

El cuadro nos muestra el número de estudiantes matriculados en el año 2002, aparecen discriminados por nivel escolar y género. Actualmente hay 251 estudiantes matriculados de los grados 6 a 11; de los cuales 121 (48%) son hombres y el 52% (130) mujeres.

**Tabla No. 46 Estudiantes Matriculados en Grado Cero Año 2002.**

<b>SEXO</b>	<b>Grado Cero</b>
<b>HOMBRES</b>	19
MUJERES	13
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>

FUENTE: DIRECCIÓN DEL NÚCLEO

En el grado cero hay matriculados 32 niños; aparecen discriminados por nivel escolar y género, 19 son hombres y 13 mujeres.

## 3.6.6 Deserción Escolar en el Municipio de La Paz

Tabla No. 47 Deserción Escolar en el Municipio de La Paz

CENTRO EDUCATIVO	DESERCIÓN ESCOLAR AL AÑO 2.001
Colegio Integrado Pablo VI	18
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	1
Escuela Linterna (Vda. Linterna)	0
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	3
Escuela La Mata (Vda. Mata)	5
Escuela La Loma (Vda. Casas Blancas)	2
Escuela rural Los Medios (Vda. Los Medios)	4
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	2
Escuela San Pablo (Vda. San Pablo)	2
Escuela P. de Macanal (Vda. Macanal).	4
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	0
Escuela Carrero (Vda. Carrero )	0
Escuela El Amarillo (Vda. El Amarillo )	1
Escuela El Hato (Vda. El Hato)	0
Escuela El Centro (Vda. El Centro)	4
Escuela Linternita (Vda Linternita )	0
Escuela Colon (Vda. Colon )	0
Escuela Bocas del Opón (Vda. Bocas )	0
Escuela Mirabuenos (Vda. Mirabuenos)	0
Escuela Compañía (Vda. La Compañía).	1
Escuela El Ruel.	3
Escuela Trochas (Vda. La Compañía )	15
Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)	4
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo.

En el área rural el nivel de deserción anual es del 74% (Fuente: Dirección de Núcleo Municipal), que en términos reales equivale a 70 alumnos, que ven

truncadas sus aspiraciones escolares, al convertirse en mano de obra familiar al dedicarse al laboreo de la tierra.

La población en edad escolar (de 5 a 17 años ), según la dirección de núcleo Educativo, es de 1.907 niños y niñas, de los cuales 1.024 están vinculados a algún establecimiento educativo del Municipio: 312 en el área urbana y 712 en el área rural; 502 pertenecen al sexo masculino y 522 al femenino. El resto de la población, es decir, 883 niños y niñas están por fuera del sistema educativo.

El 46% de los jóvenes no asisten a los centros educativos. En el área urbana el nivel de deserción es del 26% (18 alumnos) aproximadamente, causados por problemas económicos en las familias y la migración de la población a otros Municipios.

Respecto a la calidad de la educación, se siguen los lineamientos y parámetros emitidos por el ministerio de educación nacional y en la cual los docentes cuentan en sus hojas de vida con estudios en licenciaturas, realizando cursos de capacitación en forma esporádica.

Según el Director de Núcleo, la oferta educativa del Municipio de La Paz esta en superávit, dadas las siguientes bondades de la infraestructura y la capacidad de albergue de cada institución educativa.

**Tabla No. 48 Capacidad de Albergue de las Instituciones Educativas del Municipio**

<b>INSTITUCION</b>	<b>Número de aulas disponibles para clase</b>	<b>Capacidad Total</b>	<b>Número de estudiantes existentes</b>	<b>Diferencia número de estudiantes faltantes.</b>
Colegio Integrado Pablo VI	18	35	331	79
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	2	60	38	33
Escuela Linterna (Vda. Linterna)	3	75	30	36
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	3	60	32	38
Escuela La Mata (Vda. Mata)	2	50	32	24
Escuela La Loma (Vda. Casas Blancas)	6	150	115	73
Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)	2	50	20	37
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	3	75	37	49
Escuela San Pablo (Vda. San Pablo)	2	40	23	32
Escuela P. de Macanal (Vda. Macanal)	2	60	25	30
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	2	50	12	33
Escuela Carrero (Vda. Carrero )	3	50	50	57
Escuela El Amarillo (Vda. El Amarillo )	3	60	21	29
Escuela El Hato (Vda. El Hato)	3	60	34	30
Escuela El Centro (Vda. El Centro)	3	50	13	16
Escuela Linternita (Vda. Linternita )	2	60	25	32
Escuela Colon (Vda. Colon )	3	60	38	44
Escuela Bocas del Opón (Vda. Bocas )	2	60	14	31
Escuela Mirabuenos (Vda. Mirabuenos)	1	25	1	33
Escuela Compañía Vda. (La compañía)	1	25	19	26
Escuela El Ruel (Vda Compañial)	1	20	8	12
Escuela Trochas Vda Trochas	10	250	127	79
Escuela Rincón Santo	1	20	16	19
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>1445</b>	<b>1061</b>	<b>872</b>

Fuente: Director de Núcleo Educativo.

De los 1445 alumnos que las instituciones educativas están en capacidad de albergar, tan solo asisten a estos centros 1024 alumnos; es decir que hay 421 cupos disponibles.

Respecto al índice de analfabetismo en general para el Municipio es del 12%. Generado por un analfabetismo del 3% y del 9% para las áreas urbana y rural respectivamente.

Esta información se obtuvo de los formularios censales del Ministerio de Educación Nacional C-100 sobre infraestructura y dotación de los establecimientos educativos y C-600 sobre registro de establecimientos, analfabetismo, alumnos y docentes, diligenciados por la Dirección de Núcleo Educativo.

### 3.6.7 Equipamiento Educativo

**Tabla No. 49 Equipamentos Educativos**

<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>No DE PUPITRES</b>	<b>No DE SILLAS</b>
Colegio Integrado Pablo VI.	229 unipersonales 43 vi personales 22 preescolar 8 trapezoidales	302
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	10 mesas trapezoidales 5 mesas unipersonales	20
Escuela Linterna (Vda. Linterna)	10 mesas trapezoidales 8 unipersonales	18
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	14 mesas trapezoidales	14
Escuela La Mata (Vda. Mata)	10 mesas trapezoidales 5 unipersonales	15
Escuela La Loma (Vda.Casas Blancas)	7 mesas trapezoidales 40 vi personales	47

<b>CENTRO EDUCATIVO</b>	<b>No DE PUPITRES</b>	<b>No DE SILLAS</b>
Escuela Los Medios (Vda. Los Medios)	20 mesas vi personales	20
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	25 mesas vi personales	25
Escuela San Pablo(Vda. San Pablo)	20 mesas vi personales	20
Escuela Plan del Macanal (Vda. Macanal)	8 mesas unipersonales 6 trapezoidales	14
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	4 trapezoidales 2 triangulares	6
Escuela Carrero (vda.Carrero)	21 trapezoidales 3 triangulares	24
Escuela El Amarillo (vda El Amarillo )	19 trapezoidales	19
Escuela El Hato (vda El Hato)	20 vi personales 10 colectivas 5 trapezoidales	35
Escuela El Centro(vda El Centro)	7 trapezoidales	7
Escuela Linternita (vda Linternita )	15 triangulares	15
Escuela Colon (vda Colon )	35 unipersonales 5 trapezoidales	40
Escuela Bocas del Opón (vda Bocas )	10 trapezoidales	10
Escuela la Compañía (vda La Compañía) Escuela el Ruel	9 trapezoidales 5 trapezoidales	14
Escuela Trochas (Vda Trochas)	100 unipersonales 4 vi personales 12 trapezoidales	116
Vda. Rincón Santo	2 trapezoidales 5 vi personales	7

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo.

### 3.7 RECREACIÓN

#### 3.7.1 Infraestructura Recreativa y Deportiva del Área Rural.

Tabla No. 50 Deporte, Recreación y Cultura del Municipio

INSTITUCION	¿Posee Polideportivo la vereda?		¿ Cuenta con Salón Comunal la Vereda?		¿Tienen Grupos Musicales o Culturales en la Vereda?		¿Qué deportes practican en la Vereda?	¿Cuál Fiesta o Celebración tienen en la Vereda?
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	X			X		X	Micro Tejo Bolo	San Isidro
Escuela Linterna (Vda. Linterna)	X			X		X	Micro Básquet	San Isidro La Familia
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	X			X		X	Micro	Amor y amistad Día del Niño
Escuela La Mata (Vda. Mata)	X		X			X	Micro Bolo Tejo	La Familia
Escuela La Loma (Vda. Casas Blancas)	X		X			X	Micro Basket	La Familia
Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)	X			X		X	Micro Tejo Bolo	La Familia San Isidro
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	X			X		X	Micro Tejo	San Isidro
Escuela San Pablo(Vda. San Pablo)		X		X		X	Micro Tejo Bolo	San Isidro
Escuela Plan de Macanal (Vda. Macanal)	X			X			Micro Básquet	La Familia Corpus
Escuela Mirabuenos (Vda Mirabuenos)	X			X			Micro Básquet	La Familia Corpus
Escuela La Compañía	X			X			Micro Básquet	San Isidro
Escuela El Ruel. (Vda La Compañía		X		X			Micro Básquet	La Familia
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	X			X			Micro Básquet	La Familia Corpus



INSTITUCION	¿Posee Polideportivo la vereda?		¿ Cuenta con Salón Comunal la Vereda?		¿Tienen Grupos Musicales o Culturales en la Vereda?		¿Qué deportes practican en la Vereda?	¿Cuál Fiesta o Celebración tienen en la Vereda?
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Escuela Carrero (Vda. Carrero )	X			X			Micro Básquet	San Isidro
Escuela El Amarillo (Vda. El Amarillo )	X			X			Micro Básquet	San Isidro La Familia
Escuela El Hato (Vda. El Hato)	X		X				Micro Básquet	Amor y amistad Día del Niño
Escuela El Centro(Vda. El Centro)	X			X			Micro Básquet	La Familia Novena de Aguinaldo.
Escuela Linternita (Vda Linternita )	X			X			Micro Básquet	La Familia Novena de Aguinaldo.
Escuela Colon (Vda Colon )	X			X			Micro Básquet	San Isidro
Escuela Bocas del Opón (Vda Bocas )	X			X			Micro Básquet Natación	Día de la Madre. San isidro
Escuela Trochas (Vda. Trochas )	X			X			Micro Básquet	La Familia Novena de Aguinaldo.
Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)	X			X			Micro Básquet	San Isidro

Fuente: Equipo Técnico E.O.T

En el área rural del Municipio de La Paz existen diecinueve (19) polideportivos, ubicados en los predios de las escuelas; faltando el 10% de las escuelas, (San Pablo y el Ruel) por locaciones para el desarrollo de las actividades recreativas y lúdicas. El 90% de las veredas del Municipio no cuenta con salón comunal para las reuniones y capacitaciones de la comunidad. Además en el 90% de las veredas no existe la promoción y fomento de grupos musicales o culturales.

## 3.7.1.1 Estado de los Escenarios Deportivos

Tabla No. 51 Estado de los Escenarios Deportivos

Vereda	Estado de los Pisos	Estado de la gradería	Estado de los Baños	Alumbrado	Población Beneficiada
Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Linterna (Vda. Linterna)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela La Mata (Vda. Mata)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela La Loma (Vda. Casas Blancas)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela San hablo (Vda. San Pablo)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela P. de Macanal (Vda. Macanal)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Mirabuenos (Vda Mirabuenos)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela La Compañía Escuela El Ruel. (Vda La Compañía	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros	Bueno	Bueno	Bueno	Si	Vereda
Escuela Carrero (Vda. Carrero )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela El Amarillo (Vda. El Amarillo )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela El Hato (Vda. El Hato)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela El Centro(Vda. El Centro)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Linternita (vda Linternita )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Colon (vda Colon )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda

Vereda	Estado de los Pisos	Estado de la gradería	Estado de los Baños	Alumbrado	Población Beneficiada
Escuela Bocas del Opón (Vda Bocas )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Trochas (Vda. La Compañía )	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda
Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)	Bueno	Bueno	Bueno	SI	Vereda

Fuente: Alcaldía Municipal

En el parque Principal del municipio se encuentra ubicado un kiosco, una cancha múltiple con gradería adaptada para practicar deportes como microfútbol, basketball y voleibol.

En el parque también se encuentra la concha acústica donde se llevan a cabo los actos culturales del Municipio.

En el costado sur occidental entre las calles 2 con carrera 2, se encuentran las instalaciones de la cancha de Fútbol conformada por:

- Un terreno de aproximadamente 100m de largo por 50 de largo
- 4 arquerías metálicas (2 fútbol, 2 microfútbol)
- Gradería conformadas por tres escalones
- 2 camerinos

En las instalaciones del colegio Integrado Pablo VI ubicado en la vía Santa Helena, existe una cancha múltiple y cuenta con una gradería e iluminación.

### 3.7.2 Turismo

Actualmente el municipio esta identificando los sitios de interés para los visitantes para elaborar una guía turística.

- **Turismo de Aventura**

Entre los lugares a destacar encontramos:

### **3.7.2.1 Sitio turístico Bocas del Opón.**

Este sitio se caracteriza por su gran cantidad de pozos y sus extensas playas propias para paseos familiares ya que este lugar de descanso es visitado por personas de los municipios aledaños como son (Landazuri, Santa Helena, Vélez y La Paz. Este lugar de recreación, se forma de la unión del río Quirata y el río Opón además las playas hacen que este lugar sea el indicado para el descanso y donde podrá plantearse en el futuro un balneario apto para los visitantes .



**Fotografía No.27**  
Bocas del Opón

A este lugar se puede acceder en carro, ya que se encuentra ubicado en la vereda Bocas del Opón a 4 Km del centro poblado Trochas, con una temperatura de 23 grados centígrados.

Entre otras actividades que se pueden realizar esta la pesca, el camping y las caminatas ecológicas. Pues este lugar se caracteriza por la rica variedad de especies tanto de flora como de fauna.

Debido al auge de este sitio turístico la administración municipal, cabildo verde y las juntas de acción comunal de las veredas Bocas del Opón y Trochas están organizando comités de preservación ambiental para el cuidado del sitio y culturizar a las personas que visitan este lugar para salvaguardar este lugar en su estado natural.

En este sitio se tiene proyectado trasladar el centro poblado de Trochas por considerarse un lugar estratégico para el comercio, pues es paso obligado para la ganadería y los productos de esta región y el turismo como se menciono anteriormente pues allí, convergen los límites de municipios importantes como Santa Helena, Landazuri y la Paz.

### **3.7.2.2. El Hoyo del aire**

Se considera la actividad de carácter turístico de mayor auge en el último lustro para el municipio debido a su gran profundidad y a la estructura que presenta. En el circuito turístico central el principal atractivo esta referido a la exploración del Hoyo del Aire (espeleología) y los descensos por una cabina especie de teleférico artesanal, el cual han sido de amplia aceptación por parte del turista.

Escenario natural, se convierte en uno de los principales atractivos turísticos para la práctica de deportes de aventura en especial la *espeleología* por medio de la cual se descubren eventos maravillosos en el interior de la tierra. Actividades complementarias son desarrolladas tanto en la entrada del hoyo como en los terrenos de su interior, entre ellos se destacan la práctica del *rapell* en donde por medio de un completo equipo de escalada se logra descender desde una altura de más de 280.

El fenómeno natural se encuentra localizado al interior de la Cordillera Oriental, en la vereda el Tigre distante 8 km del casco urbano del poblado de La Paz en Santander. Tiene un diámetro de unos 200 m una profundidad de 280 m y sus paredes fueron labradas al parecer por la caída de un meteorito que le dio forma cilíndrica. En su interior hay conformaciones de estalactitas y estalagmitas, un ecosistema sui géneris de una exótica vegetación entre la que viven animales reconocidas y otras raras especies.

Pero nadie hasta hoy ha podido explorar totalmente su base que al parecer comunica con otros espacios ignorados bajo los cuales presumiblemente corre un torrente de agua y muy probablemente habitan otros seres animales. La realidad de este lugar continúa siendo un misterio para la mente humana y tema de inocultable interés para los expertos.

El arribo hasta la entrada del Hoyo se realiza en caminata o en cabalgatas desde la plaza central del municipio recorriendo una distancia de 8 km en un tiempo estimado de 3 horas.

Hoy puede bajarse por una cabina especie de teleférico artesanal que el ingenio criollo, la audacia y la persistencia del colombiano *Juan de la Cruz Ortiz*, ha construido.

## **La Laguna Negra**

Esta ubicada en la vereda el Hato a 45 minutos del casco urbano allí se puede llegar en carro y se desciende unos 200 m a pie; para llegar a sus orillas donde encontramos un zona de humedal formándose un colchón sobre sus orillas la cual cubre un área considerable alrededor de la misma, este entorno paisajístico hace que sea un verdadero atractivo turístico.

La temperatura promedio de sus aguas es de 10° C y su color característico (Negro) se debe a su profundidad que en promedio es de 3 metros en las orillas y de 15 o más hacia el centro, así como el lecho o manto rocoso que tiene la laguna en su base.

- **Turismo Histórico**

### **3.7.2.3 Circuito Central**

Se define como la actividad turística dirigida a resaltar el conjunto de bienes con valor histórico del municipio, representados por aquellos objetos, hechos o personajes importantes en épocas pasadas. Se encuentra representado por el casco urbano del municipio, en especial el parque central, el marco de plaza, las calles sementadas, el templo de Nuestra Señora de La Paz, El Colegio Integrado Pablo VI, Cementerio, las casas de comienzo de siglo etc. Igualmente se incluyen los escritos, (Reseña Histórica del Municipio).



Recorrer las diferentes calles del municipio es encontrar un poco de historia en cada elemento, es así como sobresale en forma general la estructura típica de la antigua Ley de indias en la que se establecía una plaza central alrededor de la cual se disponía las construcciones de mayor importancia como la parroquia, la alcaldía, etc, simplificándose su estilo de construcción a medida que se situaban en la periferia del casco urbano.

### **3.7.2.3. Parque Principal**

Al recorrer sus calles sobresale como patrimonio urbanístico el conjunto conformado por el parque central de agradable hermosura para el visitante en donde cada elemento natural o artificial se convierte en todo un motivo de celebración y orgullo; su diseño de formas geométricas ha sido incorporado dentro de un armonioso paisaje conformado por Clavellinos, pequeñas palmas, verdes prados, que vale la pena disfrutar. Al caer la noche sus senderos perfectamente iluminados parten de cada uno de las esquinas del parque para finalizar en un acogedor kiosco que invita a compartir historias a propios y extraños, así mismo se disponen de una serie de bancas que permiten contemplar todo el conjunto y el marco de plaza del municipio.

- Marco de La Plaza

Definido por las edificaciones cuya fachada se orienta hacia el parque central, entre las cuales se destacan el templo de Nuestra Señora de La Paz, El Banco Agrario, hacia el costado occidental en el lado opuesto se sitúa la parte administrativa del municipio representada por la alcaldía, UMATA, juzgado, Telecom, hacia la parte norte se dispone principalmente negocios comerciales y en su opuesto la casa cural, el salón parroquial de reciente construcción y la inspección de policía.

- **Turismo Religioso**
- **3.7.2.5 Capilla de Nuestra Señora de La Paz**

Los principales sitios a visitar corresponden al Templo de Nuestra Señora de la Paz a donde acuden numerosos fieles para elevar sus más fervorosas oraciones al Todopoderoso y en ocasiones a la celebración de la santa misa.

- **Cementerio Municipal**

Situado hacia el extremo occidental del casco urbano, se dispone en una amplia área conformada por una capilla, osario, tumbas traídas del antiguo cementerio y bóvedas en concreto.

Visitado con frecuencia por los habitantes del municipio o por aquellos que en épocas religiosas visitan los restos de familiares o seres queridos es esporádicamente asistido por los turistas.

### **3.8 Dimensión Económica.**

La Estructura económica del un Municipio, gira en torno al desarrollo de unas actividades que se hallan inmersas dentro de los tres (3) sectores de la economía (primario, secundario y terciario), que al ser combinados y relacionados de manera directa con el tipo de la actividad económica del Municipio, matizados por unos sistemas de producción (tierra, trabajo, capital y tecnología). Influyen en la configuración territorial e identifican las potencialidades y limitantes, bajo los principios de sostenibilidad, equidad y competitividad.

Los sectores económicos se conforman por las siguientes actividades:

- **Sector Primario:** Agrícolas, pecuarios, forestales, conservación y/o protección y minería.

- **Sector Secundario:** Industria y Agroindustria
- **Sector Terciario:** Comercio y servicios.

Según la ciencia económica dependiendo del estado de avance y ascenso de los peldaños de esta sectorización por parte de una nación, región o Municipio, se empiezan a dar vestigios de desarrollo o el rezago en que los expertos han llamado la etapa de “En Vía de Desarrollo”, y que en otrora se estigmatizaba como subdesarrollo.

### 3.8.1 Sector Primario

#### 3.8.1.1 Factores de Producción

##### a. Tierra

##### - Producción Agrícola

**Tabla No. 52 Producción Agrícola**

Veredas	CULTIVOS PRINCIPALES ( Hectáreas)							
	CAÑA	YUCA	CACAO	CITRICOS	PLATANO	MAIZ	FRIJOL	GUAYABA
Vda. El palmar	0	5	10	0	4	0	0	0
Vda. Linternita	0	20	10	0	15	5	0	2
Vda. El Recreo	25	3	25	0	10	10	0	0
Vda. La Mata	1	1	0	0	0	1	1	0
Vda. Casas Blancas	8	1/2	0	0	0	1	½	0
Vda. Los Medios	0	0	10	0	1	0	0	0
Vda. El Tigre	25	2	0	0	2	0	2	0

Vda. San Pablo	100	4	0	0	2	0	8	0
Vda. Macanal	0	7	3	0	18	5	0	0
Vda. Mirabuenos	0	10	50	1	15	12	1	30
Vda. La Compañía	0	0	20	0	0	0	0	0
Vda. Carrero	20	15	0	1	1	3	30	0
Vda. Colon	0	2	5	0	6	3	0	0
Vda. El Amarillo	10	4	0	0	0	5	2	0
Vda. Centro	15	3	0	0	0	20	4	0
Vda. Los Cedros	8	4	0	0	0	2	½	0
Vda. El Hato	10	2	0	0	0	10	4	0
Vda. Linterna	0	8	30	0	10	0	0	0
Vda. Bocas del opón	0	8	30	0	10	0	0	30
Vda. Trochas	0	3	10	0	6	10	2	100
Vda. Rincón Santo	6	5	8	0	10	4	0	3
<b>Total</b>	<b>218</b>	<b>108</b>	<b>211</b>	<b>2</b>	<b>110</b>	<b>72</b>	<b>57</b>	<b>165</b>

**Fuente:** Encuesta Presidentes JAC- Líderes- Comunidad rural

En el Municipio de La Paz los cultivos de mayor producción son la Caña de azúcar (218 has), el cacao (211 has), La Guayaba (165 has), El Plátano (110 has), La Yuca (108 has), El Maíz (72 has).

Dentro de los insumos que utilizan los cultivadores para la producción están: el abono orgánico (preparado en cada una de las fincas), la gallinaza y la cal agrícola para correctivos del suelo; aplicados en el trasplante, la poda y el desyerbe. Y el abono químico dentro de los que se destaca la Urea, Triple 15 y Dat.

Tabla No. 53 Rendimiento

Producto	Área producción (Has)	Rendimiento por hectárea	Precio de Venta (\$)	Porcentaje para consumo familiar %	Porcentaje para comercialización %
<b>CAÑA</b>	218	19 cargas x has	\$ 50.000 Carga Panela	3%	97%
<b>CACAO</b>	211	2 cargas x has	\$ 287.500 Carga Cacao	1%	99%
<b>GUAYABA</b>	165	300 cajas x has	\$ 1.200 caja	2%	98%
<b>PLATANO</b>	110	36 toneladas	\$ 35.000 carga	10%	90%
<b>YUCA</b>	108	20 cargas x has	\$ 25.000 carga	85%	15%
<b>MAIZ</b>	72	18 cargas x has	\$ 30.000 carga	85%	15%

**Fuente:** Encuesta Presidentes JAC – Líderes – Comunidad rural

El Municipio de La Paz tiene un área en producción de caña panelera como cultivo permanente de 218 hectáreas y representa el 2.38% del área en producción en el departamento de Santander (9.148 Has). Su rendimiento promedio por hectárea es de 19 cargas. Además el costo de establecimiento por hectárea de \$ 4.537.000 y el costo de sostenimiento al productor es de \$2.926.212 por hectárea. Fuente: Unidad Regional de Planificación Agropecuaria “URPA” - Anuario Estadístico de Santander 2001.

El precio promedio de venta por carga de panela al productor a marzo del año 2.002 es de \$60.000 la carga. El 97% de la producción de la caña panelera se destina a la comercialización y el 3% al consumo.

La Yuca tiene un área en producción de 108 Hectáreas y representa el 0.5 % del área en producción en el departamento (20.786 Has). El rendimiento promedio por

hectárea es de 20 cargas. Su costo de producción por hectárea es de \$354.000. Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 2001. El precio promedio de la Yuca en el mes de marzo del año 2.002 es de \$50.000 la carga. El 85 % de la producción se destina al consumo familiar y el 15% restante a la comercialización.

El Plátano tradicional como cultivo permanente ocupa en el municipio un área de 110 hectáreas, representando el 0.82% del área en producción de este cultivo en el departamento de Santander (13.342 Has). El rendimiento promedio por hectárea es de 36.000 Kgrs; muy superior al rendimiento promedio departamental de este indicador (7.520 Kgr/Ha). Fuente: Unidad Regional de Planificación Agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 2001.

El precio promedio de venta de este producto a marzo del 2.002 es de \$500.000 la tonelada. El 10% de la producción se destina al consumo familiar y el 90% a la comercialización.

Respecto al área en producción del Maíz como cultivo anual es de 72 hectáreas y representa el 2.8% del área en producción de este cultivo en el departamento (2.516 Has). El rendimiento promedio por hectárea es de 18 cargas. El costo de producción es de \$157.000 la hectárea. Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 2001.

El precio promedio de venta de este producto a marzo de 2.002 es de \$35.000 la carga. El 85% de la producción del maíz se destina al consumo familiar y el 15% a la comercialización.

La mayor parte de la producción agrícola se vende en otros Municipios, especialmente en el Municipio de Vélez y Barbosa, quedando en su totalidad en

manos de los intermediarios en los denominados canales de distribución; quienes adecuan e imponen los precios de compra de estos productos, afín de incrementar su lucro, acarreando desestímulos para el cultivador al sentirse ultrajado ya que en su mayoría el precio de venta no compensa los costos de la producción. Como respuesta a lo anterior los productores agrícolas proponen la construcción de un centro de acopio, para que sus productos lleguen si es el caso al consumidor final y así obtener mayor rentabilidad.

- **Producción Pecuaria**

**Tabla No. 54 Producción Pecuaria**

VEREDA	No de BOVINOS	PORCENTAJE (%) DEDICADO A:			AREA POR UNIDAD PRODUCTIVA Has.	Razas
		LECHE %	CARNE %	DOBLE PROPOSITO %		
Vda. El palmar	130	30	0			CEBU - ATIOQUEÑO
Vda. Linternita	250	60	0		1	CEBU -CRIOLLO
Vda. El Recreo	180	90	0			CEBU -CRIOLLO
Vda. La Mata	150	50				CEBU -CRIOLLO
Vda. Casas Blancas	540	100	28			CEBU - CRIOLLO
Vda. Los Medios	80	20				CEBU -CRIOLLO
Vda. El Tigre	100					CEBU -CRIOLLO
Vda. San Pablo	1100	200				MESTIZO - CRIOLLO
Vda. Macanal	300	150				CEBU - CRIOLLO
Vda. Mirabuenos	600	100				CEBU -CRIOLLO
Vda. La Compañía	300	30				CEBU -CRIOLLO
Vda. Carrero	150	150	5			CEBU -CRIOLLO
Vda. Colon	70	20				CEBU -CRIOLLO



VEREDA	No de BOVINOS	PORCENTAJE (%) DEDICADO A:			AREA POR UNIDAD PRODUCTIVA Has.	Razas
		LECHE %	CARNE %	DOBLE PROPOSITO %		
Vda. El Amarillo	100	0	4			CEBU -CRIOLLO
Vda. Centro	400	80				CEBU -CRIOLLO-NORMANDO
Vda. Los Cedros	64	45				CEBU -CRIOLLO
Vda. El Hato	200	80				CEBU-CRIOLLO-NORMANDO
Vda. Linterna	70	30				CEBU -CRIOLLO
Vda. Bocas del opón	1100	800	3			CEBU -CRIOLLO
Vda. Trochas	300	200	7			CEBU -CRIOLLO
Vda. Rincón Santo	100	30				CEBU -CRIOLLO
<b>TOTAL</b>	<b>6.284</b>		<b>47</b>		<b>1</b>	

**Fuente: Director Umata:** Encuesta presidentes JAC- Líderes, Comunidad Rural

En el Municipio de La Paz, la producción pecuaria la aportan 6.284 bovinos, de las razas criollo, cebú principalmente, y ocupan un área de 6.284 hectáreas; es decir que el área promedio por unidad productiva es de una (1) res por hectárea. Y representa el 3.2% de la población bovina de la provincia Véleña (195.316 reses) y el 0.4% de la población bovina departamental (1.289.162 reses). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 2001.

El precio de los bovinos en pie esta por el orden de los \$52.000 la arroba.



**Fotografía No.34**

Campesino en actividad ganadera

**Tabla No. 55 Inventario de Otras Especies**

VEREDA	POBLACIÓN (Cantidad)				
	MULAR	PORCINO	AVICOLAS	PISCICOLA	APICOLA
Vda. El palmar	84	42	420	0	0
Vda. Linternita	15	0	520	0	0
Vda. El Recreo	45	45	450	0	0
Vda. La Mata	100	10	1000	0	0

Vda. Casas Blancas	180	180	900	0	0
Vda. Los Medios	40	20	54	500	0
Vda. El Tigre	89	20	890	0	0
Vda. San Pablo	70	74	700	0	0
Vda. Macanal	35	20	330	0	0
Vda. Mirabuenos	92	46	920	0	0
Vda. La Compañía	60	30	500	0	0
Vda. Carrero	100	83	1000	0	0
Vda. Colon	50	10	6820	0	0
Vda. El Amarillo	50	50	400	0	0
Vda. Centro	100	86	1000	0	0
Vda. Los Cedros	40	20	470	0	0
Vda. El Hato	100	50	300	300	100
Vda. Linterna	20	22	200	0	0
Vda. Bocas del opón	30	30	500	1400	0
Vda. Trochas	70	50	105	5000	0
Vda. Rincón Santo	20	20	200	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1390</b>	<b>908</b>	<b>16.789</b>	<b>7.400</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta Presidentes JAC. Líderes. Comunidad rural

Tanto en la actividad agrícola como en la pecuaria la alcaldía del municipio de La Paz presta asistencia técnica a través de la UMATA desarrollando las siguientes actividades:

- Capacitación Piscícola
- Días de campo
- Jornadas de vacunación y vermifugación
- Jornadas de Capacitación

- Asignación de semillas e insumos.
- Tecnificación del cacao

**- Tenencia de la Vivienda**

**Tabla No. 56 Tenencia de la Vivienda**

VEREDA	PROPIA	ARRIENDO	VIVIENTE
Vda. Palmar	34	10	10
Vda. Linternita	20	1	1
Vda. El Recreo	41	2	2
Vda. La Mata	90	10	0
Vda. Casas Blancas	171	5	4
Vda. Los Medios	24	3	0
Vda. El Tigre	80	9	0
Vda. San Pablo	70	3	1
Vda. Plan del Macanal	26	4	3
Vda. Mirabuenos	39	3	3
Vda. La Compañía	32	2	2
Vda. Carrero	75	5	3
Vda. Colon	41	3	1
Vda. El Amarillo	45	3	2
Vda. Centro	77	6	3
Vda. Los Cedros	29	3	
Vda. El Hato	70	10	5
Vda. Linterna	47	3	2
Vda. Bocas del opón	27	1	3
Vda. Trochas	63	4	3
Vda. Rincón Santo	17	1	2

VEREDA	PROPIA	ARRIENDO	VIVIENTE
TOTAL	1118	91	50

**Fuente:** Encuesta Presidentes JAC. Líderes. Comunidad Rural

De 1259 viviendas rurales en el municipio, el 64% de las viviendas (1118) son de propiedad de las familias que las habitan; el 3.3% de estas se encuentran en arriendo (91); y el 27% de las viviendas se encuentra en manos de vivientes (50).

## b. Trabajo

### - Población económicamente activa

**Tabla No. 57 Población Económicamente Activa**

EDAD	TOTAL	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA				
		OCUPADA	DESOCUPADA	INCAPA CITADA	ESTUDIO	HOGAR
20 - 24	804	362	181	1	37	223
25 - 29	507	274	87	2	5	139
30 - 34	479	268	6	2	2	201
35 - 39	320	197	20	1	-0-	102
40 - 44	454	338	25	3	-0-	88
45 - 49	311	187	23	2	-0-	99
50 - 54	248	156	19	5	-0-	68

55 -60	257	144	31	19	-0-	63
<b>TOTAL</b>	<b>3380</b>	<b>1926</b>	<b>392</b>	<b>35</b>	<b>44</b>	<b>983</b>

Fuente: DANE, Censo 1.993 Ajustado.

El 49% de la población (3380 personas) conforman la Población Económicamente Activa del Municipio; de estos el 57% (1926 personas) son realmente población económicamente activa; ya que el 43 % restante son económicamente inactivos; es decir incapacitados, estudiantes y dedicados a las actividades del hogar. En el Municipio de La Paz no se llevan estadísticas de los niveles de desempleo como tal.

### **c. Capital**

Referente al capital hay una muy limitada accesibilidad a recursos provenientes de empréstitos; debido a la baja capacidad de endeudamiento de los pequeños productores, a la tramitología, así como también por a baja rentabilidad que ofrecen sus cultivos. Consecuencia directa de las variaciones en los precios ocasionados por las fluctuaciones del mercado, originados por la intermediación, que imposibilita la disponibilidad de recursos para el pequeño agricultor, quedando tan solo para la inversión el ínfimo aporte individual de cada propietario.

### **d. Tecnología**

Pese a que estamos en una verdadera revolución tecnológica en el mundo. Colombia ha estado rezagada para subirse al tren tecnológico; ya que es necesario que sé de un esfuerzo en la investigación y el desarrollo como nunca antes.

El Municipio de La Paz no es la excepción ya que la poca tecnología utilizada en la actividad de la Agroindustria es obsoleta y por ende la tecnificación de los procesos productivos es muy escasa, muestra de ello es que la preparación del terreno de siembra y cosecha, se realiza de forma rudimentaria; lo que ocasiona un bajo desarrollo de las actividades productivas y lógicamente limita las posibilidades de ampliar la demanda laboral.

### **3.8.2 Sector Secundario**

#### **- Agroindustria**

La Agroindustria panelera ocupa un renglón muy importante dentro del sistema económico del Municipio de La Paz; ya que esta conformada por 18 trapiches que inmiscuye para su desarrollo la utilización de los factores tan importantes como la tierra, trabajo, capital y la tecnología.



**Fotografía No.35**  
Trapiche en molienda

En la época de la molienda, el aporte generacional de empleo de un trapiche es alto y el pago del jornal es de \$12.000 libras, la lista de personas que se emplean en un trapiche es la siguiente:

- 12 trapicheros
- 5 alzadores
- 5 corteros
- 5 despuntadores
- 1 palmero
- 2 cocineras

Su infraestructura esta compuesta por:



- Motor
- Molino
- Fondos o Pailas
- Casos
- Hornilla
- Batea
- Mesas
- Gaberas o moldes

**Tabla No. 58 Trapiches en el Municipio de La Paz.**

VEREDA	NUMERO DE TRAPICHES	No MOLIENDAS AL AÑO	PRODUCCION CARGAS / MOLIENDA
SAN PABLO	7	8	350
CASAS BLANCAS	8	10	400
EL HATO	2	4	150
CARRERO	9	8	450
AMARILLO	3	4	200
EL TIGRE	2	4	150
LA MATA	3	4	200
EL CENTRO	6	8	350

**Fuente:** Encuesta Presidentes JAC. Líderes. Comunidad rural

### 3.8.3 Sector Terciario ( Comercio y Servicios)

Aunque el aporte de este sector en el contexto económico del Municipio de La Paz no es tan preponderante. Existen:

**Tabla No.59 Comercio y Servicios en el Municipio de La Paz**

TIPO DE NEGOCIO	CANTIDAD
-----------------	----------

Depósitos de Materiales	2
Insumos Agropecuarios	2
Estación de Servicio	1
Droguerías	2
Hoteles	3
Canchas de Tejo y Bolo	2
Billares	2
Taller de Ornamentación	1
Mueblerías	1
Restaurantes	5
Fuente de Soda	1
Sala de Belleza	2
Jardines	4
<b>TOTAL NEGOCIOS</b>	<b>28</b>

Fuente: Industria y Comercio Alcaldía de La Paz

Los comerciantes del área urbana, se han fortalecido por ser el lugar más cercano donde se pueden adquirir los productos en todo el municipio.

En el área rural existen tiendas en las siguientes veredas:

**Tabla No.60 Comercio Rural**

Vereda	No. De tiendas
Palmar	1
Linternita	1
El Recreo	1
La Mata	1

Casas Blancas	5
El Tigre	1
San Pablo	1
Macanal	1
Mirabuenos	6
La Compañía	1
Colon	1
El Amarillo	1
Los Cedros	1
El Hato	1
Linterna	1
Trochas	5
Bocas del Opón	1
<b>Total</b>	<b>30</b>

Fuente: Encuesta Presidentes JAC, Líderes y comunidad

Los anteriores son negocios de connotación familiar, es decir en donde el padre, madre e hijos se hacen cargo de la atención y ventas del negocio; además no llevan registros contables de las ventas y pagan una tarifa ínfima a la alcaldía municipal por el impuesto de industria y comercio.

Además existe una entidad financiera denominada COAPAZ; encargada de suplir el servicio de Ahorro y Crédito en el casco urbano. Creada el 24 de octubre de 1.984. con personería jurídica No. 1823. Esta entidad ofrece empréstitos principalmente para inversión en ganado, cultivos, reforma de vivienda, comercio y electrodomésticos.

### **3.9 Competitividad**

El sistema económico del Municipio de La Paz gira en torno al sector primario, es decir a la producción agropecuaria como ganado, caña, cítricos, plátano, guayaba, yuca y el maíz e incluso goza de la presencia de unos factores básicos como: el Clima, suelos, topografía, hidrología.

Pero en el Municipio de La Paz no existe un producto representativo que cumpla con unas especificidades, que al ser puesto en cualquier mercado y a cualquier precio; sea realmente competitivo. Esto es consecuente por que económicamente no se ha alcanzado ningún grado de especialización, de innovación, valor agregado y avance tecnológico, que rompa de lleno con la explotación rudimentaria de productos predominantes en el mercado y que impulse su economía a alcanzar un nivel representativo de competitividad dentro de la subregión y región que le permita a la comunidad el disfrute de un nivel de vida, cada vez mas alto y a largo plazo.

### **3.10 Actividad Forestal como Actividad Económica**

En el Municipio de La Paz no existe Bosque Primario; solo en altitudes intermedias existen bosques secundarios que han sido intervenidos por el hombre para la expansión ganadera, mediante el establecimiento de potreros. En esta zona se han realizado extracciones de madera utilizados para construcción de viviendas, construcción de cercas y para el consumo de leña principalmente. En la Corporación Autónoma de Santander (CAS) se han solicitado permisos de aprovechamiento forestal en esta zona según la siguiente relación:

#### **Tabla No.61 Relación de Aprovechamientos Forestales Solicitados a la CAS**

Los predios que han realizado solicitudes de aprovechamiento se observan en el cuadro “Relación de Aprovechamientos Forestales” anteriormente descrito. Dichos predios poseen título de propiedad según las normas requeridas por la C.A.S.

EXP. No.	INTERESADO	MUNICIPIO	UBICACIÓN	ESTADO ACTUAL
60/02	SAUL ROJAS NIÑO	LA PAZ	FINCA EL REPOSO VEREDA MIRABUENOS	RESOLUCION NO.225 DEL 16-04-96 POR LA CUAL SE OTORGA UNA AUTORIZACION DE APROVECHAMIENTO FORESTAL PERSISTENTE CLASE D Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

El volumen de madera extraído no representa una participación económica importante del Municipio, de igual manera debido al bajo volumen de expansión no se reporta información de empleos generados ni los costos que esta actividad implica.

La información suministrada en las convocatorias realizadas en las veredas del Municipio en relación con el consumo de leña equivalente a 2 cargas a la semana por familia; las especies que más se consumen corresponden a guamo, arrayán, galapo, cucharo, mulato, manchador, café, balso, alcaparro, guayabo entre las más importantes. Este consumo se practica de las especies mas evolucionadas y que ya han cumplido su ciclo y se van reemplazando de forma de revegetación natural.

Con relación a los aprovechamientos solicitados a la CAS corresponden a árboles maderables que en forma natural o artificial se desarrollan en la región, pero no corresponden a grandes volúmenes de carácter comercial por que se carece de este producto.

### **3.11 ACTIVIDAD MINERA**

En el Municipio de La Paz existen dos pequeños yacimientos de varita los cuales son utilizados para autoconsumo de la misma comunidad.

Su carácter no es comercial, el municipio en ocasiones aprovecha este material para hacer mantenimientos y rellenos en las vías terciarias. La extracción de material se hace de forma artesanal y no esta cuantificado. Los yacimientos están ubicados a 7 Km de la cabecera municipal en las veredas Carrero y Linternita.

### **3.12 IMPACTO AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS**

Las actividades económicas de los habitantes del municipio de La Paz, generan cierto impacto ambiental negativo, que sin embargo es difícilmente cuantificable ya que nunca se han tomado datos estadísticos de ella. Los impactos según la actividad económica son:

- a. Las explotaciones ganaderas intensivas están causando erosión laminar y solifluxión en forma de terracetas por pie de vaca, esta presteza se puede apreciar especialmente en la parte baja del municipio que se caracteriza por su actividad ganadera.
- b. En las áreas dedicadas a los cultivos limpios las prácticas inadecuadas como quemas y siembras en altas pendientes causan erosión laminar y degradación del suelo.

- c. El cultivo semipermanente de la caña, en sí no causa ninguna alteración de los recursos naturales, pero su transformación ocasiona la contaminación del aire, por la emisión de material particulado y la contaminación del suelo y algunas corrientes hídricas menores por residuos tales como cachaza y lavado de infraestructura.

Igualmente se esta ocasionando deforestación por la utilización de material bioenergético en los trapiches paneleros, afectando el recurso flora.

#### 4. DIMENSION POLÍTICO ADMINISTRATIVA

El objetivo de este capítulo es determinar la capacidad de Gestión de la administración Municipal y el grado de apoyo político institucional y comunitario con miras a su fortalecimiento para alcanzar la imagen objetivo que se propone para el Ordenamiento Territorial. Se busca la espacialización de la división político – administrativa, de los conflictos, de los recursos físicos, la presencia institucional, la participación comunitaria y la determinación de la capacidad técnica y financiera de la administración Municipal. *Político administrativamente y por sugerencia de las instituciones municipales (Alcaldía, Concejo y Juntas de Acción comunal) el Municipio de La Paz se encuentra dividido en veintiuna (21) veredas:*

**Tabla No. 61 División Político – Administrativa del Municipio de La Paz.**

VEREDA	DIVISIÓN SECTORIAL
Bocas del Opón	No Tiene
Trochas	No Tiene
La Compañía	Sector El Ruel y Sector La Compañía
Mirabuenos	No Tiene
Rincón Santo	No Tiene
La Linterna	No Tiene
Los Medios	No Tiene
El Palmar	Palmar Alto y Palmar Bajo
La Linternita	No Tiene
Macanal	No Tiene
El Recreo	No Tiene
Colón	No Tiene
Casas Blancas	No Tiene
La Mata	No Tiene
El Centro	No Tiene



VEREDA	DIVISIÓN SECTORIAL
Los Cedros	No Tiene
San Pablo	No Tiene
Carrero	Carrero Alto y Carrero Bajo
El Tigre	No Tiene
El Hato	No Tiene
El Amarillo	No Tiene

Fuente: Encuesta Equipo Consultor

El municipio limita territorialmente por el Norte con el Municipio de Santa Helena del Opón separados por el río Oponcito y la quebrada Las Flores , por el Sur con los Municipios de Chipatá por la quebrada La Tormenta , y el municipio de San Benito con la quebrada El Ropero, por el Oriente con los Municipios de Guacamayo y Aguada, separados por el río Oponcito y por el Occidente con el Municipio de Vélez, lindando físicamente con el río Quiratá .

En la actualidad el municipio no presenta conflictos por límites territoriales, debido a que parte de su demarcación está dada por barreras topográficas naturales que físicamente lo limitan como los ríos Oponcito y Quiratá y las quebradas La Tormenta, El Ropero y las Flores .

En la vereda Trochas se encuentra un centro poblado con veintiocho (28) viviendas agrupadas y que cuenta con los siguientes usos institucionales:

- **Matadero:** No cuenta con licencia ambiental. Se sacrifica una res semanal, no tiene infraestructura básica, no tiene sistema de drenaje, no tiene manejo sanitario.

- **Servicios públicos:**

- ⇒ Energía: Todos los predios cuentan con este servicio y alumbrado público
- ⇒ Telecomunicaciones: Se observó una cabina de TELECOM, con servicio de larga distancia.
- ⇒ Acueducto: No cuenta con servicio de agua potable; la tubería está instalada pero sin usar, además de una Planta de Tratamiento que no se ha utilizado.
- ⇒ Alcantarillado: No existe alcantarillado, las aguas negras se vierten a puntos de vertimiento individual a campo abierto al escarpe.
- ⇒ Aseo: Los residuos sólidos son arrojados a un botadero a campo abierto sin ninguna medida de orden sanitario.

- **Salud:** Cuenta con un puesto de salud, el cual no cumple con las características arquitectónicas que debe tener este tipo de obras públicas. No tiene infraestructura propia, ni adecuada.

- **Educación:** Existe un Establecimiento educativo denominado Escuela Rural Trochas con ampliación a básica secundaria. Su infraestructura física está conformada por dos bloques, una en el Centro Poblado y la otra a 300 Mts. del mismo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo 2001-2003.

**Tabla No. 62 Recursos Físicos del Municipio de La Paz – Santander**

<b>PROPIETARIO</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>No. ESCRITURA</b>	<b>AREA</b>	<b>FECHA DE ADQUIRIDO</b>
Municipio de La Paz	Bocatoma	664	4,000 Ha	19-09-2000
Municipio de La Paz	Basurero	1164	3,0500 Ha	20-12-1994
Municipio de La Paz	Escuela Medios	292	1.000 M2	10-04-1976
Municipio de La Paz	Escuela Macanal	240	No Tiene	08-06-1973
Municipio de La Paz	Escuela Recreo	326	No Tiene	16-07-1973
Municipio de La Paz	Centro de Salud	316	No Tiene	02-06-1961
Municipio de La Paz	Plaza de Ferias	0599	0,4000 Ha	18-07-1984
Municipio de La Paz	Plaza de Mercado	581	333 M2	17-10-1958
Municipio de La Paz	Escuela Urbana	386	6.400 M2	28-04-1962
Municipio de La Paz	Escuela Los Cedros	994	2.800 M2	19-12-1973
Municipio de La Paz	Cancha Municipal	303	1,000 Ha	14-11-2002
Municipio de La Paz	Puesto de Salud	316	2.050 M2	02-06-1961
Municipio de La Paz	Escuela Colón	385	No Tiene	28-04-1962
Municipio de La Paz	Escuela Centro	961	6,5 Ha	12-12-1970
Municipio de La Paz	Escuela Linternita	0430	70.800 M2	24-05-1985
Municipio de La Paz	Escuela Trochas	882	4.560 M2	28-08-1976
Municipio de La Paz	Escuela Compañía	881	8,3500 Ha.	28-08-1976

Fuente: Alcaldía Municipal

## 4.1 EL CONFLICTO REGIONAL

**4.1.1 Conflicto Social.** El Municipio de La Paz se ha visto afectado esporádicamente por el conflicto social que azota a la región y a la nación; dados los vestigios en su territorio de fuerzas insurgentes y al margen de la ley en los últimos tiempos.

## 4.2 LAS ORGANIZACIONES SOCIALES

En el Municipio de La Paz, existen las siguientes organizaciones sociales:

**Tabla No. 63 Organizaciones Sociales del Municipio de La Paz.**

LUGAR	ORGANIZACIONES SOCIALES
Bocas del Opón	JAC.
Vereda Trochas	JAC.
Centro Poblado Trochas	JAC.
La Compañía	JAC.
Mirabuenos	JAC, Asociación de Cacaoteros.
Rincón Santo	JAC.
La Linterna	JAC.
Los Medios	JAC, Grupos Eclesiales.
El Palmar	JAC.
La Linternita	JAC, Cooperativa Avemarly.
Macanal	JAC.
El Recreo	JAC.
Colón	JAC.
Casas Blancas	JAC, Juntas del Acueducto (3), Asociación de Mujeres Campesinas.
La Mata	JAC, Junta del Acueducto.
El Centro	JAC, Junta del Acueducto.
Los Cedros	JAC, Grupos Eclesiales.
San Pablo	JAC.

<b>LUGAR</b>	<b>ORGANIZACIONES SOCIALES</b>
<b>Carrero</b>	JAC.
<b>El Tigre</b>	JAC, Junta del Acueducto.
<b>El Hato</b>	JAC, Junta del Acueducto, Grupo Juvenil, Grupos Eclesiales.
<b>El Amarillo</b>	JAC, Junta del Acueducto.
<b>Área Urbana</b>	Junta de Acción Comunal Central “La Esperanza”; Corporación de Acueducto y Alcantarillado “La Paz”; Asociación de Padres de Familia del Colegio Pablo VI; Comité de Ganaderos; Asociación Provivienda de la Paz “ASOPROVIP”; Asociación de Madereros de la Paz; Asociación de Cacaoteros de La Paz;

Fuente: Equipo Consultor

**4.2.1 La Problemática de las Organizaciones.** Existe un buen número de personas que pertenecen a las organizaciones activas en el Municipio. El apoyo institucional es uno de los factores por el cual han surgido nuevos líderes que se comprometan o representen a la comunidad en las distintas agremiaciones y sectores.

➤ **PARTICIPACION COMUNITARIA<sup>2</sup>**

Según la División de Participación Comunitaria, dependencia encargada de dirigir y promocionar la participación en Santander, aún no se han realizado estudios que permitan describir el nivel de participación por sexos o edad; respecto a los afiliados, esta información es llevada por cada junta.

La Escuela de Formación de Lideres, mediante convenios con las Alcaldías ha impartido capacitación en Economía solidaria, Participación ciudadana y Elaboración de Proyectos; por su parte la división ofrece enseñanzas en cuanto a las funciones básicas de las juntas; sensibilización, conciliación, desarrollo y

evolución de las organizaciones comunitarias; modernización del Estado y creación de empresas; además, es una función propia de esta dependencia el asesoramiento permanente en temas de actualización y aquellos sugeridos a nivel municipal. La difusión de conocimientos básicos al movimiento se realiza por intermedio de los estudiantes de undécimo grado de los colegios del Departamento.

En Santander la participación no puede considerarse activa por diversos factores:

- Las marcadas distancias geográficas ente las zonas rurales y las urbanas dificulta la asistencia de las personas a eventos masivos de índoles social y política.
- El bajo nivel educativo y cultural de la población impide que esta tenga una visión profunda de la importancia de participar en la toma de decisiones y en la presentación de soluciones que contribuyan al desarrollo individual y colectivo.
- En la mayoría de los casos se carece de incentivos tangibles para motivar a las personas a participar, esto en consideración a que aún no se ha superado la etapa de paternalismo vivida en el país durante años.
- La posibilidad de ser involucrados en actividades o asuntos delictivos por paramilitares, grupos subversivos o delincuencia organizada genera en las poblaciones, especialmente en las llamadas zonas rojas, temor a participar en reuniones y acciones de carácter comunitario.

---

<sup>2</sup> Santander Nuestro Departamento. Centro de estudios regionales CER – UIS. CORPES Centro Oriente; Pág. 254 Publicaciones UIS 1.999.

- La falta de credibilidad en las administraciones locales y demás funcionarios públicos genera escepticismo y desmotivación en la población ante la adquisición de compromisos para fines organizativos y participativos.

Respecto a los mecanismos de participación en Santander, estos se implementan por intermedio de espacios sociales ofrecidos por las Juntas de Acción Comunal, Juntas de Vivienda, Asociaciones comunales de juntas y Juntas Administradoras Locales.

### **4.3 ASOCIACIÓN CON OTROS MUNICIPIOS**

El municipio de La Paz aun no ha tenido experiencias de asociación con municipios vecinos en formulación y ejecución de proyectos de interés subregional.

Sin embargo es recomendable establecer alianzas con los municipios de Vélez y Chipatá para la pavimentación y mejoramiento de la red vial de acceso al municipio, el diseño de paquetes turísticos y la realización de estudios para la producción agropecuaria y forestal.

### **4.4 PRESENCIA INSTITUCIONAL**

Es mínima la presencia de entidades del sector central o descentralizado que están presentes en el Municipio. Las cuales podemos mencionar a continuación:

**4.4.1 Telecomunicaciones.** La Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Telecom) presta el servicio de telecomunicaciones en la cabecera municipal, contando con tres cabinas receptoras para la atención al público; un alto porcentaje de las viviendas urbanas posee línea telefónica; ya que en la actualidad existen 122 abonados distribuidos en la cabecera municipal. Así mismo en la zona rural se encuentran instaladas 6 líneas telefónicas ubicadas en las veredas: Trochas (1), Macanal (1), Casas Blancas (1) y Mirabuenos (1).

**4.4.2 Comité de Ganaderos.** El Comité hace presencia en el Municipio en forma esporádica con un técnico que atiende otros Municipios; brindando asistencia a los ganaderos en la localidad.

**4.4.3 SENA.** El Servicio Nacional de Aprendizaje hace presencia eventual en el momento en que el Municipio realice convenios para la capacitación en las diferentes artes ofrecidas a la comunidad en general.

**4.4.4 Juzgado.** El Municipio cuenta con un Juzgado Promiscuo Municipal para adelantar las diligencias de tipo jurídico y casos especiales que ameriten su accionar en la localidad.

**4.4.5 Registraduría Municipal.** El municipio cuenta con la oficina de Registraduría Municipal del Estado Civil que cumple con la función electoral y de registro.

**4.4.6 Instituciones Financieras.** En la actualidad hay dos instituciones financieras que prestan sus servicios en el Municipio de La Paz: El Banco Agrario y La Cooperativa Integral Agropecuaria de La Paz “COAPAZ LTDA”.



#### **4.5 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

El municipio de La Paz es una entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado que goza de autonomía política, fiscal y administrativa, el cual de acuerdo a su población y sus recursos fiscales, se clasifica dentro de la **Categoría Sexta**, de conformidad con el art. 320 de la Constitución Política y el art. 6° de la ley 136 de 1994.

La competencia administrativa del municipio está dada por el Decreto 1333/86 (art. 11), el artículo 311 de la Constitución Nacional y el art. 3ª de la Ley 136 de 1994, en el marco de los cuales se encuentran definidas las funciones y los servicios asignados así :

- Administrar los asuntos municipales y prestar los servicios públicos que determina la ley.
- Ordenar el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal.
- Promover la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de su habitantes.
- Planificar el desarrollo económico, social y ambiental de su territorio, de conformidad con ley y en coordinación con otras entidades.
- Solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda, recreación

y deporte, con especial énfasis en la niñez, la mujer, la tercera edad y los sectores discapacitados directamente en los términos que lo define la ley.

- Promover el mejoramiento económico y social de los habitantes del respectivo municipio.
- Hacer cuanto pueda adelantar por sí mismo, en subsidio de otras entidades territoriales, mientras éstas proveen lo necesario.
- Las demás que le señale la constitución y la ley.

**4.5.1 Estructura Formal.** Actualmente no existe Manual de Funciones ni de Procedimientos que especifique las actividades y tareas que le competen a cada funcionario.

Uno de los aspectos que afecta a la gestión municipal, es la carencia de procesos de planificación, la cual conlleva a la improvisación, la no fijación de metas, para lograr los resultados esperados en el área de desarrollo institucional que permitan eficiencia en la prestación de los servicios por parte de la administración.

No existe una dependencia encargada de planificar el desarrollo del municipio, razón por la cual no existe prioridad en la ejecución de obras o proyectos, de acuerdo a las necesidades de la comunidad. De igual forma no existe recurso humano con capacidad de formular y evaluar proyectos.

**4.5.2 Estructura Real.** De acuerdo a las entrevistas realizadas a la secretaria de Gobierno, así como el tesorero, Director de la Umata, Director de Núcleo y

Concejales, se pudo establecer que la estructura realmente reconocida por los funcionarios del municipio y bajo la cual se desarrollan todas las actividades propias de su competencia es la que se presenta a continuación:

### **4.5.3 Organos Principales**

**4.5.3.1 Despacho del Alcalde.** De conformidad con el art. 314 de la Constitución, el Alcalde es el jefe de la administración local y representante legal del municipio, elegido por el voto popular para un periodo de tres años, sin posibilidad de reelección para el período siguiente; tiene el carácter de empleado municipal, sus funciones están reglamentados en el artículo 315 de la Constitución Política y el artículo 191 de la Ley 136/ 94.

**4.5.3.2 Concejo Municipal.** Es el órgano colegiado, esta compuesto por nueve (9) concejales, cuatro de filiación conservadora, cuatro del Movimiento Cívico Independiente y uno liberal, que fueron elegidos por voto popular para el periodo 1998-2000; son ciudadanos en ejercicio, que nacieron o han sido residentes en el municipio durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de inscripción o durante tres (3) años consecutivos en cualquier época, sus funciones están determinadas en el artículo 313 de la C.P. y el artículo 32 de la Ley 136 de 1994.

El apoyo a la gestión del alcalde ha sido de una actitud positiva, de manera armónica; la participación del Concejo Municipal en el plan de desarrollo se realizó de manera concertada a través de dos exposiciones y la reunión para la aprobación, las decisiones más importantes que se han tomado durante el periodo han sido los de las actividades sociales e infraestructura. planteadas en el plan de desarrollo.

La participación en la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial ha sido de manera activa con presencia de los miembros del concejo en los talleres de diagnóstico, formulación y visitas a veredas.

**4.5.3.3 Consejo Territorial de Planeación.** Su conformación se encuentra en el Acuerdo 009 del 19 de marzo de 1995.

En el marco de las funciones asignadas por Ley 152/94, esta instancia de planificación, durante el proceso de elaboración del plan de desarrollo, verificó la armonía entre el Plan de Gobierno y el Plan de Desarrollo y ayudo a conceptuar sobre los diferentes proyectos de la administración municipal.

Durante el período 1998-2000, la labor del Consejo se ha orientado en el seguimiento del plan de Desarrollo aunque de manera informal; a través de reuniones con el Alcalde y miembros de la administración Municipal.

**4.5.4 Secretarías de Despacho.** La administración Municipal cuenta con una secretaría que depende directamente del Despacho del Señor Alcalde.

**4.5.4.1 Secretaría de Gobierno.** Para el cumplimiento de sus funciones esta secretaría cuenta con una persona; La Secretaría de Gobierno, que focaliza su atención en el desarrollo de actividades relacionadas con la contratación administrativa, archivo y correspondencia, interventorías de las ARS, coordinación de labores de inspección de la policía, administración de personal, emisión de personerías jurídicas principalmente. Las labores relacionadas con el manejo de la comunidad se realizan principalmente en la coordinación de seminarios, talleres y capacitación con las diferentes instituciones.

**Funciones:**

- Es la encargada de asistir al señor alcalde en todo lo relacionado en el proceso administrativo del municipio, con el fin de procurar la mayor eficiencia en las operaciones que ejecuta la administración municipal, tendientes a asegurar el logro de los objetivos de la misma.
- Da fe de los actos administrativos de la Alcaldía y agiliza la respuesta al ejercicio del derecho de petición de los ciudadanos.
- Proponer por la permanente coordinación ante las dependencias y el despacho del Alcalde para que las funciones realizadas por cada una de ellas se enmarquen en el logro de los objetivos propuestos por la administración Municipal en los sectores de Salud, Educación, Servicios Públicos, Ordenamiento Físico espacial y de Desarrollo Económico.
- Revisar y/o preparar para la firma del Alcalde, los proyectos de Acuerdos, decretos, Resoluciones y demás actos administrativos de las diferentes dependencias de la Alcaldía verificando antecedentes de los mismos.
- Responde por el Archivo general del Municipio de conformidad con las normas legales y reglamentarias sobre la materia.

- Coordinar y dirigir acciones encaminadas a la Prevención de desastres.
- Asistir a las sesiones de Honorable Concejo Municipal para rendir informes verbales y por escrito cuando éste lo solicite.
- Hacer las veces de Jefe del Talento Humano y administrar de manera integrada la productividad, desarrollo y la evaluación del desempeño.
- Responder por el archivo del personal.
- Dar respuesta oportuna a la correspondencia recibida por la secretaría y el despacho del Alcalde.

**4.5.5 Otras Dependencias Municipales.** Como dependencias municipales están encargadas de promover, planear, organizar, dirigir, ejecutar y controlar planes, programas y proyectos del municipio, estas son:

**4.5.5.1 Unidad Municipal De Asistencia Técnica Agropecuaria (Umata).** Para el cumplimiento de las labores asignadas, la UMATA en el Municipio de La Paz, cuenta con una planta de 5 funcionarios: un medico veterinario zootecnista que se desempeña como Director, una secretaria (bachiller académica) y 3 prácticos (bachilleres agropecuarios) en carrera administrativa.

La UMATA ha venido desarrollando proyectos en coordinación de entidades con presencia en el municipio como La Asociación de Cacaoteros, Asociación de Madereros, el Comité de Ganaderos, lo cual le ha permitido además de prestar asistencia técnica a los renglones productivos (Cacao, fríjol, Caña de Azúcar, bovinos); ampliar su ámbito de acción hacia el manejo del suelo por arborización.

**Funciones asignadas:**

- Formar parte del Sistema Nacional de transferencia de Tecnología y por lo tanto, servir de enlace entre la Tecnología generada por las entidades investigadoras y las necesidades de los Productores Rurales.
- Prestar asistencia técnica agropecuaria gratuita y continuada a los pequeños productores beneficiarios de la UMATA.
- Preparar el Plan Operativo Anual P.O.A. para las actividades de la UMATA.
- Buscar e implementar alternativas que agilicen y faciliten los canales de comercialización de los productos agropecuarios.
- Transferir a los productores las tecnologías apropiadas mediante consultorías, asesorías y capacitación utilizando los métodos de extensión como: Parcelas Demostrativas, Demostraciones de Método, Demostración de resultados, Días de Campo, Visitas a Fincas, Visitas recibidas en la oficina, Cursos Cortos, Conferencias, Giras, Películas y etc.
- Educar y orientar a los pequeños productores sobre el uso racional y buen beneficio del recurso hídrico en bien de sus parcelas.
- Preparar los proyectos de comunicación para la transferencia de tecnología y los costos del servicio de asistencia técnica que formaran parte del Plan de Inversiones del Programa de Desarrollo Municipal.
- Coordinar con las demás entidades públicas o privadas o entidades no Gubernamentales (O.N.G.S.), programas, planes y proyectos.
- Apoyar el fomento de cultivos no tradicionales.
- Elaborar el informe anual de beneficiarios de la UMATA, indicando el área atendida de cada predio, tipo de explotación y clase de asistencia aplicada.
- Asistir a las sesiones del Honorable Concejo Municipal para rendir informes verbales y por escrito cuando éste lo solicite.

**4.5.5.2 Tesorería Municipal.** Para el cumplimiento de sus responsabilidades, la tesorería cuenta con 2 funcionarios: el tesorero y una auxiliar. Esta dependencia está encargada de:

- Formular y ejecutar políticas presupuestales, financieras y fiscales que estén acordes a las necesidades del Municipio de La Paz, garantizando el manejo racional y ético de los recursos locales.
- Le compete controlar los recaudos del municipio de La Paz, propender por la seguridad y buen manejo del Tesoro Público, ejercer la jurisdicción coactiva, por delegación previa y expresa y controlar la erogación de dineros de la entidad Territorial.
- Llevar la contabilidad de acuerdo a las normas legales.
- Dar información a la comunidad o Veeduría sobre los recursos asignados y ejecutados.
- Rendir informes al Honorable Concejo Municipal cuando éste lo requiera.
- Constatar los inventarios del Municipio y verificar su correcto uso.
- Cancelar oportunamente los salarios a los empleados y demás personas a cargo del Municipio.
- Adoptar mecanismos suficientes para el cobro de los Impuestos y multas.
- Actualizar permanentemente los Activos y Patrimonio del Municipio.
- Elaborar, contestar los requerimientos y avisos de observación que envíe la Contraloría a la Tesorería, ajustándose al cumplimiento de las normas fiscales vigentes.
- Rendir los informes oportunamente a la Contraloría Departamental, Contraloría General de la Nación, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Desarrollo Económico, al Departamento Nacional de Planeación y los demás entes del estado que lo soliciten.



- Realizar campañas sobre la importancia en el cumplimiento del pago de Impuesto.

**4.5.5.3 Inspección de Policía.** Es una Dependencia Administrativa Municipal, encargada en primera instancia de la Gestión de Policía en el Municipio de La Paz, la cual esta conformada por un funcionario.

**Funciones:**

- Brindar soluciones convenientes a la comunidad en los aspectos de tranquilidad, seguridad, salubridad, moralidad pública y orden económico, garantizando el diligenciamiento de investigaciones de carácter penal o policivo.
- Velar por el estricto cumplimiento del Código de Policía, los acuerdos municipales y las demás disposiciones de cualquier nivel que tenga que ver con la naturaleza de la misma.
- Coordinar con las demás Inspecciones de Policía de carácter departamental, las funciones que le competen.
- Rendir informes al Alcalde Municipal cuando estos lo requiera.
- Velar en su jurisdicción por el respeto a los derechos civiles y garantías sociales, conservando el orden público interno y emprender campañas de seguridad con el apoyo de las autoridades de Policía.
- Propender y verificar el cumplimiento de los requisitos y normas sobre precios, pesas y medidas en los establecimientos comerciales del Municipio de Galán.
- Asistir a las sesiones del Honorable Concejo Municipal para rendir informes verbales y por escrito cuando éste lo solicite.

**4.5.6 Grupos Administrativos Sectoriales.**

**4.5.6.1 Grupo de Educación.** Le compete prestar el servicio de educación pública en el municipio, de conformidad con la ley general de la educación, sus reglamentos y el estatuto docente; también le competen las directrices que dé la dirección de núcleo. Sus recursos provienen de la Secretaria de Educación Departamental.

En razón a que la educación es considerada el motor del cambio, se requiere que frente a la visión establecida en el E.O.T en coordinación con la Secretaría de Educación Departamental (Plan Decenal), se inicie un proceso de ajuste de curriculos y se adecuen las propuestas pedagógicas acorde con las nuevas exigencias.

**4.5.6.2 Grupo De Salud.** Le compete prestar el Primer nivel de atención en Salud, a través del Centro de Salud, según las normas legales de distribución de competencia del área y los principios y ética profesional de los servidores de la salud. Institución que ha sido descentralizada.

**Funciones:**

- Coordinar con el Hospital la programación en Atención Básica en salud a la población de los estratos vulnerables.
- Rendirá informes al Alcalde Municipal y al Concejo cuando estos lo requieran o por lo menos una vez al año.

La red de salud del municipio opera para el régimen subsidiado a través de las ARS: COOSALUD, SALUDVIDA Y SOLSALUD.

De otra parte se cuenta con los comités de Vigilancia epidemiológico, comité Plan de atención básica, escuela saludable, Comité red de solidaridad, comité Sisben, todos ellos activos.

#### **4.5.7 Órganos Del Ministerio Público**

**4.5.7.1 Personería Municipal.** Agente del Ministerio público en el municipio, que de acuerdo con el numeral octavo del artículo 313 de la Constitución Política es elegido por el Concejo Municipal para un periodo de tres años (Ley 136 de 1.994).

La personería municipal es la entidad encargada de ejercer el control administrativo del municipio, cuenta con autonomía presupuestal y administrativa y ejerce las funciones del Ministerio Público y las que le delegue la Procuraduría General de la Nación, aunque jerárquicamente no depende de ella. En cumplimiento de sus funciones de Ministerio Público, le corresponde la guarda y promoción de los derechos humanos, la protección del interés público y la vigilancia de la conducta de quienes desempeñen funciones públicas.

Se establece para el Municipio la siguiente estructura orgánica:

- ✓ Concejo municipal
- ✓ Secretaria de Concejo
- ✓ Personería
- ✓ Despacho del Alcalde
- ✓ Secretaría de Gobierno
- ✓ Tesorería Municipal
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria
- ✓ Inspección de Policía

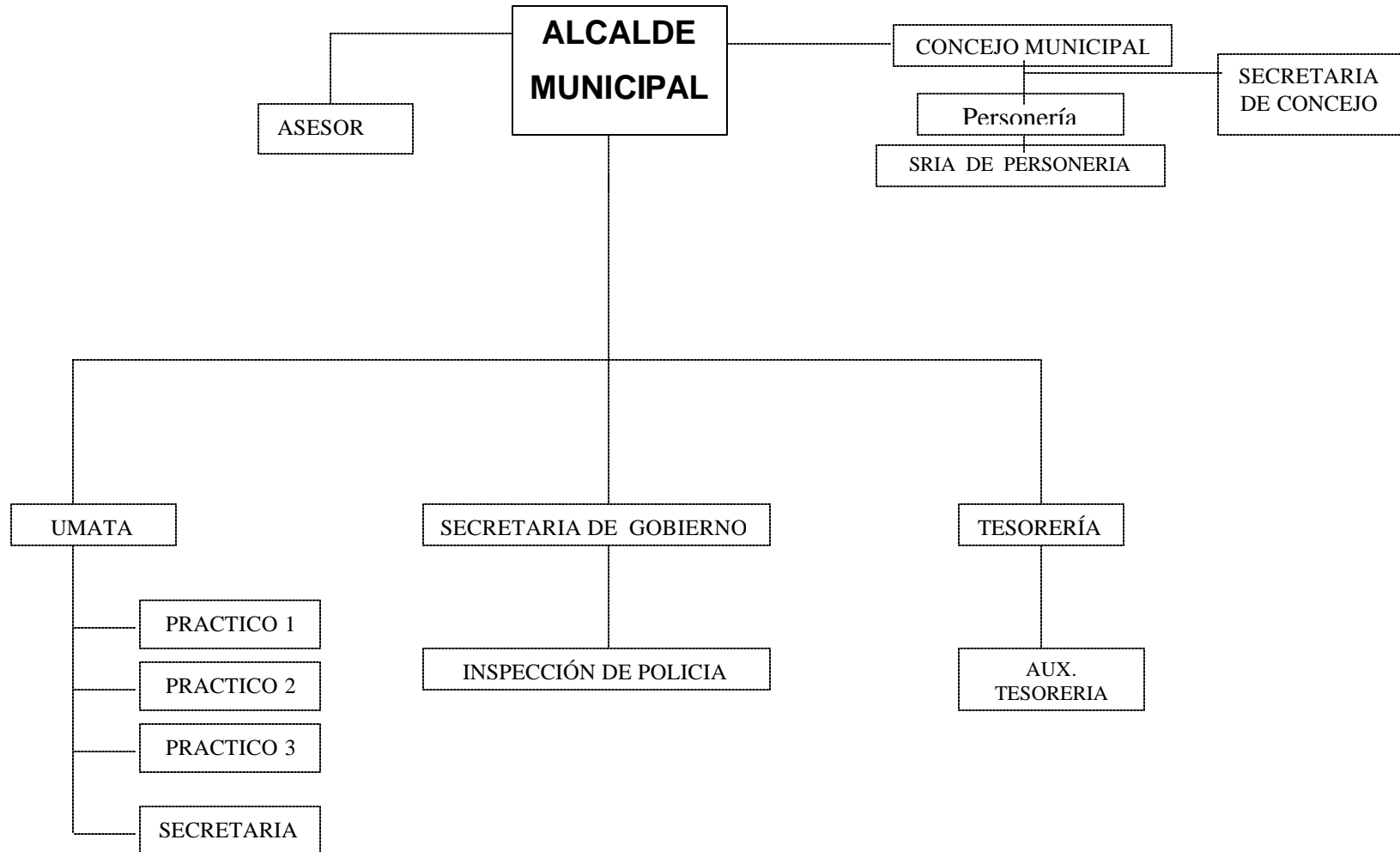
La planta de personal a nivel central, está conformada por los siguientes empleados de la alcaldía Municipal.

**Tabla No. 64 Perfil de la Planta de Personal de la Alcaldía Municipal.**

<b>CARGO</b>	<b>PERFIL</b>
Alcalde Municipal	Bachiller
Secretaria de Gobierno	Bachiller
Asesor	Contador Público
Inspector de Policía	Bachiller
Director de la UMATA	Médico Veterinario Zootecnista
Práctico de la UMATA. 1	Bachiller Agropecuario
Práctico de la UMATA. 2	Bachiller Agropecuario
Práctico de la UMATA. 3	Bachiller Agropecuario
Secretaria de la UMATA	Bachiller Académica
Tesorero	Bachiller
Auxiliar de Tesorería	Bachiller Académica

FUENTE: SECRETARÍA DE GOBIERNO

## ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO LA PAZ



## **4.5.8 Síntesis Componente Político Institucional**

### **4.5.8.1 Debilidades**

- Baja presencia institucional del orden nacional y departamental. En algunos casos desarticulados con la administración municipal.
- No se halla formalizada la Secretaría de Planeación.
- La formulación de proyectos de inversión constituye el mecanismo de gestión financiera de la alcaldía municipal.
- La carencia de sistemas de computación en la mayoría de las dependencias.

### **4.5.8.2 Fortalezas**

- El Alcalde ha consolidado la capacidad de negociación con las fuerzas políticas representadas en el Concejo Municipal, y cuenta con el respaldo mayoritario con los cuales hay un permanente dialogo y concertación sobre proyectos. Existe un clima político favorable a las iniciativas del alcalde.
- Activa participación de la comunidad y organizaciones en la formulación del E.O.T.
- La existencia de un grupo cohesionado e identificado con los objetivos de la administración.

### **4.5.8.3 Amenazas**

- El cambio en la administración, generado por el movimiento político que se avecina.
- La inestabilidad en las inversiones de la Ley 60/93.

#### 4.6 Análisis de la Estructura Fiscal

##### 4.6.1 Proyección de Ingresos y Gastos a Precios Corrientes (1997 – 2000)

Esquema de Operaciones Efectivas	1997 (\$000)	1998 (\$000)	1999 (\$000)	2000 (\$000)
<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>	458.175	326.258	286.239	345.461
<b>1. Ingresos Tributarios</b>	35.813	60.166	42.154	40.439
1.1 Predial Unificado	29.676	53.436	32.530	34.548
1.2 Industria y Comercio	1.905	655	802	837
1.3 Otros Tributarios	4.232	6.075	8.822	5.054
<b>2. Ingresos No Tributarios</b>	30.147	37.727	37.085	32.712
2.1 Ingresos de la propiedad	8.328	14.217	13.125	11.293
2.1.1 Venta de Bienes y Servicios	7.933	12.217	11.182	10.589
2.1.2 Rentas Contractuales	395	2.000	1.943	704
2.2 Otros No Tributarios	21.819	23.510	23.960	21.419
<b>3. Transferencias Corrientes</b>	392.215	228.365	207.000	272.310
3.1 Del Gobierno Nacional	392.215	227.855	207.000	272.310
3.1.1 Participación I.C.N Libre Asignación	183.456	161.678	207.000	272.310
3.1.2 Otros Aportes Nacionales	208.759	66.177	-0-	-0-
3.2 Departamentales	-0-	510	-0-	-0-
<b>B. GASTOS CORRIENTES</b>	224.733	247.289	259.535	322.962
<b>1. Gastos de Funcionamiento</b>	197.055	218.346	233.175	258.742
1.1 Servicios Personales	71.923	82.168	84.275	95.252
1.2 Transferencia Nómina	31.411	43.002	50.180	58.440
1.3 Pagos Generales	93.721	93.176	98.720	105.050
<b>2. Intereses Deuda</b>	5.412	7.893	8.815	8.262
2.1 Interna	5.412	7.893	8.815	8.262
<b>3. Transferencia a otras Entidades</b>	22.266	21.050	17.545	55.958
3.1 Nacionales	-0-	-0-	-0-	23.319
3.2 Departamentales	4.104	8.798	6.350	4.207
3.3 Municipales	18.162	12.252	11.195	28.432
3.4 Otros	-0-	-0-	-0-	-0-
<b>C. DÉFICIT O AHORRO CTE (A - B)</b>	233.442	78.969	26.704	22.499

<b>D. INGRESOS DE CAPITAL</b>	572.880	639.234	951.235	1.517.161
1. Transferencia Forzosa Inversión	567.798	608.219	940.120	1.499.688
2. Recursos del Balance	496	7.000	100	-0-
3. Otros	4586	24.015	11.015	17.473

<b>E. PAGO DE CAPITAL</b>	561.552	580.328	937.615	1.403.847
1. Inversión	561.552	580.328	937.615	1.403.847
2. Otros	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>F. SUPERÁVIT O DÉFICIT (C + D - E)</b>	244.770	137.875	40.324	135.813
-------------------------------------------	---------	---------	--------	---------

<b>G. FINANCIAMIENTO</b>				
<b>1. Crédito Interno (a-b)</b>				
a. Desembolsos				
b. Amortizaciones				

#### 4.6.2 Análisis Cuantitativo

##### 4.6.2.1 Deflactación y Proyección de Ingresos y Gastos a Precios Constantes de 1997

Esquema de Operaciones Efectivas	1997(\$000) Deflac 1.00	1998(\$000) Deflac 1.1670	1999(\$000) Deflac 1.2747	2000(\$000) Deflac 1.3856
----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>	458.175	279.571	224.554	249.323
<b>1. Ingresos Tributarios</b>	35.813	51.556	33.070	29.186
1.1 Predial Unificado	29.676	45.789	25.520	24.934
1.2 Industria y Comercio	1.905	561	629	604
1.3 Otros Tributarios	4.232	5.206	6.921	3.648

<b>2. Ingresos No Tributarios</b>	30.147	32.329	29.093	23.608
2.1 Ingresos de la propiedad	8.328	12.183	10.296	8.150
2.1.1 Venta de Bienes y Servicios	7.933	10.469	8.772	7.642
2.1.2 Rentas Contractuales	395	1.714	1.524	508
2.2 Otros No Tributarios	21.819	20.146	18.797	15.458



DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE LA PAZ – SANTANDER.

<b>3. Transferencias Corrientes</b>	392.215	195.686	162.391	196.529
3.1 Del Gobierno Nacional	392.215	195.249	162.391	196.529
3.1.1 Participación I.C.N Libre Asignación	183.456	138.542	162.391	196.529
3.1.2 Otros Aportes Nacionales	208.759	56.707	-0-	-0-
3.2 Departamentales	-0-	437	-0-	-0-

<b>B. GASTOS CORRIENTES</b>	224.733	211.901	203.605	233.086
<b>1. Gastos de Funcionamiento</b>	197.055	187.100	182.926	186.737
1.1 Servicios Personales	71.923	70.410	66.114	68.744
1.2 Transferencia Nómina	31.411	36.848	39.366	42.177
1.3 Pagos Generales	93.721	79.842	77.446	75.816

<b>2. Intereses Deuda</b>	5.412	6.763	6.915	5.963
2.1 Interna	5.412	6.763	6.915	5.963

<b>3. Transferencia a otras Entidades</b>	22.266	18.038	13.764	40.386
3.1 Nacionales	-0-	-0-	-0-	16.830
3.2 Departamentales	4.104	7.539	4.982	3.036
3.3 Municipales	18.162	10.499	8.782	20.520
3.4 Otros	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>C. DÉFICIT O AHORRO CTE (A - B)</b>	233.442	67.670	20.949	16.237
----------------------------------------	---------	--------	--------	--------

<b>D. INGRESOS DE CAPITAL</b>	572.880	547.758	746.242	1.094.948
1. Transferencia Forzosa Inversión	567.798	521.182	737.523	1.082.338
2. Recursos del Balance	496	5.998	78	-0-
3. Otros	4.586	20.578	8.641	12.610

<b>E. PAGO DE CAPITAL</b>	561.552	497.282	735.557	1.013.169
1. Inversión	561.552	497.282	735.557	1.013.169
2. Otros	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>F. SUPERÁVIT O DÉFICIT (C + D - E)</b>	244.770	118.146	31.634	98.016
-------------------------------------------	---------	---------	--------	--------

<b>G. FINANCIAMIENTO</b>				
<b>1. Crédito Interno (a-b)</b>				
a. Desembolsos				
b. Amortizaciones				

### 4.6.3 Participaciones

#### 4.6.3.1 Promedio de Participación

Esquema de Operaciones Efectivas	1997 %	1998 %	1999 %	2000 %	Promedio Participación %
<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>	100	100	100	100	100
<b>1. Ingresos Tributarios</b>	8	18	15	12	13
1.1 Predial Unificado	83	89	77	85	83
1.2 Industria y Comercio	5	1	2	3	3
1.3 Otros Tributarios	12	10	21	12	14
<b>2. Ingresos No Tributarios</b>	6	12	13	9	10
2.1 Ingresos de la propiedad	28	38	35	35	34
2.1.1 Venta de Bienes y Servicios	95	86	85	94	90
2.1.2 Rentas Contractuales	5	14	15	6	10
2.2 Otros No Tributarios	72	62	65	65	66
<b>3. Transferencias Corrientes</b>	86	70	72	79	77
3.1 Del Gobierno Nacional	100	100	100	100	100
3.1.1 Participación I.C.N Libre Asignación	47	71	100	100	79
3.1.2 Otros Aportes Nacionales	53	29			
3.2 Departamentales					
<b>B. GASTOS CORRIENTES</b>	100	100	100	100	100
<b>1. Gastos de Funcionamiento</b>	88	88	90	80	86
1.1 Servicios Personales	36	38	36	37	37
1.2 Transferencia Nómina	16	19	22	22	20
1.3 Pagos Generales	48	43	42	41	43
<b>2. Intereses Deuda</b>	2	3	3	3	3
2.1 Interna					
<b>3. Transferencia a otras Entidades</b>	10	9	7	17	11
3.1 Nacionales				42	
3.2 Departamentales	18	42	36	7	26
3.3 Municipales	82	58	64	51	64
3.4 Otros					
<b>C. DÉFICIT O AHORRO CTE (A - B)</b>	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>D. INGRESOS DE CAPITAL</b>	100	100	100	100	100
1. Transferencia Forzosa Inversión	99	95	99	99	98
2. Recursos del Balance	-0-	1	-0-	-0-	-0-
3. Otros	1	4	1	1	2

<b>E. PAGO DE CAPITAL</b>	100	100	100	100	100
1. Inversión	100	100	100	100	100
2. Otros					

<b>F. SUPERÁVIT O DÉFICIT (C + D - E)</b>					
-------------------------------------------	--	--	--	--	--

<b>G. FINANCIAMIENTO</b>					
<b>1. Crédito Interno (a-b)</b>					
a. Desembolsos					
b. Amortizaciones					

#### 4.6.4 Variaciones

##### 4.6.4.1 Promedio de Variación

- Tasa de Crecimiento

Esquema de Operaciones Efectivas	Variación 98/97	Variación 99/98	Variación 00/99	Promedio variación %	Tasa de Crecimiento %
<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>	-0.39	-0.20	0.11	14.83	-26.2
<b>1. Ingresos Tributarios</b>	0.44	-0.36	-0.12	20.7	-9.7
1.1 Predial Unificado	0.54	0.12	-0.02	4.9	-8.3
1.2 Industria y Comercio	-0.71	0.17	-0.04	8.2	-43.7
1.3 Otros Tributarios	0.23	0.33	-0.47	39.3	-7.1
<b>2. Ingresos No Tributarios</b>	0.07	-0.1	-0.19	13.7	-11.5
2.1 Ingresos de la propiedad	0.46	-0.15	-0.21	17.7	-1.07
2.1.1 Venta de Bienes y SS	0.32	-0.16	-0.13	14.4	-1.8
2.1.2 Rentas Contractuales	3.34	-0.11	-0.66	26.9	13.4
2.2 Otros No Tributarios	-0.08	-0.07	-0.18	11.2	-15.8
<b>3. Transferencias Corrientes</b>	-0.50	-0.17	0.21	18.9	-29.2
3.1 Del Gobierno Nacional	-0.50	-0.16	0.21	18.3	-29.2
3.1.1 Participación I.C.N L, A	-0.24	0.17	0.21	18.9	3.5

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE LA PAZ – SANTANDER.

3.1.2 Otros Aportes Nacionales	-0.73	-0-	-0-	-0-	-0-
3.2 Departamentales	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>B. GASTOS CORRIENTES</b>	-0.06	-0.04	0.14	7.4	1.8
<b>1. Gastos de Funcionamiento</b>	-0.05	-0.02	0.02	2	-2.6
1.1 Servicios Personales	-0.02	-0.06	0.04	4.9	-2.2
1.2 Transferencia Nómina	0.17	0.07	0.07	7	15.8
1.3 Pagos Generales	-0.15	-0.03	-0.02	2.4	-10

<b>2. Intereses Deuda</b>	0.25	0.02	-0.14	5.3	4.9
2.1 Interna	0.25	0.02	-0.14	5.3	4.9

<b>3. Transferencia a otras Entidades</b>	-0.19	-0.24	1.93	68	34.6
3.1 Nacionales	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
3.2 Departamentales	0.84	-0.34	-0.4	36.8	-14
3.3 Municipales	-0.42	-0.16	1.33	46.1	6.3
3.4 Otros	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-

<b>C. DÉFICIT O AHORRO CTE (A - B)</b>	-0.71	-0.70	-0.22	39.2	-73.6
----------------------------------------	-------	-------	-------	------	-------

<b>D. INGRESOS DE CAPITAL</b>	-0.04	0.36	0.47	41.1	38.2
1. Transferencia Forzosa Inversión	-0.08	0.41	0.47	43.9	38
2. Recursos del Balance	11.09	-0.99		-0-	-0-
3. Otros	3.49	-0.58	0.46	51.6	65.8

<b>E. PAGO DE CAPITAL</b>	-0.11	0.48	0.37	42.1	34.3
1. Inversión	-0.11	0.48	0.37	42.1	34.3
2. Otros	-0-				

<b>F. SUPERÁVIT O DÉFICIT (C + D - E)</b>	-0.51	-0.73	2.1	123.8	-36.7
-------------------------------------------	-------	-------	-----	-------	-------

<b>G. FINANCIAMIENTO</b>	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
<b>1. Crédito Interno (a-b)</b>	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
a. Desembolsos	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
b. Amortizaciones	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-

## **4.7 INDICADORES**

### **4.7.1 Ingresos Tributarios**

**4.7.1.1 Crecimiento Real del Recaudo.** Los ingresos tributarios presentan una tendencia decreciente (-9.7%), en los cuatro años (97-00), es decir se aprecia una pérdida en la capacidad adquisitiva del recaudo, como una consecuencia directa de:

- El decrecimiento real del impuesto predial unificado (-8.3%)
- El notorio decrecimiento del (-43.7 %) en el impuesto de industria y comercio.
- El decrecimiento del (-7.1%) en el ítem de otros tributarios.

En cuanto a los ingresos no tributarios, hay una tendencia decreciente del (-11.5%), guarismo por debajo del nivel inflacionario promedio para el periodo (97-00). Así mismo, es poco el aporte en lo que respecta a la venta de bienes y servicios (-1.8%); en contraste con el notorio crecimiento de las rentas contractuales (13.4%) para el periodo de análisis en mención.

Respecto a las transferencias corrientes se nota un decrecimiento (-29.2%), que como es obvio, acompañado de una pérdida en la capacidad adquisitiva si lo comparamos con los niveles históricos para este periodo de la inflación.

**4.7.1.2 Participación del impuesto en los ingresos territoriales y en los ingresos corrientes.** Con base en las participaciones obtenidas para cada uno de los rubros en las ejecuciones presupuéstales de ingresos clasificados en el

esquema de operaciones efectivas durante los años 1997 – 2000, se observa que dentro de los ingresos corrientes, las transferencias corrientes participan en promedio con una cifra significativa del 79%, seguida de los ingresos tributarios (12%) y de los ingresos no tributarios 9%. Al observarlos de manera más detallada se denota que dentro de los ingresos tributarios el ítem de mayor aporte es el impuesto predial (85%), seguido de los otros no tributarios (12%).

Así mismo en los Ingresos No Tributarios el impuesto a la propiedad participa con el 35% y los otros ingresos no tributarios con el 65%.

En las transferencias corrientes la participación del gobierno nacional en cuanto a los ingresos corrientes de libre asignación alcanza una participación del 100%,

Respecto a los gastos corrientes, se detecta la alta participación en promedio de los gastos de funcionamiento con un 80% y al cual le participan para alcanzar este guarismo:

- Servicios personales 37%
- Pagos Generales 41%
- Transferencias de nómina 22%

#### **4.7.1.3 Rendimiento de los Recaudos**

Costo de recaudación impuesto/2000 =  $\frac{\$ 13.325.160}{29.186.000} = 0.45 = 45\%$

Recaudo de Ingresos Tributarios/2000    \$ 29.186.000

El recaudo de impuestos no es rentable dado que el costo de recaudación 45% para el funcionamiento de la tesorería es casi del 50% del valor recaudado (Predial, Industria y Comercio, Degüello de ganado menor y Otros tributarios).

#### **4.7.1.4 Esfuerzo Fiscal Global**

$$\begin{array}{l} \text{Recaudo efectivo Impuesto Predial} = \frac{\$ 24.934.000}{\$ 65.615.789} = 38\% \\ \text{Recaudo Potencial Impuesto} \end{array}$$

Por cada \$100 potenciales de recaudo el Municipio percibe la suma de \$38, lo que nos demuestra la falta de políticas de recaudo, afín de incrementar este nivel.

#### **4.7.1.5 Carga Tributaria Percápita**

$$\begin{array}{l} \text{Recaudo Total ingresos Tributarios/2000} = \frac{\$29.186.000}{7.589} = \$3.846 \\ \text{Población Total Municipio} \end{array}$$

Cada habitante paga la suma de \$3.846 por ingresos tributarios (Predial, Industria y Comercio, Degüello de ganado menor y Otros tributarios).

### **4.7.2 Ingresos No Tributarios**

#### **4.7.2.1 Transferencias**

$$\begin{array}{l} \text{Grado de Dependencia} = \frac{\text{Monto transferencias Corrientes}}{\text{Total de Ingresos Corrientes}} = \frac{\$196.529.000}{\$249.323.000} \end{array}$$

$$\text{Grado de Dependencia} = 79 \%$$

Se clarifica el debilitamiento de la capacidad del Municipio de La Paz para generar mayores recursos, dado que sus ingresos corrientes dependen en un 79% de los recursos provenientes del gobierno central.

**4.7.3 Gastos de Funcionamiento.** Los gastos de funcionamiento son el 86% en promedio sobre la participación sobre los gastos corrientes. Dentro de los cuales se destacan los servicios personales (37%) conformado por sueldos, primas, indemnizaciones, bonificaciones y subsidios.

El aporte de los pagos generales es del 43%, el cual lo conforman la compra de materiales, suministros, viáticos, gastos de viaje, servicios públicos, mantenimiento, seguro y comestibles.

**Tabla No. 65 Financiamiento de los Gastos de Funcionamiento**

NUMERAL	TASA DE CRECIMIENTO
Gastos de Funcionamiento	-2.6%
Ingresos Corrientes	- 26.2%

Al comparar la tasa de crecimiento de los gastos de funcionamiento -2.6% respecto a los ingresos corrientes (-26.2%); se vislumbran falencias por un posible desfinanciamiento, dada la tendencia creciente de los gastos de funcionamiento en comparación con el decrecimiento en los ingresos corrientes.

**4.7.3.1 Participación de los gastos de Funcionamiento en los ingresos corrientes**

$$= \frac{\text{Gastos de Funcionamiento}}{\text{Total de Ingresos Ctes.}} = \frac{\$186.737.000}{\$249.323.000} = 75\%$$



De cada \$100 que el Municipio percibe por concepto de ingresos corrientes destina \$ 75 para cubrir los gastos de funcionamiento.

#### **4.7.3.2 Gastos de Funcionamiento Percápita**

$$= \frac{\text{Total Gastos de Funcionamiento}}{\text{Población Total Municipio}} = \frac{\$186.737.000}{7.589} = \$ 24.606$$

Cada habitante de La Paz debe contribuir con la suma de \$24.606 para cubrir los gastos de funcionamiento del Municipio.

#### **4.7.3.3 Participación en Gastos Totales**

$$= \frac{\text{Gastos de Funcionamiento}}{\text{Gastos Totales ( Cte. +inv)}} = \frac{\$186.737.000}{\$1.246.255.000} = 15\%$$

Del total de gastos (Cte. + inv) el Municipio asigna para funcionamiento el 15%, permitiendo a la administración municipal destinar recursos por el 85%, cifra significativa para la inversión social.

#### **4.7.4 Déficit o Ahorro Corriente**

**Tabla No. 66 Déficit o Ahorro Corriente**

AÑO	DÉFICIT O AHORRO (\$000)
1997	233.442
1998	67.670
1999	20.949
2000	16.237

En los 4 años de análisis se presenta un ahorro; lo que denota una tendencia positiva, en los recursos económicos para destinarlos a la inversión social ó para apalancar recursos de crédito en un momento dado. Pese a esto, se recomienda desarrollar políticas para fortalecer el esfuerzo fiscal y disminuir los excesivos gastos generales y de servicios personales y evitar los altos niveles de endeudamiento en un futuro.

#### **4.7.4.1 Capacidad de Generar Ahorro**

$$= \frac{\text{Ahorro Corriente/ 2000}}{\text{Ingresos Ctes. / 2000}} = \frac{\$16.237.000}{\$249.323.000} = 6.5\%$$

Por cada \$100 de ingresos corrientes, el municipio ahorra \$6.5

#### **4.7.5 Inversión**

**Tabla No. 67 Inversión**

<b>RUBRO</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO % (1997 – 2000)</b>
Inversión	34.3
Gastos Corrientes	1.8
Ingresos de Capital	38.2

La inversión presenta una tendencia creciente del 34.3%; muy superior a los niveles tendenciales crecientes de los gastos corrientes (1.8%) e inferior a la tendencia creciente de los ingresos de capital (38.2%)

#### **4.7.5.1 Autofinanciamiento de la Inversión**

$$\frac{\text{Ahorro Corriente/ 2000}}{\text{Gastos de Inversión}} = \frac{\$16.237.000}{\$1.013.169.000} = 2\%$$

Por cada \$100 que el municipio invierte, \$2 son de ahorro corriente, es decir, que es muy mínimo el nivel de autofinanciación para la inversión.

#### **4.7.5.2 Inversión Percápita**

$$\frac{\text{Pagos de Inversión Ejecutados}}{\text{Población Total del Municipio}} = \frac{\$1.013.169.000}{7.589} = \$133.505$$

El Municipio invierte por cada habitante la suma de \$133.505 que comparada con la carga Percápita \$ 3.846, se observa tan solo una retribución del 2.8%.

#### **4.7.6 Superávit o Déficit**

Para el año 2000, el municipio presentó un superávit de \$ 98.016.000, para financiar alguna inversión programada, como resultado de una eficaz capacidad de ejecución y gestión durante la vigencia.

#### **4.7.7 Capacidad de Pago Municipio de La Paz**

**Tabla No. 68 Capacidad de Pago del Municipio de La Paz**

CONCEPTO	2000(\$000) Ejecutado (\$000)	2001(\$000) Ajuste inflación al 16%
<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>		
1. Ingresos Tributarios	40.439	46.909
• Predial unificado	34.548	40.076
• Industria y Comercio	837	971
• Otros	5.054	5.862
2. Ingresos No Tributarios	1.804.710	2.093.464
• Tasas y Derechos	10.589	12.283
• Rentas Contractuales	704	817
• Participación I.C.N	1.771.998	2.055.518
• Otros No Tributarios	21.419	24.846
3. Otros Ingresos	17.473	20.269
• Recursos del Balance		
• Rendimientos Financieros	17.473	20.269
<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>1.862.622</b>	<b>2.160.642</b>
<b>B. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>		
1. Servicios Personales (incluido Inv.)	174.749	202.709
2. Gastos Generales	105.050	121.858
3. Transferencia Nómina	58.440	67.790
4. Otras transferencias Pagadas	55.958	64.911
<b>TOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO (1+2+3+4)</b>	<b>394.197</b>	<b>457.268</b>

**4.7.4.1 Servicio de la Deuda.** En la actualidad la relación interés /ahorro operacional, es inferior al 40%, lo que denota una situación de semáforo verde para acceder a cierto nivel de empréstito según los preceptos de la ley 358/98 y su decreto reglamentario No.696 de 1997.

Sin embargo se puede calcular la proyección de la capacidad de pago para el Municipio de La Paz; mediante el siguiente ejercicio práctico de endeudamiento.

EJEMPLO:

V/r Desembolso: \$500.000.000  
Interés: 18 A.V.  
Plazo: 10 años

Fecha Desembolso: Año 2001  
Tiempo de Gracia: 1 año

<b>AÑO</b>	<b>Capital (\$000)</b>	<b>Interés(\$000)</b>	<b>Total a Pagar(\$000)</b>	<b>Saldo (\$000)</b>
2001	50.000	90.000	140.000	450.000
2002	50.000	81.000	131.000	400.000
2003	50.000	72.000	122.000	350.000
2004	50.000	63.000	113.000	300.000
2005	50.000	54.000	104.000	250.000
2006	50.000	45.000	95.000	200.000
2007	50.000	36.000	86.000	150.000
2008	50.000	27.000	77.000	100.000
2009	50.000	18.000	68.000	50.000
2010	50.000	9.000	59.000	-0-

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE LA PAZ – SANTANDER.

CONCEPTO	2000 Ejecutado (\$000)	2001 Ajustado (\$000)	2002 Ajustado (\$000)	2003 Ajustado (\$000)	2004 Ajustado (\$000)	2005 Ajustado (\$000)	2006 Ajustado (\$000)	2007 Ajustado (\$000)	2008 Ajustado (\$000)	2009 Ajustado (\$000)	2010 Ajustado (\$000)
<b>A. Ingresos Corrientes</b>											
(+) Ing. Tributarios	40.439	46.909	51.600	56.760	62.436	68.679	75.547	83.102	91.412	100.554	110.609
(+) Ing. No Tributarios	1.804.710	2.093.464	2.302.810	2.533.091	2.786.401	3.065.041	3.371.545	3.708.699	4.079.569	4.487.526	4.936.279
(+) Otros Ingresos	17.473	20.269	22.296	24.525	26.978	29.676	32.643	35.908	39.499	43.448	47.793
TOTAL Ing Ctes	1.862.622	2.160.642	2.376.706	2.614.376	2.875.815	3.163.396	3.479.735	3.827.709	4.210.480	4.631.528	5.094.681
<b>B. Gastos de Funcionamiento</b>	394.197	457.268	502.995	553.294	608.624	669.486	736.435	810.078	891.086	980.195	1.078.214
Ahorro operacional (A – B)	1.468.425	1.703.374	1.873.711	2.061.082	2.267.191	2.493.910	2.743.300	3.017.631	3.319.394	3.651.333	4.016.467
(+) Intereses Deuda, pagados y causados durante la vigencia a LP y CP.	-0-	90.000	81.000	72.000	63.000	54.000	45.000	36.000	27.000	18.000	9.000
(+) Interés de los recursos del crédito a solicitar	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
TOTAL INTERESES	-0-	90.000	81.000	72.000	63.000	54.000	45.000	36.000	27.000	18.000	9.000
<b>Indicador = Interés Ahorro operacional</b>	-0-	5.2%	4.3%	3.5%	2.7%	2.1%	1.6%	1.2%	0.8%	0.5%	0.22%
(+) Saldo deuda a 31 de Dic del año anterior	-0-	-0-	450.000	400.000	350.000	300.000	250.000	200.000	150.000	100.000	50.000
(+) Nuevos Desembolsos	-0-	500.000	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
(+) Desembolsos Nuevos Créditos	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
(-) Amortización a la fecha	-0-	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
TOTAL SALDO DEUDA	-0-	450.000	400.000	350.000	300.000	250.000	200.000	150.000	100.000	50.000	-0-
<b>Indicador = Saldo Deuda Ingresos Corrientes</b>	-0-	20.8%	16.8%	13.3%	10.4%	7.9%	5.7%	3.9%	2.3%	1%	-0-

Observando el desarrollo del ejercicio de la proyección del servicio a la deuda; una vez ajustado el presupuesto de 2.001 a la meta inflacionaria, se calculan los índices de capacidad de pago para cada vigencia (2001-2010) en donde se denota una situación de semáforo en verde en la relación interés /ahorro operacional ya que el indicador es menor al 40%, en todo el periodo de análisis lo que augura que se pueden contratar a otros empréstitos sobre todo a partir del año 2002 previa programación de desembolsos y proyección del servicio de la deuda.





**Tabla No. 69 Proyección de Ingresos y Gastos 2001-2010**

**4.8 Municipio de La Paz –  
Santander**

**Proyección de Ingresos y Gastos (2001 – 2010)  
(\$000.000)millones**

INGRESOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Propios	47	52	57	63	69	76	84	92	101	111	752
Corrientes	58	64	70	77	85	93	102	112	123	135	919
Libre Asignación	316	348	383	421	463	509	560	616	678	746	5040
Forzosa	1740	1914	2105	2316	2548	2802	3083	3391	3730	4103	27732
<b>TOTAL</b>	<b>2161</b>	<b>2378</b>	<b>2615</b>	<b>2877</b>	<b>3165</b>	<b>3480</b>	<b>3829</b>	<b>4211</b>	<b>4632</b>	<b>5095</b>	<b>34.443</b>

GASTOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Funcionamiento	457	503	553	608	669	736	810	891	980	1078	7285
Inversión Ley 60/93	1628	1791	1970	2167	2384	2622	2884	3173	3490	3839	25948
<b>TOTAL</b>	<b>2085</b>	<b>2294</b>	<b>2523</b>	<b>2775</b>	<b>3053</b>	<b>3358</b>	<b>3694</b>	<b>4064</b>	<b>4470</b>	<b>4917</b>	<b>33.233</b>

**4.9 Distribución Sectorial (2001-2010)**

SECTOR	%	V/r Total	V/r Total Inv Área Urbana	V/r Total Inv Area Rural
<b>1. Educación</b>	30	7.784	1.055	6.729
<b>2. Salud</b>	25	6.487	879	5.608
2.1 Régimen Subsidiado	60	3.892	527	3.365
2.2. 10 puntos	40	2.595	352	2.243
<b>3. Agua Potable y S.B</b>	20	5.190	703	4.487
<b>4. Recreación, Cultura y D.</b>	5	1.297	176	1.121
4.1 Cultura	40	519	70	449
4.2 Recreación	60	778	106	672
<b>5. Otros Sectores</b>	20	5.190	703	4.487
<b>TOTAL</b>	100	25.948	3.516	22.432

De acuerdo con la proyección de la distribución sectorial del municipio de La Paz-Santander, contará para los próximos nueve años con VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS (\$ 25.948.000.000) para destinarlos a inversión social tanto sectorial como porcentualmente, según los preceptos de la Ley 60 de 1993.

Así mismo podrá invertir TRES MIL QUINIENTOS DIECISÉIS MILLONES DE PESOS, en el área urbana y VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES DE PESOS (\$22.432.000.000) en el área rural.

## **5. DIMENSION CULTURAL**

### **5.1 PRINCIPIOS NORMATIVIDAD Y CONCEPTOS**

**5.1.1 Fundamentos Constitucionales.** Con respecto al manejo de la cultura la constitución política de Colombia de 1991 señala las directrices a seguir en los siguientes artículos:

**ARTICULO 63** - Los bienes de uso público, los parques, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son *inalienables, imprescriptibles e inembargables*.

**ARTICULO 72** - El patrimonio cultural de la nación esta bajo la protección del Estado. El patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, pertenecen a la nación y son *inalienables, imprescriptibles e inembargables*.

**5.1.2 La Ley De La Cultura.** La ley de la cultura expedida por el congreso de la república en 1997, encierra en su contenido, el sentir que con respecto al tema fuere consignado en la constitución de 1991.

## **Titulo I**

### **“PRINCIPIOS FUNDAMENTALES Y DEFINICIONES”**

#### **ARTICULO 1**

**Numeral 1** “ Cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y de las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias”.

**Numeral 2** “ La cultura en sus diversas manifestaciones, es fundamento de la nacionalidad y actividad propia de la sociedad colombiana en su conjunto, como proceso generado individual y colectivamente por los colombianos. Dichas manifestaciones constituyen, parte integral de la identidad y cultura colombiana”

**Numeral 3** “El estado impulsará y estimulará los procesos, proyectos y actividades culturales, en un marco de reconocimiento y respeto por la diversidad y variedad cultural de la nación colombiana”.

**Numeral 8** “El desarrollo económico y social deberá articularse estrechamente con el desarrollo cultural, científico y tecnológico. En el Plan Nacional de Desarrollo tendrá en cuenta el Plan Nacional de Cultura que formule el gobierno. Los recursos públicos invertidos en actividades culturales tendrán para todos los efectos legales, el carácter de gasto publico social”

**Numeral 11** “El Estado fomentara la creación, ampliación y adecuación de infraestructura artística y cultural y garantizara el acceso a todos los colombianos a la misma”

## **Título II**

### **“PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION”**

#### **ARTICULO 4**

*“DEFICION DE PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN.* El patrimonio cultural de la nación esta constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles que posean un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, lírico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.

Las disposiciones de la presente ley y de su futura reglamentación serán aplicadas a los bienes y categorías de bienes que siendo parte del patrimonio cultural de la nación pertenecientes a las épocas Prehispánicas, de la colonia, la independencia, la república y la contemporánea, sean declarados como bienes de interés cultural, conforme a los criterios de valoración que para tal efecto determine el ministerio de la cultura.”

#### **ARTICULO 5**

*“PATRIMONIO ARQUEOLOGICO.* Son los bienes integrantes del patrimonio arqueológico aquellos muebles e inmuebles que sean originarios de culturas desaparecidas, o que pertenezcan a la época colonial, así como los restos humanos y orgánicos relacionados con esas culturas. Igualmente, forman parte

de dicho patrimonio los elementos geológicos y paleontológicos relacionados con la historia del hombre y sus orígenes.

## **ARTICULO 6**

*“DECLARATORIA Y MANEJO DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN.*

El gobierno nacional a través del Ministerio de Cultura y previo concepto del Consejo de Monumentos Nacionales, es el responsable de la declaratoria y el manejo de los monumentos nacionales y de los bienes de interés cultural de carácter nacional.

A las entidades territoriales con base en los principios de descentralización, autonomía y participación les corresponde la declaratoria y el manejo del patrimonio cultural y de los bienes de interés cultural de ámbito municipal, distrital, departamental, a través de las alcaldías municipales y las gobernaciones respectivas y de los territorios indígenas, previo concepto de los centros filiales del Consejo DE Monumentos Nacionales allí donde existan, o en su defecto por la entidad delegada por el ministerio de la Cultura.

Los planes de desarrollo de las entidades territoriales tendrán en cuenta los recursos para la conservación y recuperación del patrimonio cultural.

### **Título III**

*“DEL FOMENTO Y ESTIMULOS A LA CREACION, A LA INVESTIGACIÓN Y A LA ACTIVIDAD ARTISTICA Y CULTURAL”*

#### **ARTICULO 22**

“INFRAESTRUCTURA CULTURAL – El estado a través del ministerio de la cultura y las entidades territoriales, definirá y aplicará medidas concretas conducentes a estimular la creación , funcionamiento y mejoramiento de espacios públicos, aptos para la realización de actividades culturales y en general propiciará la infraestructura que las expresiones culturales requieran”

**5.1.3 Manejo Del Patrimonio Cultural En La Ley 388.** La ley de Ordenamiento Territorial en su extenso contenido concreta explícitamente el manejo del patrimonio cultural en su CAPITULO 1 denominado “ OBJETIVOS Y PRINCIPIOS FUNDAMENTALES”

#### **Artículo 1 “OBJETIVOS”**

La presente Ley tiene por objetivos:

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas por la constitución política, la ley organica del Plan de Desarrollo, la ley organica de áreas metropolitanas y la ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.
2. El establecimiento de mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural

localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

3. Garantizar que la ocupación del suelo por parte de los propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios y velar por la creación y defensa del espacio público, así como la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
4. Promover la armoniosa concurrencia de la nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescribe al estado el ordenamiento del territorio, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

**ARTICULO 10 “DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL”**

Numeral 2,“ Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la nación y d los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente”

**ARTICULO 12 “CONTENIDO DEL COMPONENTE GENERAL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO”**



Numeral 1, “Los objetivos y estrategias de largo y mediano plazo que complementarán, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo municipal y distrital, principalmente en los siguientes aspectos:

1.1 Identificación y localización de acciones sobre el territorio que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad.

## **5.2 CONCEPTO DE IDENTIDAD**

Se define como identidad el conjunto de **manifestaciones** y **comportamientos** de una comunidad, representados en su organización social, valores, ética y en general en las diferentes expresiones culturales propias de su entorno, como la *música, danza, plástica, lírica, paisaje, las creencias religiosas, el idioma, el patrimonio arquitectónico urbanístico monumental y no monumental*, al igual que la caracterización de sus costumbres, plasmadas en el cotidiano desarrollo de su existencia, determinantes básicas de sus propias relaciones y desde luego la carta de presentación en su interactuar con el resto de la humanidad.

## **5.3 CLASIFICACION DEL PATRIMONIO CULTURAL**

Para facilitar el registro, lograr un buen análisis y valoración, el patrimonio cultural se clasifica de la siguiente manera:

**5.3.1 Patrimonio Intangible:** Es aquel que no puede tocarse, pero que si es percibible por la vista y/o oído. Dentro de se contempla la música, lírica,

festividades, costumbres, representaciones, tradición oral, creencias religiosas y el lenguaje.

**5.3.2 Patrimonio Tangible:** Son todas aquellas manifestaciones sensibles a los sentidos incluido el tacto, que aparecen formando parte del espacio, los cuales se clasifican como muebles e inmuebles.

- ◆ **Patrimonio Mueble:** Todos aquellos objetos pictóricos o escultóricos, al igual que los documentos, artesanías, mobiliario, ornamentos religiosos, material fotográfico, joyas y vestidos que caracterizan una zona del país.
- ◆ **Patrimonio Inmueble:** Son aquellos *espacios urbanos, construcciones arquitectónicas y paisajes naturales*, que por su belleza e importancia, forman parte de su tradición o de su historia.

Tabla No. 70 Clasificación del Patrimonio Cultural del Municipio de La Páz.

<b>PATRIMONIO CULTURAL</b>	<b>PATRIMONIO TANGIBLE</b>	<b>PATRIMONIO MUEBLE</b>	Instrumentos
			Cuadros
			Esculturas
			Joyas
			Mobiliario
			Libros
			Objetos decorativos
			Artesanías
			Comidas
			Documentos
	Fotografías		
	Grabaciones		
	<b>PATRIMONIO INMUEBLE</b>	Patrimonio Arquitectónico	
		Patrimonio urbanístico	
Patrimonio Paisajístico			
<b>PATRIMONIO INTANGIBLE</b>	Danza		
	Música		
	Lírica		
	Tradición Oral		
	Costumbres		
	Representaciones		
	Creencias Religiosas		
Lenguaje			

## **5.4 VALORACION**

Todo bien patrimonial se ha determinado como tal, porque lleva consigo uno o varios valores que lo caracterizan; es así como se denominan:

**5.4.1 Patrimonio cultural de valor histórico:** Es aquel que esta relacionado con los hechos o personajes de épocas pasadas.

**5.4.2 Patrimonio cultural de valor tradicional:** Son todas aquellas vivencias que día a día se suceden en una comunidad como producto de la interacción de sus miembros, constituyendo la tradición costumbrista de la respectiva colectividad.

**5.4.3 Patrimonio cultural de valor arquitectónico:** Esta referido a todos aquellos sistemas constructivos realizados con materiales autóctonos, manejados de manera especial, de acuerdo a las tradiciones del entorno. Igualmente poseerán este valor, las edificaciones que ameritan determinado estilo, o que su manejo volumétrico y estético impacten a simple vista al observador.

**5.4.4 Patrimonio cultural de valor ambiental:** Es aquel que constituye `parte del paisaje armónico intervenido o no por el hombre.

**5.4.5 Patrimonio cultural de valor ecológico:** Esta constituido por sectores en los que el ecosistema propio de la región se conserva intacto.

## **5.5 AGRUPACION DEL PATRIMONIO CULTURAL POR USO**

De alguna manera los objetos patrimoniales arquitectónicos se clasifican de acuerdo al uso para el cual fueron construidos:

**5.5.1 Arquitectura Civil:** Formada por los palacios de gobierno, edificios públicos.

**5.5.2 Arquitectura Religiosa:** Constituida por catedrales, iglesias, capillas y conventos.

**5.5.3 Arquitectura Funeraria:** Compuesta por cementerios, mausoleos y tumbas.

**5.5.4 Arquitectura Habitacional:** Determinada por las casas, multifamiliares y barrios que dan cobijo a sus habitantes.

**5.5.5 Arquitectura Recreativa:** Conformada por los clubes, hoteles, balnearios y en general todos los desarrollos espaciales construidos para el descanso y el goce del hombre.

**5.5.6 Arquitectura de la Salud:** Construcciones dedicadas a clínicas, hospitales, centros médicos etc.

**5.5.7 Arquitectura Educacional:** Todos los edificios dedicados a lo relacionado con la enseñanza y la investigación.

**5.5.8 Arquitectura Comercial o Industrial:** Lugar destinado a las fabricas, las minas, los beneficiaderos, los almacenes y supermercados.

## **5.6 CLASIFICACIÓN POR LA EPOCA**

Finalmente todas las clasificaciones consideradas con anterioridad, se pueden enmarcar, de acuerdo a la época en que se llevo a cabo su construcción definiendo así su estilo específico, marcado con sus propias características.

**5.6.1 Arquitectura Prehispánica:** Es decir la existente en el país antes de la llegada de los españoles.

**5.6.2 Arquitectura Colonial:** Aquellas construidas por la conquista.

**5.6.3 Arquitectura Republicana:** Las ejecutadas a principio de siglo.

**5.6.4 Arquitectura contemporánea:** La que nos acompaña hasta nuestro días.

## **5.7 RESEÑA HISTORICA**

La Paz formó parte de una extensa región habitada por las Tribus Yariguíes, éstos ocupaban todo el territorio comprendido entre los Ríos Sogamoso y Opón, hasta los márgenes del Río Magdalena. Para el año 1793 el Presbítero español Ramón Blanco Viana fundó la población de La Paz, aunque otra fuente afirma que esta población fue fundada en el año 1750, pero según datos hallados en el archivo parroquial, corroboran la primera fecha. La última zona colonizada fue la comprendida entre La Quebrada Guan curí y El Río Oponcito.

- **Ubicación Geográfica**

El Municipio de La Paz está ubicado en La Provincia de Vélez, al sur occidente del Departamento de Santander, República de Colombia. Geográficamente se encuentra a 6° 11´ de latitud norte y a 73° y 36´ de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Posee una altura y una temperatura promedio de 1934 m.s.n.m. y 18° C., respectivamente.

## **5.8 PATRIMONIO TANGIBLE E INTANGIBLE DE LA PAZ**

De acuerdo con el proceso investigativo realizado en la fase de diagnóstico se concluye que el municipio de la Paz, es poseedor de buenas potencialidades patrimoniales, que desde luego requieren del apoyo para que el municipio pueda ser posesionado y promocionado cultural y turísticamente ante el resto del país; a continuación se menciona este patrimonio.



Tabla No. 71 Patrimonio Tangible e Intangible del Municipio de la Paz.

TEMA	SUBTEMA	NOMBRE DEL GRUPO PERSONAJE U OBJETO	UBICACIÓN Y SEDE	PRODUCTO
				Ficha No
PATRIMONIO INTANGIBLE				
	MÚSICA	Banda de Marcha	Colegio Integrado Pablo VI	1
		Grupo Remembranzas	Cabecera Municipal – Calle Sana Helena	2
				4
	DECLAMACION	Crucito	Cabecera Municipal - Calle Santa Helena	7
	FIESTAS	Festival del Retorno Ferias	Cabecera Municipal (Fecha 20-21-22-23de Junio)	8
		Semana Cultural	Cabecera Municipales ((Fecha 20-21-22-23de Junio)	9
				10
	REPRESENTACIONES	Festival de la Guayaba	Vereda Trochas Parte baja (15-16-de diciembre)	11
	PATRIMONIO TANGIBLE MUEBLE			
FOTOGRAFIA		Material Fotográfico del Municipio	Cabecera Municipal	14
		Material Fotográfico Turístico	Cabecera Municipal	15
ESCRITURA		Archivo Parroquial	Cabecera Municipal - Casa Cural	16
ARTESANIAS		Trajes Paseños	Cabecera Municipal	
		Los calabastos d	Cabecera Municipal	
COMIDAS		Arepa Cariceca	Cabecera Municipal	18
		Ajiacos	Cabecera Municipal -	19
		Chicha	Vereda Trochas	
ESCULTURA		Fachada Alcaldía	Parroquia	20
		Fachada de la Iglesia	Parroquia	21
	Altar en madera	Parroquia	22	
	Confesionarios en madera	Parroquia	23	

**Tabla No. 72 Patrimonio Arquitectónico, Urbanístico y Paisajístico del Municipio de La Paz.**

TEMA	SUBTEMA	NOMBRE DEL EDIFICIO LUGAR O RECORRIDO	UBICACIÓN Y SEDE	PRODUCTO
Arquitectónico	EDIFICIOS	Templo de Nuestra Señora de Paz	Cabecera Municipal	24
		Casa Cural	Cabecera Municipal	26
		Alcaldía Municipal	Cabecera Municipal	27
Urbanístico	CONJUNTOS URBANISTICOS			31
		Polideportivo La Paz	Cabecera Municipal	32
		Parque Central	Cabecera Municipal	33
		Instituto Integrado Pablo VI	Cabecera Municipal	34
		Cementerio	Cabecera Municipal	36
Paisajístico	INTERVENIDO POR EL HOMBRE	Hoyo del aire	Vereda el Tigre	37
		La laguna Negra	Vereda	38
		Sitio turístico Bocas del Opón	Vereda Bocas del Opón	39
				40
	NO INTERVENIDO POR EL HOMBRE			
		Reserva de Bosque Natural	Vereda Colon	41

## CONCLUSIONES

- ❖ La migración de las personas del área rural al municipio ha influido en la construcción de nuevas viviendas sin tener la estética y las normas de seguridad necesarias para mantener la armonía urbanística del municipio.
- ❖ El continuo paso de vehículos pesados por las calles del municipio han deteriorando notablemente las placas de cemento de las principales vías dando un aspecto de descuido y abandono.
- ❖ El desarrollo de las actividades culturales a nivel veredal es muy limitado, pues no se dispone de un programa cultural que permita integrar a la comunidad en torno a las actividades que resalten sus valores municipales.
- ❖ La forma de expresión artística más cultivada a nivel general esta referida a la música, representada por compositores, interpretes y cantantes, algunos de ellos con fulgurantes presentaciones a nivel regional.
- ❖ A nivel rural es notable la gran apatía por el desarrollo de cualquier tipo de actividad cultural, hecho que obedece en parte a la falta de capacitación, promoción y divulgación de las diferentes formas de expresión artística y al marcado arraigo de las labores agropecuarias que con frecuencia consumen gran parte del tiempo para la participación en los diferentes eventos.
- ❖ Las actividades culturales frecuentemente son relegadas por las administraciones municipales por no representar obras de gran impacto en la comunidad, unido a ello no existe un *consejo municipal de cultura* que vele por el destino de los fondos asignados en el presupuesto municipal y gestione recursos a nivel departamental nacional o internacional.

## **6. DIMENSION ESPACIO - FUNCIONAL**

### **6.1 USOS DEL SUELO URBANO**

Hace referencia al grado de utilización del área delimitada como zona urbana para la vida en comunidad, a las características de las actividades urbanas (residencial, comercial, institucional), a sus potencialidades y limitaciones de servicios e infraestructura con que cuenta para su consolidación. El perímetro urbano actual es acotado por el perímetro sanitario y se encuentra delimitado así: por el norte con predios de las manzanas 20, 7 y 4; por el sur con predios de las manzanas 10, 23, 7; por el oriente con predios de las manzanas 7, 22, 21, 4; por el occidente con la carrera 5 entre calles 2 y 3, transversal 8 entre calles 3 y 4; transversal 9 entre calles 4 y 5, calle 5 entre transversal 9 y carrera 5 entre calle 5 y carrera 4.

Las calles principales están construidas en concreto a manera de pavimento. Casi la totalidad de las viviendas son de un piso, cubiertas en teja de barro y muros en tapia pisada. La población actual es de 1024 personas albergadas en 230 viviendas con un promedio por familia de 4,4 integrantes.

El uso del suelo urbano para vivienda se realiza en el área del perímetro urbano, es decir el comprendido desde la calle 2 hasta la calle 7; entre carreras 2 y transversal 9. El uso del suelo urbano con fines mixtos ( vivienda – comercio); se localiza en el sector de la carrera 4 entre carreras 3 y 6. En la carrera 3 entre calles 3 y 5. El uso recreacional del suelo urbano se localiza entre las carreras 3 y 4 con calles 3 y 4 (Parque principal). En la calle 2 con carrera 2 (Cancha de Fútbol). El uso institucional se da en: La carrera 3 entre calles 3 y 4 (Alcaldía, Juzgado, UMATA, Telecom, Policía, Núcleo de Desarrollo). Calle 7 entre carrera 3 y 4 (Colegio), transversal 4 (Matadero), calle 4 entre carreras 3 y 4 ( Banco

Agrario, Iglesia), calle 3 entre carreras 1 y 2 (Cementerio), carrera 5 entre calle 4 y 5 (Casa de Mercado).

Las zonas de crecimiento a corto plazo debe darse en esa gran cantidad de área que las conforman los patios y lotes, condensando de esta forma la trama urbana, presentando una continuidad espacial y evitando de esta manera la proliferación de núcleos aislados y desanimados del contexto urbano y que en ultimas generan caos. La problemática hace referencia a la carencia de un instrumento normativo para reglamentar (tratamientos, nivel de densificación, aislamientos, perfiles viales y áreas de cesión) distribuir y localizar los usos del suelo de acuerdo con la estructura de crecimiento y forma urbana, aunado a la morfología del terreno en el cual está asentado el casco urbano del Municipio.

### **6.1.2 CONFLICTOS DE USO**

- **MATADERO MUNICIPAL** Presenta conflicto de uso por su alto grado de impacto ambiental, ya que se encuentra localizado dentro el perímetro urbano (transversal 4 con calle 6) encontrando núcleos de vivienda a su alrededor; dándose actualmente un proceso de sacrificio de ganado antihigiénico lo cual no garantiza buena calidad de la carne y la salubridad de la gente.

- **CEMENTERIO** Presenta conflicto de uso por encontrarse dentro de un radio de acción que se encuentran y zonas de vivienda, ocasionando contaminación por los lixiviados.

### **CENTRO POBLADO TROCHAS**

- **MATADERO** presenta conflicto de uso por su alto grado de impacto ambiental, ya que se encuentra localizado a las afueras del centro poblado, encontrando núcleos de vivienda a su cerca; dándose actualmente un proceso de sacrificio de

ganado antihigiénico lo cual no garantiza buena calidad de la carne y la salubridad de la gente.

- **BOTADERO DE BASURA** Por su localización cerca al centro poblado se convierte en un elemento contaminante, toda vez que allí no se hace una adecuada disposición final de los residuos sólidos, propiciando con esto la propagación de enfermedades que conlleva a un deterioro del nivel de vida de sus habitantes.

## **6.2 ARTICULACIÓN INTRAMUNICIPAL**

Hace referencia al grado de conectividad vial entre las veredas del Municipio y de estas con relación al casco urbano; para facilitar la integración socioeconómica del Municipio; medida en términos de la longitud, condiciones y la calidad de la infraestructura vial existente. La problemática esta referida al relativo grado de accesibilidad existente especialmente a nivel intraveredal debido a la topografía del territorio y a la comunicación de las veredas con el casco urbano. Es importante resaltar que el Municipio cuenta con una red vial carreteable, permitiendo una comunicación al 60% de las veredas. La red Interveredal converge toda en el casco urbano, para facilitar la comunicación entre este y las veredas, dicha infraestructura en su totalidad está en regular estado por encontrarse sin pavimentar en un 100%; en época de invierno es de difícil tránsito, dadas las características topográficas del suelo y por no contar con obras de drenaje y contención de escorrentías laterales; situación por la cual se requiere de mantenimiento permanente sin que el Municipio cuente con el presupuesto suficiente para este tipo de actividad. Tanto el estado como la longitud de los tramos de la malla vial veredal están consignadas en el siguiente cuadro:

Tabla No. 74 Infraestructura Vial Urbana

CLASIFICACION	NOMBRE	RODADURA	ANCHO PROMEDIO
<b>VIAS PRIMARIAS</b>	Transv. 6 entre calles 3 y 5, calle 3 entre carreras 5 y 6, carrera 4 entre calles 3 y 6, transv. 4 hasta la salida a Trochas.	Concreto	5 Metros
<b>VIAS SECUNDARIAS</b>	Carrera 4 entre calles 2 y 3, carrera 3 entre calles 2 y 5, calle 3 entre carreras 2 y 4, calle 4 entre carreras 2 y 4, calle 4 entre carreras 4 y 5, calle 5 entre carreras 3 y 4, calle 5 entre carreras 4 y 5.	Concreto, tierra	5 Metros
<b>Vias Locales</b>	Vías Internas (resto)	Tierra	5 Metros

Fuente: Equipo consultor E.O.T

Por su parte el acceso al área urbana del Municipio de La Paz, se encuentra en regular estado; influyendo esto para un normal desarrollo de la región; dado que la población rural y urbana se ven favorecidas por la accesibilidad. Ya que los costos del transporte se tratan de mantener estables, debido al regular estado de la vía.

La vía más importante para el Municipio de La Paz es la que comunica con los municipios de Chipatá y Vélez. La vía se encuentra asfaltada y en un 1% tiene un ancho promedio de 6 metros y en destapado un 95%.

La malla vial de la Cabecera Municipal tiene un longitud aproximada de 4.353 mts y tiene las siguientes características:

### **6.3 ARTICULACIÓN REGIONAL**

Hace referencia al grado de accesibilidad con los principales centros de consumo del nivel sub.-regional (Vélez y Barbosa) y regional (Bucaramanga, Bogotá), lo mismo que la conexión con los Municipios de Chipatá y Sta Helena.

En este sentido se puede afirmar que el Municipio tiene un regular nivel de articulación regional, dadas las posibilidades de interconexión que comunica al casco urbano con la población de Vélez y por intermedio de esta con los Municipios de Barbosa, Socorro y San Gil, garantizando la accesibilidad no solo con la capital del Departamento, sino a la capital de la República y el resto del país.

### **6.4 MOVILIDAD ESPACIAL**

La movilidad espacial esta referida a los vínculos y las relaciones en el ámbito interurbano y regional, medida en términos de las características ofrecidas por el sistema de transporte, para la movilización de carga y pasajeros, entre las diferentes veredas y de estas con el casco urbano y a nivel subregional e interregional.

Respecto al sistema de transporte para la movilización de carga y pasajeros entre las veredas y el casco urbano, se puede decir que existe una informalidad en la prestación de este servicio, el cual es ofrecido en forma privada a través de vehículos particulares (camperos o camiones pequeños), principalmente los días jueves y domingos sin horarios establecidos, mientras que la movilización del casco urbano a Vélez y viceversa como también, del casco urbano con el centro poblado “trochas” se hace en buses y camperos intermunicipales (Cootransricaurte, Cootransaravita y Transsander), según horarios y líneas



reglamentadas por la empresa.

En cuanto al desplazamiento a las ciudades de Bucaramanga y Santa fe de Bogotá, se debe acceder primero a Vélez, y luego tomar los respectivos buses de las diferentes empresas que prestan este servicio.

El transporte de carga se realiza en camiones particulares y por el mal estado de las vías, sobre todo en época de invierno; se incrementan los fletes de carga, ocasionando un alto precio en los productos de comercialización de la zona.

El casco urbano no cuenta con un sitio de recibo al transporte de pasajeros ni de carga. No obstante la problemática de la relativa larga distancia del municipio a la ciudad de Vélez, el material de la vía y la falta de accesibilidad o conexión directa. Con una vía Nacional o troncal. Lo que no permite una optima integración regional de este municipio.

## **6.5 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.**

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura existente para atender la demanda educativa al nivel de educación preescolar, primaria, secundaria de los sectores urbano - rural, y su funcionalidad respecto a la ubicación de la población. En este sentido hay suficiencia en la capacidad de la infraestructura existente para atender la educación media. Para atender la educación primaria del sector rural, el Municipio cuenta con una infraestructura de 19 escuelas distribuidas en 19 veredas del Municipio como se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla No.76 Identificación y Localización de Centros Educativos.**

Localización	Nombre de la Institución	Categoría	Docentes	Aulas	No de Estudiantes
<b>URBANA</b>	Colegio Integrado Pablo VI.	Preescolar	1	1	19
		Primaria	5	5	133
		Secundaria	12	10	179
<b>R U R A L</b>	Escuela El Palmar (Vda. El Palmar)	Primaria	2	2	38
	Escuela Linterna (Vda. Linterna)	Primaria	2	3	30
	Escuela El recreo (Vda. El Recreo )	Primaria	2	3	32
	Escuela La Mata (Vda. Mata)	Primaria	2	2	32
	Escuela La Loma (Vda.Casas Blancas)	Primaria	4	6	115
	Escuela rural Pablo VI (Vda. Los Medios)	Primaria	2	2	20
	Escuela El Tigre (Vda. El Tigre)	Primaria	2	3	37
	Escuela San Pablo(Vda. San Pablo)	Primaria	2	2	23
	Escuela Plan del Macanal (Vda. Macanal)	Primaria	2	2	25
	Escuela Los Cedros (Vda. Los Cedros)	Primaria	1	2	12
	Escuela Carrero (vda.Carrero)	primaria	2	3	50
	Escuela El Amarillo (vda El Amarillo )	primaria	1	3	21
	Escuela El Hato (vda El Hato)	primaria	2	3	34
	Escuela El Centro(vda El Centro)	primaria	1	3	13
	Escuela Linternita (vda Linternita )	primaria	2	2	25
	Escuela Colon (vda Colon )	primaria	2	3	38
	Escuela Bocas del Opón (vda Bocas )	primaria	1	2	14
	Escuela Trochas (corregimiento Trochas)	primaria	5	6	65
	Escuela Rincón Santo (Vda. Rincón Santo)	secundaria	7	4	62
primaria		2	2	16	

<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>74</b>	<b>1033</b>
--------------	-----------	-----------	-------------

**FUENTE:** Dirección de núcleo- Presidentes JAC. – Líderes Veredales

Las escuelas rurales son de carácter público, y el colegio urbano es oficial. El promedio anual de matriculas en el Municipio es de 1033 alumnos.

Ante la inexistencia de oferta en el Municipio, de la educación superior, se conoce que los estudiantes que terminan la secundaria en el Municipio, acceden a los programas de educación superior ofrecidas en universidades regionales como la Libre y la UIS en Barbosa y el Socorro, y en universidades de Santa fe de Bogotá, conllevando esto a que la población joven presente dificultades para el acceso a programas educativos superiores que colmen las expectativas de la población estudiantil.

## **6.6 ESPACIO PÚBLICO<sup>1</sup>**

Es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trasciendan los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público está constituido por el conjunto de elementos constitutivos y complementarios.

### **6.6.1 Espacio Público Urbano**

#### **6.6.1.1 Elementos Constitutivos**

##### **a. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos**

---

<sup>1</sup> Artículo 2<sup>o</sup> Capítulo Primero; Decreto 1504 de 1.998

- **Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.**

Están constituidos por:

- la malla vial urbana, que consta de una longitud de 4.353 mts.

- **Areas articuladoras del espacio público y de encuentro.**

Están Constituidos por:

- Parque principal: Ubicado entre las carreras 3ª y 4ª ; y las calles 3ª y 4ª, frente a la iglesia. Ocupa un área de **5.150 m<sup>2</sup>**. Actualmente se encuentra en buen estado.
- Cancha de Fútbol: Ubicado en calle 2 con carrera 2. Ocupa un área de **6.100 m<sup>2</sup>** . En la actualidad se encuentra en regular estado.

La cabecera municipal presenta un déficit cuantitativo de espacio público; puesto que si retomamos su precepto según lo cita el artículo 12 del decreto número 1504 de 1998, en cuanto a que “la medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques plazas y plazoletas”.

El área de este ítem es de 11.250 m<sup>2</sup> , que al ser dividido por el número de habitantes (1024), nos arroja un promedio de espacio público Percápita de 10.99 m<sup>2</sup>. inferior al nivel promedio de espacio público (15 m<sup>2</sup>/HB).

En la actualidad existe déficit cualitativo de espacio público; puesto que al existente le falta mantenimiento. Afín de que se den unas condiciones adecuadas para el uso, goce y disfrute de estos elementos que satisfacen necesidades colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio.

## **6.6.2 Espacio Público Rural**

### **6.6.2.1 Elementos Constitutivos**

#### **a. Elementos Constitutivos naturales**

##### **- Áreas para la Conservación y Preservación del Sistema Hídrico**

Esta conformado por:

Elementos naturales: constituidos por las corrientes y rondas hídricas (Artículo 5 del Decreto 1504 de 1998). En el municipio de La Paz esta constituida por las subcuencas de la quebrada El Ropero, río Oponcito, río Quirata.

La subcuenca esta agrupada de la siguiente manera:

##### **- Subcuenca de la quebrada el Ropero**

Constituye gran parte de la red hidrográfica del municipio, su cauce recorre el sector sur-oriental y sirve de limite con los municipios de Guacamayo; La Aguada San Benito y Chipata. La quebrada El ropero que desemboca en el río Suarez junto con los ríos Chicamocha y Sogamoso, forman unos de los más importantes afluentes al del sistema hidrológico del río Magdalena (nivel base de esta red hidrográfica) en el departamento de Santander.

La subcuenca de la quebrada El Ropero esta conformada por las siguientes microcuencas:

- **Quebrada GUAN CURI**

Cubre un área de aproximadamente 5702.95 has, esta localizada en el sector sur oriental del municipio. En la parte inferior, margen derecha aguas abajo, es posible observar algunos de los tributarios de tercer y cuarto orden, permanentes; además cuenta con un afluente gran importancia debido al caudal que le aporta a la microcuenca de orden 4 y recibe el nombre de quebrada La Mata conformando un patrón de drenaje subparalelo, con dirección preferencial oeste – este; sus laderas son consideradas como abruptas. La longitud es de 4.1 Kms; la pendiente promedio es de 14.5%. entre lo principales afluentes de esta podemos resaltar las siguientes: El Moral, Quebraditas, Anacos, Los Pajaros, La Lajita.

Además de este gran afluente se observan otros con dirección norte-sur en su recorrido y con pendientes medias del 15%, laderas escarpadas; entre ellas se pueden nombrar las siguientes: Conejos, Perata, Agua Fria, La palma; también cabe nombrar tres afluentes que hacen su recorrido de este-oeste como son La Pedregosa, Boldones, Caña brava.

- **Sector Laguna**

Comprende aproximadamente un área de 324.61 has, en donde la densidad de drenaje es muy baja, con corrientes aisladas que se hace necesario agruparlas para realizar la caracterización de la red hídrica.

El sector esta conformado por algunos drenajes con longitudes entre 1 y 2 Kms, con orientación predominante norte-sur dispuestos desde los 1.600 a 1.200 M.S.N.M. La integración de los mismos genera un patrón de tipo subparalelo, con

corrientes de primer y segundo orden transitorias, de poco caudal y poco profundas. Sus vertientes son cortas, ligeramente onduladas y moderadamente inclinadas. La pendiente promedio es de 30%, la forma de las pequeñas microcuencas es redondeada.

- **Quebrada La Tormenta**

Posee una extensión de aproximadamente 1186.72 has y una longitud de 9.2 Kms, la distribución espacial de su red es preferencialmente en sentido oeste – este desde los 2000 a 1.200 M.S.N.M.

Esta conformada por varias cuencas complementarias entre las que se destacan por su extensión y aporte de las quebradas La Fuente Guapita, Los Encuentros.

La densidad de drenaje en el área de la Microcuenca es media e integralmente representando un patrón de tipo subparalelo a subdendritico, conformado por corrientes transitorias de primer y segundo orden, ampliamente desarrollados hacia la parte alta de las diferentes cuencas complementarias. Las vertientes en general tanto de los tributarios como de la corriente principal son moderadamente abruptas. La pendiente promedio des de 10%, la forma es redondeada.

- **Subcuenca del Río Oponcito**

Son subcuencas relativamente grandes de corrientes con una longitud moderadamente larga, esta conformada por las siguientes microcuencas:

- **Quebrada Fusiles**

Se localiza al oriente de la vereda El Palmar, con un área aproximada de 315.62 has, la longitud promedio es de 3.3 Kms.

La dirección de su corriente principal junto con sus tributarios es preferencialmente sur- norte, con una densidad de drenaje moderadamente baja conformando en su conjunto un patrón de drenaje centrípeto a en las partes altas de la Microcuenca, constituida por corrientes transitorias de primer; la mayor parte de ellas de poca longitud, bajo caudal y poco profundas. La morfología en general de la Microcuenca corresponde a una hoya u hondonada de forma oblonga. Las vertientes que conforman esta Microcuenca son ligeramente onduladas y con pendientes de moderadas a fuertes. La pendiente promedio es de 12% y la forma es oblonga.

- **Río Manso**

Conformada por el río guayabito que tributa sus aguas en el río Manso, y cuyos afluentes lo conforman un conjunto de corrientes innominadas; con una longitud que oscila entre 0.6 y 2.5 km, la longitud del cauce principal es de aproximadamente 7.2.. y que hace su recorrido en la vereda Los Medios.

Los otros afluentes importantes de la red hídrica de esta microcuenca la conforman las quebradas La Laja, Tiradera y El Cerro; en general La red hídrica abarca una extensión de 3782.39 has y una longitud aproximada a los 12 Kms, dispuesta desde los 1.800 a 800 M.S.N.M, con una dirección preferencial sur-norte; conformando integralmente un patrón de drenaje de tipo centrípeto a subdendrítico; con corrientes de tercer y cuarto orden, de alto caudal y moderadamente profundas. Con una pendiente promedio de 9.5 % y una forma rectangular.



- **Quebrada Las Florez**

Posee un área de 1392,61 has y una longitud estimada en 8,2Kms, con una red principal dispuesta en sentido sur – norte, con la quebrada Pajales como corriente principal.

De acuerdo a su distribución espacial la intensidad es baja, su drenaje principal transcurre casi aisladamente recibiendo algunos cuantos tributarios de menor extensión en la parte alta de su vertiente, los cuales son de tipo transitorio y de bajo caudal, con patrón de drenaje subparalelo a subdendritico. Las pendientes en esta Microcuenca es del 14.6% y de forma oblonga. Presenta como afluentes complementarios las quebradas La Tinaja y Leticia de similares características hidrográficas, y cuyos cauces sirven junto con el de la quebrada Las Flores como limite con el municipio de Santa Helena del Opón.

- **subcuenca río Quirata**

Esta subcuenca tiene como particularidad poseer quebradas de una longitud relativamente alta, cuyos cauces aportan un caudal importante al río en mención y se constituye en una de las principales subcuencas del sistema hídrico de la región.

Entre las principales microcuencas podemos mencionar las siguientes:

- **Quebrada Las Florez**

Cubre un área de 3094.17 has, con una longitud de 9.6 Km., con una distribución general de su red hidrográfica en sentido este – oeste, para confluir finalmente sobre la margen derecha del río Quiratá.

Su distribución areal se presenta desde los 2000 a 800 M.S.N.M, con una densidad de drenaje alta de corrientes importantes y de tercer y cuarto orden, de longitud variables , y entre las cuales podemos mencionar las siguientes: quebradas Agua Blanca, Robasa y Caranos; que se desarrollan preferencialmente hacia la parte alta de la Microcuenca, conformando un patrón de drenaje subparalelo a subdendritico de alto caudal. Sus vertientes se consideran abruptas y ligeramente onduladas. La pendiente promedio es de 25% y la forma es oval - oblonga.

- **Quebrada La Negra**

Posee una extensión de aproximadamente 3852.27 has y una longitud de 11.9 Kms, considerada como la Microcuenca de mayores dimensiones del área en estudio, la distribución espacial de su red es preferencialmente en sentido este – oeste desde los 2000 a 600 M.S.N.M. Su drenaje principal (quebrada La Negra), hace su recorrido en la superficie de las veredas Linternita, Macanal, y Recreo, para finalmente confluir al río Quirata.

Esta conformada por varias cuencas complementarias entre las que se destacan por su extensión y aporte de las quebradas La Orquesta, La Lajuda, Pitalés, Las Flores, El Cerro y La Chorrera.

La densidad de drenaje en el área de la Microcuenca es moderada a alta e integralmente representando un patrón de tipo subparalelo a subdendritico, conformado por corrientes transitorias de primer y segundo orden, ampliamente desarrollados hacia la parte alta de las diferentes cuencas complementarias. Las vertientes en general tanto de los tributarios como de la corriente principal son moderadamente abruptas. La pendiente promedio des de 10%, la forma es redondeada.

- **Quebradas complementarias de la subcuenca**

Estas son corrientes que aunque distantes unas de otras y debido a su longitud, caudales de aporte, y en general a condiciones morfométricas similares se agrupan en esta subdivisión para su análisis.

En general ocupan un área promedio aproximadamente de 115,92 has, con una longitud de 3.1 Kms, representando una red hidrográfica dispuesta preferencialmente en sentido este-oeste; conformadas por corrientes intermitentes e innominadas de orden uno y dos. La densidad de la red hídrica es moderada a baja, conformando integralmente un patrón de drenaje de tipo subdendritico y subparalelo, hacia la parte alta de la cuenca, Sus vertientes son poco profundas y ligeramente onduladas, predominando el desarrollo de corrientes sobre las vertientes sur. La pendiente promedio es del 20%; la forma es rectangular.

Las quebradas que se agrupan en esta subdivisión son las siguientes:

El Oso, Garagoa, Gallega, La Hermosura, Palonegro, Cornetales, No Pases, Pintadera, Sabaneta

#### **6.6.2.2 Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos**

- **Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.**

Están constituidos por:

- a. Malla Vial Intermunicipal.**

- Vía desde el casco urbano, hacia el municipio de Chipata,. Longitud 10.5 Kms.

**b. Malla Vial Interveredal.**

- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda trochas. Longitud 30.42 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Carrero. Longitud 11.52 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Centro. Longitud 1.5 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda La Mata. Longitud 2.8 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la Loma. Longitud 3.8 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Casas Blancas. Longitud 6.6 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda San Pablo. Longitud 4.3 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Recreo. Longitud 9.5 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Linternita. Longitud 12.6 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Linterna. Longitud 17.2 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Mirabuenos. Longitud 24.6 Kms.
- Vía desde el casco urbano, hacia la vereda Trochas. Longitud 31.2 Kms.
- Vía desde La Loma , hacia la vereda El Hato. Longitud 3.2 Kms.

**c. Escenarios Deportivos Rurales**

INSTITUCIÓN	VEREDA
Escuela El Palmar	Vda. El Palmar
Escuela Linterna	Vda. Linterna
Escuela El recreo	Vda. El Recreo
Escuela La Mata	Vda. Mata
Escuela La Loma	Vda. Casas Blancas
Escuela rural Pablo VI	Vda. Los Medios

INSTITUCIÓN	VEREDA
Escuela El Tigre	Vda. El Tigre
Escuela Plan de Macanal	Vda. Macanal
Escuela Mirabuenos	Vda. Mirabuenos
Escuela La Compañía Escuela El Ruel.	Vda. La Compañía
Escuela Los Cedros	Vda. Los Cedros
Escuela Carrero	Vda. Carrero
Escuela El Amarillo	Vda. El Amarillo
Escuela El Hato	Vda. El Hato
Escuela El Centro	Vda. El Centro
Escuela Linternita	Vda. Linternita
Escuela Colon	Vda. Colon
Escuela Bocas del Opón	Vda. Bocas
Escuela Trochas	Vda. Trochas
Escuela Rincón Santo	Vda. Rincón Santo

## 6.7 EQUIPAMIENTO

### 6.7.1 Matadero.

- **Casco urbano**

La ubicación y funcionalidad del equipamiento debe hacerse fuera del casco urbano del Municipio; actualmente se encuentra localizado dentro de él en la transversal 4 No. 6. Presta el servicio en el sacrificio de 12 bovinos semanales (4 el sábado, 6 el miércoles y 2 el martes); causando un alto grado de impacto

ambiental por las características propias de su actividad.

La entidad que tiene a cargo su administración es la alcaldía municipal. La infraestructura del Matadero municipal, cuenta con área total de 4.200 m<sup>2</sup>, de los cuales 84 m<sup>2</sup> son área construida. Contigua a esta se encuentra los corrales con área aproximada de 70 m<sup>2</sup> y pisos en cemento.

Se encuentra constituida por:

- Muros en ladrillo.
- Pisos en cemento.
- Cubierta en teja de eternit.
- Una batería sanitaria con un área de aproximadamente 2 m<sup>2</sup>.
- Dos mesones de desvisceración (enchapados).
- Salón general de sacrificio, corte de carne y demás procesos.
- No existe área para preparación de vísceras.
- No presenta estercolero.
- No existe espacio para saladero de pieles.
- Las aguas contaminadas y demás desechos hídricos, no presentan ningún tipo de tratamiento y son vertidas directamente en la red de alcantarillado municipal.
- El aseo del lugar se realiza el mismo día de el sacrificio.
- Este equipamiento cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica.

En general se puede concluir, que el proceso de sacrificio de ganado, se realiza en un sitio inadecuado y antihigiénico que no garantiza buena calidad de la carne al expendio del producto.

Los residuos del matadero municipal tales como estiércol de los corrales y parte del contenido ruminal, son dispuestos en un lote localizado en la parte adyacente del matadero, en donde por acción del medio ambiente se va descomponiendo para convertirse en abono orgánico que es aprovechado ocasionalmente. Pero en la actualidad esta siendo contaminado por residuos sólidos como plásticos.

En el área rural en las veredas existen mataderos, donde se sacrifica un semoviente los días miércoles y domingo; en estos mataderos, la higiene en los procesos de sacrificio y expendio es muy deficiente. Cuentan con patios al aire libre donde se sacrifica la res; y todos los desechos (ruminales, sangre, cascos y cuernos) son arrojados a un lote aledaño y no existe control ante y post mortem para los semovientes.

- **Centro poblado trochas**

El matadero del centro poblado opera en un lote ubicado en las afueras del mismo. Consta de un área de cincuenta metros cuadrados, su piso es en concreto, la cubierta es una ramada en teja de zinc, tiene servicio de agua, no posee ningún tipo de tratamiento para los desechos rúminales ni para las aguas contaminadas, vertiéndose estas a un lote contiguo, la higiene en los procesos de sacrificio y expendio es muy deficiente, no existe control ante y post mortem para los semovientes.

### **6.7.2 Expendio de carne**

Ubicados en la carrera 4<sup>a</sup> entre calles 4 y 5 contiguo a la casa de mercado, consta de ocho unidades dispuestas para esta actividad, las cuales tienen un área de 6.3 m<sup>2</sup>, muros enchapados, servicios de acueducto, electricidad y alcantarillado; cubierta en teja de eternit.

En términos generales el servicio se presta en condiciones adecuadas de higiene y salubridad.

### **6.7.3 Cementerio**

El cementerio del Municipio de Paz, es administrado por la parroquia. Y se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, en la calle 3 a 100 m del puesto de salud de con carrera 9; en el sector sur oriental; sobre la vía que comunica al Municipio de Paz, con el Municipio de la Aguada. posee un área de 1 Ha. Aproximada. El área ocupada actualmente, esta encerrada en muro de tapia pisada y ladrillo en algunos tramo; el cual esta en perfecto estado.

El terreno presenta un paisaje de colinas bajas, el relieve corresponde a una superficie, con una pendiente de 3 a 7% los suelos son bien drenados, el perfil se caracteriza por ser profundo con sus horizontes A y C de texturas medias, con estructuras en bloques subangulares.

El lote del cementerio no tiene problemas físicos de nivel freático, ni erosión por remoción en masa. Lo anterior indica que la cadaverina no afecta los niveles freáticos del suelo.

### **6.7.4 Casa de Mercado**

El Municipio de Paz actualmente cuenta con este equipamiento, específicamente para desarrollar esta actividad; se encuentra localizada en la calle 4 entre carreras 4 y 5, encontrándose a un lado el expendio de carne. El mercado se realiza los días jueves en puestos que los comerciantes y campesinos adecuan para el expendio de sus productos; comprendiendo un área de 360 m<sup>2</sup>.



Las características de la enramada es la siguiente:

- Piso de cemento
- Muros en ladrillo
- Columnas en concreto
- Teja de Eternit
- 2 baños con su respectiva unidad sanitaria y lavamanos

La cantidad de residuos sólidos varia según la oferta y demanda de productos; pero el promedio de estos es de 2 m<sup>3</sup>/ semana aproximadamente; los cuales don recogidos por la volqueta del municipio y de manera conjunta dispuestos con los residuos sólidos generados en las viviendas.

Contigua a esta construcción, en la parte posterior de la casa de mercado, sobre la carrera 4<sup>a</sup> entre calles 4 y 5 encontramos el área de expendio de carnes o pesa caracterizada así: 8 puestos de expendio de carne cada uno con un área de 6,25 m<sup>2</sup> , mesones en concreto enchapados (mesones y paredes) cubierta en eternit y servicios de agua, energía eléctrica y alcantarillado.

#### **6.7.5 salón comunal**

El salón cultural del Municipio de La Paz es una edificación de dos plantas, ubicado en la calle 2 con carrera 3 esquina, tiene un área de 290 m<sup>2</sup>. En el se desarrollan eventos culturales. Tiene una capacidad para 300 personas. Y consta de:

- Pisos en baldosín
- Unidad sanitaria
- Cuenta con servicios públicos de agua, luz y alcantarillado

#### **6.7.6 Expendio de Gasolina**

En el Municipio de Paz existe una estación de Gasolina ubicada en el casco urbano, calle 4 con carrera 3 esquina, la cual consta de 2 surtidoras una de gasolina y otra e ACPM. El montaje técnico esta a cargo de la empresa TERPEL. Los tanques de almacenamiento de combustible se ubican en depósitos subterráneos teniendo una antigüedad de 6 años de funcionamiento, guardando las exigencias de seguridad para su funcionamiento, con base a la reglamentación para el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, tal y como lo establece el decreto 1521/98 del Ministerio de Minas y Energía.

Las características generales de esta estación de servicio son:

**Nombre:** estación de servicio Gersan

**Area Total:** 167 m<sup>2</sup>

**Infraestructura:**

- 1 carcamo para lavado de autos.
- 1 carcamo para cambio de aceite.
- 1 bodega.
- 1 almacén de venta de aceite.
- 2 surtidores.
- 2 baterías de baños.

**Servicios:**

- cambio de aceite.
- Venta de aceite, repuestos y combustible.

En conclusión podemos decir que la estación de servicio referenciada, presenta cierto nivel de conflicto de riesgo por su localización y en especial por la falta de

sistemas de tratamiento de las aguas contaminadas producidas por las actividades allí realizadas.

En cuanto al expendio de gas; en el municipio de la Paz no existe el almacenamiento de este producto, el cual es distribuido por medio de vehículos de las empresas Gasan y Undigas.

## **6.8 SERVICIOS PUBLICOS**

### **6.8.1 Aseo**

Hace referencia a la eficiencia de la operación de los componentes del sistema de aseo municipal, relacionados con la recolección y transporte de desechos sólidos, el barrido de calles, la disposición y tratamiento final de los estos desechos.

En la actualidad el Municipio de Paz genera 12 m<sup>3</sup>. de basuras semanales, la recolección de basura se realiza los días martes en la volqueta del Municipio, con una cobertura del 100% de las viviendas del área urbana, estos desechos son transportados al botadero del municipio, sin realizase ningún tipo de selección en la fuente, para el posterior reciclaje de los residuos.

El sitio de disposición de basuras del municipio de la Paz, es un lote a cielo abierto, de aproximadamente 2000 m<sup>2</sup> ubicado en el costado derecho de la vía que de la paz conduce a la aguada a aproximadamente 100 m del cementerio local. Allí la basura es depositada sin ningún tipo de tratamiento; en este lugar existe un cuarto para reciclaje, el cual se compone de muros en material, techo en eternit, ventanería metálica y mesones en madera para selección de material reciclable. El área aproximada de este cuarto es de 36 m<sup>2</sup> , pero este ni el botadero en si presentan técnica de manejo, ni medidas de higiene o seguridad produciendo un

alto grado de contaminación ambiental tanto por la proliferación de malos olores, Como por los lixiviados producidos, siendo necesario la toma de medidas para el control de problemas.

En cuanto al barrido de las calles se realizan todos los días por personal de la alcaldía (10 escobas) dedicada a estas labores.

A nivel rural, un alto porcentaje de las viviendas arrojan las basuras en terrenos baldíos o zonas cercanas a sus viviendas, eliminando los desechos bajo la modalidad de “campo abierto”, produciendo deterioro al ambiente de las viviendas y propiciando focos para el criadero de insectos que causan enfermedades a la comunidad.

En cuanto a los desechos hospitalarios del Centro de salud, no se tiene una disposición adecuada, ya que este no cuenta con horno crematorio, y estos desechos son cremados a campo abierto (en el solar de la edificación); afectando la salubridad pública por la contaminación en el recurso aire. En cuanto a los residuos metálicos como agujas y bisturís; son sumergidos en hipoclorito de sodio, para su posterior traslado e incineración en el hospital del Municipio de Bucaramanga.

## **6.8.2 Acueducto**

### **6.8.2.1 Acueducto Urbano**

Hace referencia a la capacidad de suministro de agua potable y al estado de la infraestructura existente para satisfacer la demanda actual y potencial medida en términos de la cobertura, continuidad y calidad del servicio de los acueductos con que cuenta el Municipio, para el suministro de agua potable a las comunidades

urbana y rural.

En el área urbana este servicio es administrado directamente por el Municipio, y se cobra con medidores instalados a cada suscriptor, su cobertura es del 100% del total de las viviendas del casco urbano;

En el área urbana, el Municipio ha optimizado las redes tanto en la conducción como en la distribución; también su planta de tratamiento y en general la calidad del servicio prestado actualmente es buena. Anualmente se están realizando estudios fisicoquímicos al agua para monitorear su calidad.

- **Caracterización del Acueducto Municipal**

La fuente que abastece el acueducto urbano se toma de las quebrada La Peraza.

- La Peraza es una captación transversal localizada en la vereda San Pablo a 1.856 M.S.N.M; conformada por una represa de concreto a lo ancho del cauce de 1.75 metros de longitud por un metro de ancho, por 1,60 de alto con rejilla de fondo de 0.8 metros de largo y 40 cms de ancho.

Pasa a un desarenador conformado por tres compartimientos para la separación de sólidos. Luego pasa a un tanque de 1 x 5 x 1.50 mts; y esta subdividido en tres compartimientos. La tubería de salida es de 3 pulgadas.

ACUEDUCTO	FUENTE DE CAPTACIÓN	LEGALIDAD APROVECHAMIENTO DEL AGUA. RESOLUCIÓN
URBANO	Peraza	En tramite en la CAS

La planta de tratamiento esta localizada en el casco urbano, aproximadamente a 20 mts del centro de comercialización de ganado, al extremo Sur occidental del casco urbano. Se puede acceder a ella por el carreteable; esta tiene un área aproximada de 600 M<sup>2</sup>, y consta de las siguientes operaciones básicas del tratamiento.

1. Zona de Floculación: Primer tanque de la planta, con un cono de mezcla localizado en la parte superior, donde se realiza un vórtice (remolino) con una entrada para el agua cruda, cono donde recibe el Sulfato de aluminio para efectuar la floculación. Allí se mezclan los químicos con el agua cruda produciendo los floc o grumos; resultado de la unión de las partes de materia orgánica con la alúmina del sulfato de aluminio, los cuales por su peso especifico cae al fondo del floculador siendo extraídos de la planta por un desagüe localizado en la parte inferior.

El floculador se encuentra diseñado con una velocidad de floculación de 4.5 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup> /hora. Consta de un tanque en P.R.F.V (Poliéster Reforzado en Fibra de Vidrio) de 2.2 mts de altura por 2.5 mts de diámetro.

2. Zona de Decantación: Segundo tanque; esta zona se encuentra diseñada con una velocidad ascensional de 5.5 m<sup>3</sup> / m<sup>2</sup> /hora.

Consta de un tanque en P.R.F.V (Poliéster reforzado en fibra de Vidrio) de 2.2 mts

de altura por 2.5 mts de diámetro.

3. Zona de Filtración: Tercer tanque; contiene en la base del mismo una red de tubos que llevan adheridas boquillas en polietileno con aberturas tan pequeñas que solo permiten la entrada del agua filtrada no dejando penetrar los lechos filtrantes.

Estos filtros terminan en un cono central que conduce el agua filtrada a la parte superior del filtro a un tanque de almacenamiento de agua ya filtrada. Todo el espacio del filtro esta lleno de gravas y arenas sílices de diferentes granulometrías.

El filtro se encuentra diseñado con una rata de filtración de  $7.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hora}$ .

Consta de un tanque en P.R.F.V de 2 metros de diámetro por 3 metros de altura en cuyo interior se encuentra un falso fondo a un metro de altura, sistema de colectores y boquillas, tubo de cargue, sifón de retro-lavado y la tubería de regulación.

Además cuenta con una caseta de 3 por 2 metros construida en ladrillo y placa, pisos de cemento,; para el bodegaje de los insumos requeridos.

Esta planta opera en buenas condiciones técnicas. De la planta sale un tubo de 3" de diámetro, hacia el tanque de almacenamiento que tiene una dimensión de 4 x 5 y 3 metros de profundidad, que es donde se le aplica el cloro gaseoso.

Posteriormente se realiza la distribución de la parte urbana en tubo de 2 pulgadas. La capacidad del tanque de almacenamiento es de  $60 \text{ m}^3$  y está construido en concreto reforzado y su estado es bueno.

En el área urbana de La Paz el 100% las viviendas, cuenta con el servicio del acueducto. La red distribución esta conformada por 2.389 metros de tubería de 3 pulgadas y 630 metros de 1 ½ pulgadas de diámetro. El tipo de tubería es de P.V.C. Además el sistema de acueducto se encuentra sectorizado por válvulas de paso.

En el presente estudio se puede determinar aproximadamente una perdida de 198 m<sup>3</sup> de perdida de agua en el tratamiento y distribución del sistema de acueductos; no es exacto el dato ya que no se le lleva un registro de lecturas en los micro medidores y macro medidor mensualmente. El calculo se realizo en base al consumo promedio por predio, el cual al multiplicarse con el número actual de micro medidores, arroja un promedio mensual de consumo; a este valor se le resta la lectura actual del agua que entra a la planta de tratamiento por el macro medidor.

#### **6.8.2.2 Acueductos Veredales**

Para el abastecimiento de agua, los habitantes del sector rural se sirven de aljibes mediante mangueras o transporte en vasijas, en algunos casos existen acueductos sin plantas de tratamiento o de potabilización.

Las veredas o sectores que cuentan con acueducto tienen las siguientes características:

En el área rural no se le han realizado análisis fisicoquímicos al agua de las quebradas, y no se ha realizado las diligencias pertinentes, para la obtención de la concesión de aguas para su consumo y uso.



**Tabla No. 78. Número de familias sin servicio de acueducto**

<b>VEREDA</b>	<b>FAMILIAS FALTANTES</b>
Bocas del Opón	31
Colon	45
La Compañía	36
La Linterna	22
Los Medios	27
Palmar	42
Trochas	70
<b>TOTAL</b>	<b>273</b>

Fuente: Encuesta Equipo Consultor

### **6.8.2.3 Acueducto centro poblado trochas**

El Acueducto del centro poblado trochas consta de una red conducción construida en tubería de pvc de 2 pulgadas de diámetro, la cual debido a su deterioro presenta roturas constantes, que hacen que el servicio se preste en forma deficiente, posee un tanque de almacenamiento de 10 metros cúbicos.

En la actualidad el acueducto no posee planta de tratamiento lo cual hace que el agua no sea apta para el consumo humano. Este tampoco cuenta con micro medidores.

### **6.8.2.4 Disponibilidad del Recurso Hídrico**

En este numeral se hace un análisis de la disponibilidad del recurso hídrico y del programa de ahorro y uso eficiente del agua que contempla la Ley 373/97.

La disponibilidad del recurso hídrico para las necesidades básicas de la población es suficiente y adecuada, ya que se dispone del servicio de acueducto durante las veinticuatro (24) horas del día. A la planta de tratamiento del acueducto llega un caudal de 2 L.P.S. para el abastecimiento de casco urbano el número de beneficiarios es de 230 usuarios, y de 1024 personas. El caudal promedio consumido por la población, *según el sistema de facturación* del municipio es de 4.900 m<sup>3</sup> mensuales; es decir de 163 m<sup>3</sup> diarios.

Personas (unidad)	Requerimiento diario m <sup>3</sup>	Disponibilidad día M <sup>3</sup>	Excedente m <sup>3</sup>
1024	156	163	7

De acuerdo a lo anterior el acueducto del Municipio de La Paz, tiene un excedente de 7 m<sup>3</sup> diario.

En época de estiaje los caudales se disminuyen considerablemente, ocasionando que la disponibilidad del recurso no sea la adecuada. En época de invierno obviamente no se presentan problemas en el abastecimiento.

El desarrollo de la Ley 373/97 en el municipio, permitirá disponer de forma clara y precisa de los datos de caudales y su comportamiento en los doce meses del año.

### 6.8.3 Alcantarillado.

- Casco urbano

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura de que dispone el Municipio para la recolección y tratamiento adecuado de las aguas residuales y lluvias, medido en términos de cobertura y calidad de la red y el sistema de tratamiento de residuos líquidos.

El Municipio de La Paz cuenta con una red de alcantarillado de tipo combinado, la cual tiene cobertura del 100% del total de las viviendas del área urbana.

La red de alcantarillado del Municipio de La Paz esta constituida por tubería de Gress con un diámetro de 8 pulgadas, los tramos de tubería de Gress fueron construidos hace 20 años aproximadamente, lo cual hace suponer su deterioro por el paso de los años, esta tiene una longitud aproximada de 3.128 mts.

La red de alcantarillado del casco urbano vierte las aguas servidas en tres puntos de corrientes innominadas que luego las conducen a la quebrada Boldones, el primer vertimiento se encuentra localizado a noventa y siete metros de la intersección de calle 3 con carrera 5 en el sector oriental, en este mismo sector se encuentra localizado otro vertimiento adyacente al camino que conduce a la vereda centro y que sale del casco urbano por la calle 2, el ultimo de los vertimientos se encuentra localizado el sector nor-oriental adyacente a la via que conduce a La Aguada.

El municipio de La Paz no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en ninguno de sus tres vertimientos.

De acuerdo a la encuesta adelantada en los talleres del área rural; el 100% de las viviendas no cuentan con servicio de alcantarillado, para la evacuación de las

excretas, realizando esta actividad al aire libre o vertiéndolas directamente a las fuentes hídricas o sus alrededores, aumentando los niveles de riesgos para la salud pública; actualmente la Alcaldía municipal cuenta con los estudios y socioeconómicos e inventario de los requerimientos para el saneamiento ambiental y mejoramiento de la vivienda en el sector rural.

- **Centro poblado Trochas**

El centro poblado Trochas en la actualidad no cuenta con sistema de alcantarillado, ni con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Haciéndose el vertimiento de estas aguas por la parte posterior de las viviendas, originando de esta forma malos olores, contaminación, problemas de vectores y desestabilización en los taludes adyacentes a estas.

### **6.8.3 Energía Eléctrica**

Es el abastecimiento del servicio de energía eléctrica en términos de cobertura y calidad del servicio. Al Municipio de La Paz le llega una red con tensión de 13.200 Kw, es la línea Vélez - LA Paz; la Empresa Electrificadora de Santander (ESSA) quien es la encargada de prestar el servicio, realiza inspecciones rutinarias de mantenimiento periódicamente. En el municipio no existen instalaciones de la ESSA.

#### **- Area Urbana**

En la parte urbana el servicio de energía esta estratificada de la siguiente manera:

<b>ESTRATOS</b>	<b>PREDIOS URBANOS (Usuarios)</b>
<b>1</b>	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>120</b>
<b>3</b>	<b>73</b>
<b>4</b>	-
<b>5</b>	-
<b>Comerciales</b>	<b>16</b>
<b>Industriales</b>	-

Las deficiencias técnicas en el servicio, se deben principalmente a que desde la instalación de las redes, la población ha crecido en servicios en un 30% y los conductores son de calibre delgado, presentándose un recalentamiento del material afectando a los usuarios en las viviendas con las caídas de voltaje.

### **6.8.5 Telefonía**

Se refiere a la cobertura del servicio de comunicaciones y la infraestructura de las telecomunicaciones con que cuenta el Municipio. La administración de este servicio esta a cargo de Telecom, su cobertura es deficiente tan solo hay 45 líneas en el casco urbano; existe una oficina de Telecom ubicada en la Carrera 3 entre calle 3 y 4; la cual presta el servicio al publico con tres cabinas, en horarios de 8.00 a.m. a 12 .00 p.m. y de 2.00 p.m. a 8 p.m; no existen teléfonos públicos, y este servicio se presta en forma privada, a través de teléfonos monederos ubicados en las tiendas.

**Tabla No. 80 Viviendas con Servicio de Telefonía en el Área Rural del  
Municipio de La Paz.**

VEREDA	TELEFONO
Casas blancas (loma)	2
Centro	1
La Linternita	1
Mira buenos	1
Trochas	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

Fuente: SAI Telecom.- La Paz

En el área rural tan solo el 2.5% de las viviendas tiene cobertura telefónica.

#### 6.8.6 Combustible para Cocción

**Tabla No. 81 Combustible para la Cocción de Alimentos en el Área Urbana y Rural del Municipio de La Paz**

LUGAR	% HOGARES QUE COCINAN CON GAS	%HOGARES QUE COCINAN CON LEÑA
Area urbana	95	5
Área rural	2	98

Fuente: Encuesta lideres comunales, presidentes de J.A.C, Comunidad

El abastecimiento público de gas lo hace las empresas: GASAN , GASUR, GAS DEL RIO SUAREZ Y GAS BOYACA a través de cilindros de 20, 40 y 100 Lbs.

En el área urbana el 95% de las viviendas cocinan con gas propano y un 5% utiliza la leña, lo que indica que en el municipio no existe hasta ahora una cultura

en el uso de los combustibles para la cocción de alimentos, derivando esto en el grave impacto ambiental que se esta causando a los bosques. En el área rural se vive la misma situación pero en mayores proporciones, pues allí es casi nulo el consumo de gas o cualquier otro combustible.

De persistir las prácticas de deforestación para el uso intensivo de la leña como combustible en el 5% de las viviendas urbanas (11) y en el 98% de las viviendas rurales (1182) y de mantenerse el promedio de consumo de una carga de este combustible por familia (dato suministrado por la encuesta del E.O.T); equivaldría a 0.18 m<sup>3</sup> (calculado del equipo consultor) de leña por vivienda; se esta presentando una perdida diaria de 212 m<sup>3</sup> y una perdida anual de 77.665 m<sup>3</sup> de leña.

#### **6.8.7 VIVIENDA**

El paisaje urbano es la expansión de la transformación acumulada del territorio según patrones culturales que se dan en el tiempo y que constituyen la memoria colectiva sobre la cual la sociedad fundamenta su propia identidad. En la cabecera municipal las viviendas presentan una continuidad espacial en la zona céntrica y se hacen mas dispersas a las afueras de esta.

El lenguaje volumétrico que se aprecia en las viviendas del casco urbano es de un piso y en excepciones de dos (2), se debe normatizar que la construcción de las nuevas edificaciones no sobrepase una altura superior para que no rompa con el lenguaje urbano existente. La vivienda en la cabecera municipal establece los siguientes porcentajes y densidades:

#### **Tabla No. 82 Tenencia de la Vivienda**

<b>TENENCIA DE LA VIVIENDA</b>	
Vivienda Propia	195
Vivienda Arrendada	28
Vivienda familiar	7
<b>TOTAL VIVIENDAS</b>	<b>230</b>

Fuente: Encuesta urbana equipo Consultor

Según el estudio de diagnóstico del estado de las viviendas urbanas del Municipio de La Paz; realizado en el mes de Noviembre de 2002 se pueden establecer los siguientes indicadores de vivienda:

#### **6.8.8 Proyección de viviendas de acuerdo al crecimiento poblacional.**

Según la población actual registrada en la cabecera del municipio de La Paz (1024 personas) en el Sistema de Selección de Beneficiarios Sociales “SISBEN” del año 2002 y verificada con las encuestas adelantadas predio a predio por el equipo consultor en el área urbana. Y previendo las grandes inconsistencias presentadas por el DANE en la proyección de la tasa de crecimiento para esta área del municipio. No se determina un guarismo de crecimiento para los años de la vigencia del E.O.T; lo que nos lleva a concluir que en este lapso de tiempo no va haber déficit de vivienda por crecimiento.

La necesidad que vaya presentado por déficit de vivienda se va suplir en los lotes que faltan por consolidar para darle una compactación a la malla urbana.

#### **Estimativo de déficit vs la oferta de vivienda en el área urbana.**



Demanda			Total Demanda	Oferta	
Déficit por:	Cuantitativo	Crecimiento	0	35	12
		Reubicación	0		
		Potencialmente Demandantes	28		
Déficit por:	Cualitativo	Hacinamiento	7		
		Saneamiento Básico	-		

### 6.8.9 Vivienda de Interés Social

Teniendo en cuenta que el déficit cuantitativo y cualitativo es de 35 soluciones las cuales hay 12 en oferta, lo que determinaría un faltante de 23 soluciones las cuales serán desarrolladas en los lotes que faltan por consolidar, para darle una compactación a la malla urbana y los cuales se les facilita la conexión de los servicios públicos.

El tipo de vivienda será unifamiliar con un área mínima de 72 m<sup>2</sup> y proyectada para la futura ampliación de un segundo piso, dotada de todos los servicios públicos y con un área libre no menor de 9 m<sup>2</sup> y se denominará CAÑAVERAL, y vivienda de interés social que serán construidas en sitio propio con una aproximación a 45 lotes disponibles para tal fin.

## 7. AREAS MORFOLOGICAS HOMOGENEAS

### CASCO URBANO

Constituyen las áreas del suelo urbano, que por sus características urbanísticas (proceso de urbanización, estructura predial, patrón de ocupación, aprovechamiento, densidad) y las características físicas (uso actual, tipificación,

topografía, servicios y condiciones viales) presentan un grado de homogeneidad que a su vez las diferencia de otros barrios o sectores.

Para la elaboración de este capítulo se tomó como base el análisis de las características urbanas desarrolladas en el libro de Diagnóstico del presente estudio. Las áreas morfológicas homogéneas en el municipio de La Paz se clasifican así:

## **7.1 ZONA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL**

Esta conformada por las áreas de uso predominantemente de vivienda, desarrollada al rededor de las áreas de actividad en comercio y actividad múltiple, se subdividen en:

### **7.1.1 Zona de actividad residencial 1**

Conformado por zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja – baja, topografía Inclinada, servicios públicos Básicos, vías vehiculares sin pavimentar, proceso de urbanización espontáneo, cuya forma y tamaño de los predios es irregular y variable. Donde se da un patrón de ocupación para algunas áreas de su patio posterior en uso agrícola.

### **7.1.2 Zona de actividad residencial 3**

Corresponde a Zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja - baja, topografía Empinada, servicios públicos básicos completos, vías pavimentadas, con proceso de urbanización de estructuras prediales rectangulares y variables en su tamaño.

### **7.1.3 Zona de actividad residencial 5**

Conformado por zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, con topografía plana, con servicios básicos completos, vías pavimentadas,

con un modelo de urbanización ortogonal Conformando por estructuras prediales rectangulares homogéneas en su tamaño.

#### **7.1.4 Zona de actividad residencial 9**

Conformado por zonas caracterizadas por su actividad residencial, tipificación baja, topografía plana, servicios básicos completos, vías sin pavimentar, con procesos de urbanización ortogonal Conformando por estructuras prediales rectangulares homogéneas en su tamaño especial para las viviendas de interés social.

#### **7.2. ZONA INDUSTRIAL 2**

Estas industrias que se encuentran son de características bajas y muy poco su uso. Se encuentran localizadas esporádicamente en algunas de las manzanas. Ubicadas sobre terrenos inclinados y planos con servicios básicos, vías pavimentadas, proceso de urbanización espontáneo, cuya forma y tamaño de los predios es irregular y variable.

#### **7.3 ZONA DE ACTIVIDAD MIXTA 4**

Están conformadas por áreas o zonas que tienen una alta tendencia de mezcla de uso comercial y residencial. Se localizan sobre la zona central del casco urbano, y en algunos predios circundantes a ella. Ubicadas sobre terrenos planos, con servicios completos, vías pavimentadas, estructura predial rectangular heterogénea.

#### **7.4 ZONA COMERCIAL 6**

No se encuentra localizada en un núcleo si no por ser un uso tan poco utilizado se encuentra esporádicamente en algunas de las manzanas. Ubicadas sobre

terrenos planos con servicios completos, vías pavimentadas, proceso de urbanización espontáneo, cuya forma y tamaño de los predios es irregular y variable.

## **7.5 ZONA DE ACTIVIDAD INSTITUCIONAL**

Esta conformada por las áreas de uso predominantemente institucional, desarrollada, se subdividen en:

### **7.5.1 Zona de actividad institucional 10**

Corresponden a las áreas de los equipamientos institucionales (iglesia, banco, plaza de mercado, policía, Telecom, dirección de núcleo, registraduría), desarrollados principalmente al entorno del parque principal, en áreas de topografía plana, servicios básicos, vías pavimentadas, estructura predial variable.

### **7.5.2 Zona de actividad institucional 12**

Corresponden a las áreas de los equipamientos institucionales (hogares del bienestar familiar), desarrollados en forma espontánea, en áreas de topografía plana, servicios básicos, vías sin pavimentar, estructura predial variable

### **7.5.2 Zona de actividad institucional 13**

Corresponden a las áreas de los equipamientos institucionales (colegio integrado Pablo VI, matadero), desarrollado en áreas de topografía inclinado, servicios básicos, vías sin pavimentar, estructura predial variable.

## **7.6 ZONA RECREATIVA 14**

Son las áreas que por su localización, cualidades de suelos y características topográficas, se encuentran localizados los escenarios deportivos y/o recreativos, cancha de fútbol, y parque principal.

## **7.7 ZONA DE LOTES URBANIZADOS Y URBANIZABLES Y/O AGRÍCOLA**

Son las áreas que por su localización, calidades de suelos y características topográficas, es en mayor o menor grado apto para desarrollos urbanizables de construcciones de vivienda. se distinguen las siguientes sub-áreas:

### **7.7.1 Zona de lotes 16**

Corresponden a las áreas de lotes, en áreas de topografía plana, servicios básicos, vías pavimentadas.

### **7.7.2 Zona de lotes 17**

Corresponden a las áreas de lotes, en áreas de topografía inclinada, servicios básicos, vías sin pavimentar.

### **7.7.3 Zona de lotes 18**

Corresponden a las áreas de lotes, en áreas de topografía inclinada, sin servicios básicos, vías sin pavimentar.

## **8. ZONA DE LOTES DE PROTECCIÓN Y/O RESERVA AMBIENTAL 20**

Son las áreas que por su localización, calidades de suelos y características topográficas, es en mayor o menor grado no apto para desarrollarse, se distinguen las siguientes sub-áreas:

- Áreas de protección de las quebradas.

### **CENTRO POBLADO TROCHAS**

#### **Zona de actividad mixta 4**

Están conformadas por áreas o zonas que tienen una alta tendencia de mezcla de uso comercial y residencial. Se localizan sobre la zona central del centro poblado, Ubicadas sobre terrenos inclinados, con servicios completos, vías sin pavimentar, estructura predial rectangular heterogénea.

#### **Zona de actividad institucional 13**

Corresponden a las áreas de los equipamientos institucionales (escuela, telecom, puesto de salud, matadero), desarrollado en áreas de topografía inclinado, servicios básicos, vías sin pavimentar, estructura predial variable.

#### **zona recreativa 14**

Son las áreas que por su localización, calidades de suelos y características topográficas, se encuentran localizados los escenarios deportivos y/o recreativos, parque.

### **Zonas de lotes urbanizados y urbanizables y/o agrícola**

Son las áreas que por su localización, calidades de suelos y características topográficas, es en mayor o menor grado apto para desarrollos urbanizables de construcciones de vivienda. se distinguen las siguientes sub-áreas:

#### **Zona de lotes 17**

Corresponden a las áreas de lotes, en áreas de topografía inclinada, servicios básicos, vías sin pavimentar.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

FAO, 1992 GUIDELINES FOR LAND USE PLANNING

FRESO O. L.; HUIZING G. J.; VAN KEULEN H.; LUNING H. A. SHIPPER R.A.;  
1992. LAND EVALUATION AD FARMING SYSTEM ANALYSIS FOR LAND  
USE PLANNING. FAO.

ESLAVA, J. R; LOPEZ V.A: OLAYA G: 1986. LOS CLIMAS DE COLOMBIA  
(SISTEMA DE C. W. THORNWAITE). ATMOSFERA, NUMERO 6 MARZO DE  
1996.

BOTERO, PJ. Guías para el Análisis fisiográfico. CIAF. Bogotá. 1977.

BVOL, S.W. HOLE, F.D. y Me CRACKEN, R.J. Génesis y Clasificación de  
Suelos. México, Ed. Trillas. 1991.

CIAF, Revista Volumen 15, No. 1 Centro de Investigación en Percepción  
Remota. Santafé de Bogotá. 1997.

CUATRECASAS, J Aspectos de la Vegetación Natural de Colombia . Rev.  
Pérez Arbeláez, Vol. 2. No.8.1989

DE LAS SALAS, G. Suelos y Ecosistemas Forestales con Enfasis en América  
tropical. San José de Costa Rica. IICA. 1987.



FORERO, M.C; LEON, J.C Metodología para Levantamientos Edafológicos. Bogotá. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1988.

GOOSEN, D. Interpretación de Fotografías Aéreas y su Importancia en Levantamientos de Suelos. FAO. Roma, 1968.

#### INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI

Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso. Subdirección Agrológica. Bogotá 1986.

Estudio General de Suelos de los Municipios de Curití, San Gil, Pinchote, La Paz, Confines y Palmas del Departamento de Santander, AGROESTUDIOS, Bogotá, 1968.

Estudio de Suelos del Departamento de Santander. Subdirección Agrológica Santafé de Bogotá (Sin publicar).

Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos. Subdirección Agrológica. Bogotá. 1979.

Normas y Especificaciones Para los Estudios que Realiza la Subdirección Agrológica. Bogotá, D.E. 1976.

Programa Nacional de Inventario y Clasificación de Tierras Subdirección Agrológica. Bogotá. 1973.

Suelos de Colombia. Origen, Evolución, Clasificación, Distribución y Uso. Santafé de Bogotá. Subdirección Agrológica. 1995.

Suelos y Bosques de Colombia. Subdirección Agrológica Bogotá. 1988.

Zonas de Vida o Formaciones Vegetales de Colombia; Memoria Explicativa Sobre el Mapa Ecológico. Subdirección Agrológica. Bogotá, 1977.

Zonas Físicas Homogéneas. Regional Santander. Bucaramanga, 1998.

Zonificación Agroecológica de Colombia. Subdirección Agrológica. Bogotá. ICA. 1985.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO MINERAS  
Mapa Geológico de Colombia y Memoria Explicativa. Bogotá. 1988

PROYECTO ACDI-CDMB 286-007-08. Plan de Manejo Integral de la Cuenca Superior del Río Lebrija. Bucaramanga, 1985.

SOIL SURVEY STAFF. Claves de Taxonomía de Suelos. SCS-USDA. U.S. Pocahontas Press, Santafé de Bogotá, D.C. 1994.

VILLOTA, H. Geomorfología Aplicada a Levantamientos Edafológicos y Zonificación Física de Tierras. IGAC. Bogotá. 1991.

ZINCK, A. Aplicación de la Geomorfología al Levantamiento de Suelos en Zonas Aluviales y Definición del Ambiente Geomorfológico con Fines de Descripción de Suelos. Subdirección Agrológica IGAC. Bogotá. 1987.