

MUNICIPIO DE CONFINES

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

HUGO VELANDIA

CONFINES,2.002

INTRODUCCIÓN

ALCANCES DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Confines, 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 Confines. 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 Confines.

➤ 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.

Día	Veredas	Lugar
Septiembre 24 /2001	- Palmarito - Palmar - Salitre	Escuela Vereda Palmarito
Septiembre 25/2001	- Barro Blanco - Caldera	Balneario
Septiembre 26/2001	- Agua Buena - Barranquitas - Morario . Sec. Corinto	Escuela Agua Buena
Septiembre 27/2001	- San Joaquín. Sec. Vega Limón – Palo Blanco	Escuela San Joaquín
Septiembre 28/2001	- Centro - Area Urbana	Balneario

➤ 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 Confines:

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, el Esquema de Ordenamiento establece los mecanismos que garanticen el reparto equitativo de los deberes y de los beneficios derivados del Ordenamiento entre los respectivos afectados.

1. ASPECTOS FISICOS

El medio físico es un ente activo dentro de la organización de la naturaleza, pero en algunas ocasiones es considerado como carente de movimiento. Aunque su dinámica no es perceptible a la escala de nuestros ojos, si constituye el principal medio para identificar y separar cartográficamente las diversas variables que corresponden a aquellos componentes involucrados con el medio natural y que afectan otras dimensiones, tales como la económica, social y cultural, formadoras de nuestro cotidiano vivir.

1.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

El Municipio de Confines se encuentra ubicado en la parte central del Departamento de Santander, hacia el occidente de la Provincia Comunera. Las coordenadas geográficas de los puntos extremos del Municipio se encuentran entre: X1.085.500 - 1.097.600m Este y Y1.189.100 – 1.201.250m Norte.

Su extensión aproximada es de 88 Km², el casco urbano se encuentra a 1.520 m.s.n.m; la temperatura promedio es de 19°C.

1.2 LIMITES

El Municipio de Confines limita por el Norte con los Municipios de Socorro y Palmas del Socorro; por el Oriente con el Municipio de Páramo; por el occidente con los Municipios de Oiba y Guapota y por el sur con los Municipios de Oiba y Charalá.

La conformación Político administrativa está compuesta por las siguientes Veredas:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Vereda San Joaquín | 2. Vereda Barro Blanco |
| 3. Vereda Salitre | 4. Vereda Agua Buena |
| 5. Vereda Palmarito | 6. Vereda Morario |
| 7. Vereda Palmar | 8. Vereda Corinto |
| 9. Vereda La Caldera | |

1.3 VIAS DE ACCESO

La distancia entre la Capital del Departamento de Santander y el Municipio de Confines es de 139Km. por carretera totalmente pavimentada. El Municipio es atravesado por la carretera troncal que comunica con la capital del País, por esta vía se une con el Municipio de Oiba.

2. DIMENSION AMBIENTAL

2.1 CARACTERISTICAS CLIMATICAS

Para el estudio del clima del Municipio de Confines se emplearon las estaciones meteorológicas del IDEAM localizadas en el Municipio y las que se encuentran en la periferia; la relación de estaciones utilizadas se encuentra en la Tabla No.1. Con la información multianual de mas de 40 años se efectuó la descripción de los procesos y la distribución espacio-temporal de los principales elementos climatológicos. Para efectuar la clasificación climática se empleo el método de Thornthwaite realizando balances hídricos climáticos en los sitios de emplazamiento de las estaciones climatológicas y pluviométricas.

2.1.1. LA PRECIPITACION

La precipitación pluvial sigue siendo, dentro de los estudios climatológicos, un elemento fundamental de análisis por cuanto constituye un aspecto de vital relevancia en las actividades biológicas y socioeconómicas del área estudiada. Para su estudio se utilizaron 4 estaciones meteorológicas localizadas en el Municipio y sus alrededores. La información sobre la precipitación en las estaciones se consigna en la Tabla No.3.

2.1.1.1 DISTRIBUCION TEMPORAL DE LA PRECIPITACION

La distribución temporal de la precipitación a lo largo del año se origina por fenómenos convectivos locales que tienen su origen en el valle del Magdalena medio y por la influencia de la zona de convergencia intertropical (ZCIT), que es una franja a donde llegan las corrientes de aire cálido y húmedo provenientes de los grandes cinturones de alta presión, situados en la zona subtropical de los hemisferios norte y sur dando origen a la formación de grandes masas nubosas y abundantes precipitaciones. El desplazamiento de la ZCIT, sigue el movimiento aparente del Sol y lleva un retraso de uno a dos meses respecto a él; a comienzos del año se ubica cerca de los 6° de latitud sur sobre el continente y en Julio o Agosto se halla ligeramente al norte de las costas Colombianas.

Este fenómeno climático es dinámico, algunas veces se activa por los fenómenos del NIÑO, es decir por periodos secos ó de la NIÑA, donde se presentan periodos húmedos, de aquí la variación que se observa en la serie analizada.

Como se puede observar en la gráfica de precipitación promedia anual del Municipio de Confines, la precipitación a lo largo del año no se distribuye uniformemente conformándose un ciclo bimodal con dos períodos secos y dos húmedos, que en nuestro medio suelen denominarse invierno o verano, la precipitación en el Municipio de Confines se comporta de manera similar a la mayor parte de la región andina Colombiana, con un período seco en Diciembre, Enero y Febrero; Marzo es de transición puesto que da paso a los meses lluviosos que van desde mediados de Marzo hasta Mayo; a continuación se presenta un periodo de lluvias menores comprendido básicamente por Junio hasta parte de Agosto; desde mediados de Agosto comienza el segundo período lluvioso del año que se extiende hasta Noviembre.

Los volúmenes de precipitación mensuales, tomando como base la estación Confines, que tiene un valor medio de 3039.7 milímetros al año.

Los Valores numéricos máximos corresponde a la mayor precipitación presentada en cada mes considerando la serie de 40 años analizada, igualmente se establecen los valores numéricos mínimos en la misma serie. Los valores anuales máximos y mínimos se establecen de los valores anuales analizados en la serie de 40 años.

2.1.1.2 PROCESOS DE FORMACION DE LA PRECIPITACION

En los procesos de formación de la lluvia en el Municipio de Confines influyen muy especialmente los sistemas convectivos de gran desarrollo vertical que se forman en el valle del Magdalena medio como consecuencia de la acumulación de humedad en el valle y su posterior ascenso debido a las altas temperaturas en la región. Estos sistemas hacen que una parte de la masa húmeda del Valle del Magdalena medio se desplace hasta el Municipio de Confines generando precipitaciones; este proceso es similar en casi todo el flanco occidental de la cordillera oriental localizada frente al Magdalena Medio Santandereano.

2.1.1.3 DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA PRECIPITACION

Para establecer la distribución espacial de la precipitación en el Municipio de Confines se elaboro el mapa de isoyetas medias multianuales; para este fin se emplearon los valores medios de precipitación de 23 años de las series homogeneizadas consignados en el “ESTUDIO DE LA PRECIPITACION PARA EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER”, realizado por el Ing. Jaime Duarte del Area Operativa N° 8 del IDEAM. Ver isoyetas en el mapa climático.

2.1.2 TEMPERATURA

Para el estudio espacial de la temperatura se emplea en muchas ocasiones la relación de generalización entre la temperatura media mensual y la elevación sobre el nivel del mar, este estudio para el área comprendida por el flanco occidental de la cordillera oriental y el Valle del Magdalena medio santandereano se realizo en el “ESTUDIO DE LA TEMPERATURA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER” elaborado por el Ing Jaime Duarte del Area Operativa N° 8 del

IDEAM y en el cual se establecieron las siguientes ecuaciones de regresión lineal utilizando los datos de 24 años y 28 estaciones climatológicas del departamento de Santander. :

TEMPERATURA MEDIA ANUAL:

ENERO	$Y = - 0.0062X + 29.4604$	- 0.974
FEBRERO	$Y = - 0.0062X + 29.6376$	- 0.975
MARZO	$Y = - 0.0061X + 29.6378$	- 0.974
ABRIL	$Y = - 0.0059X + 29.3214$	- 0.978
MAYO	$Y = - 0.0059X + 29.1435$	- 0.983
JUNIO	$Y = - 0.0060X + 29.2447$	- 0.985
JULIO	$Y = - 0.0062X + 29.3194$	- 0.984
AGOSTO	$Y = - 0.0061X + 29.3367$	- 0.985
SEPTIEMBRE	$Y = - 0.0059X + 29.9938$	- 0.983
OCTUBRE	$Y = - 0.0059X + 28.5934$	- 0.984
NOVIEMBRE	$Y = - 0.0059X + 28.6792$	- 0.981
DICIEMBRE	$Y = - 0.0060X + 29.0388$	- 0.977
ANUAL	$Y = - 0.0060X + 29.1890$	- 0.981

En donde Y es la temperatura y X es la elevación sobre el nivel del mar. Las regresiones lineales entre las dos variables presentan un alto coeficiente de correlación y la desviación media, debida entre otras causas a los efectos microclimáticos en el sitio de emplazamiento de las estaciones meteorológicas, está alrededor de las tres décimas de grado centígrados; por lo cual son bastante confiables cuando se desea estimar la temperatura media anual o mensual empleando la elevación; la información sobre la temperatura en las estaciones climatológicas.

El gradiente de la temperatura media anual en toda la franja zonal del valle, piedemonte y flanco occidental de la cordillera oriental en donde se encuentra el Municipio de Confines es de 0.60 grados centígrados por cada 100 metros, este valor se obtuvo de la ecuación de regresión correspondiente. También se observa que la oscilación anual de las temperaturas medias mensuales, es decir, la diferencia entre los meses con la temperatura media más alta y más baja se sitúa alrededor de 1.0 grado centígrado.

2.1.2.1 MAPA DE ISOTERMAS MEDIAS ANUALES

Para establecer la variación espacial de la temperatura se elaboro el mapa de isotermas medias anuales tomado en cuenta la siguiente relación de temperatura en función de la elevación:

TEMPERATURA EN °C	ELEVACION EN METROS
28	200
26	530
24	865
22	1200
20	1530
18	1865
16	2200
14	2530
12	2865
10	3200
8	3530
6	3865

Ver isotermas en el mapa climático.

2.1.2.2. TEMPERATURA EN LA CABECERA MUNICIPAL

La temperatura media anual de la cabecera Municipal del Municipio de Confines es de 19 °C, la cual se obtuvo del Mapa Climático.

2.1.3 BALANCE HIDRICO (POR C. W. PALMER)

Con el fin de elaborar la clasificación climática del Municipio por el método Thornthwaite, se efectuaron balances hídricos climáticos por el método de Palmer en las estaciones meteorológicas (climatológicas y pluviométricas), los cuales se consignan en el Tabla No.4.

2.1.4 PRECIPITACION

Para elaborar el balance hídrico se seleccionaron cuatro (4) estaciones meteorológicas de las cuales dos (2) son climatológicas y dos (2) pluviométricas, la información empleada es la que se consigna en la Tabla N° 2

2.1.4.1 EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL

La Evapotranspiración es una palabra compuesta, conformada por evaporación y transpiración, por tanto considera el aporte de agua a la atmósfera por los procesos de transpiración de las plantas y la evaporación desde el suelo.

La Evapotranspiración potencial se define como la cantidad de agua que se podría evaporar desde la superficie del suelo y la que transpirarían las plantas si el suelo estuviera a capacidad de campo, es decir, si tuviere un contenido máximo (óptimo) de humedad.

En este estudio ante la ausencia de lisímetros, los cuales son muy escasos en el país, se determinó la Evapotranspiración potencial mediante la fórmula desarrollada por Thornthwaite, debido a que involucra un menor número de variables meteorológicas, lo cual facilita el conocimiento de la ETP en zonas con poca información climatológica, como es el caso del Municipio de Confines, Infortunadamente no fue posible emplear otras fórmulas como la de Penman, ante la falta de información sobre la mayoría de los elementos meteorológicos requeridos para el cálculo.

La fórmula de C. W. Thornthwaite para el cálculo de la ETP, fue derivada en 1948 con base en las observaciones lisimétricas y pérdidas de agua en cuencas de la parte central de los EE.UU.

$$ETP = 0.53 \left(10 \frac{T}{I} \right)^a$$

En donde:

ETP = Evapotranspiración Potencial media diaria sin ajustar.

T = Temperatura media mensual en grados centígrados.

I = Índice calórico anual que se obtiene por la suma de los doce índices calóricos mensuales; cada índice mensual (i) está dado por:

$$i = \left(\frac{T}{5} \right)^{1.514}$$

a= Un exponente, función de I dado por la fórmula:

$$a = (675 * 10^{-9})I^3 - (771 * 10^{-7})I^2 + (179 * 10^{-4})I + 0.492$$

Para el cálculo de la Evapotranspiración potencial por la fórmula de Thornthwaite es indispensable conocer los valores medios mensuales de la temperatura del lugar en donde se desee estimar este parámetro; dichos valores, para las estaciones pluviométricas se calcularon a partir de las ecuaciones de regresión lineal relacionadas anteriormente; en las estaciones climatológicas se tomaron los valores medios multi mensuales registrados en ellas.

2.1.4.2. CALCULO DEL BALANCE HÍDRICO

El balance hídrico es simplemente la formulación matemática de la ley de conservación de masa o de la ecuación de continuidad, aplicada al agua en un sistema considerado, no importa cual sea su tamaño; puede ser calculado para diferentes espacios de tiempo, tales como: un día, una década, un mes, un año o para un promedio de años.

El óptimo aprovechamiento de la tierra depende de las condiciones climáticas y de los recursos hídricos existentes en una determinada zona, así mismo, los factores y elementos que definen el clima, el agua y el suelo al interrelacionarse permiten la actividad vegetativa y el desarrollo productivo de los cultivos, los cuales según sus exigencias definirán el rango de utilización combinada de estos factores. Por tanto una escasez o un exceso hídrico en cualquiera de las fases de desarrollo de los cultivos, puede ocasionar la pérdida parcial o total de éstos.

El balance hídrico especifica que el total de agua que penetra a un sistema, debe ser igual al agua que sale de él, más la diferencia entre los contenidos final e inicial. El uso de la ecuación del balance hídrico implica medidas de flujo y almacenamiento de agua, aunque mediante una apropiada selección del espacio y del período de tiempo para el cual se realiza el balance, algunas medidas pueden

ser eliminadas. El balance hídrico climático realizado en este estudio se efectuó a nivel mensual con los valores de precipitación (P), Evapotranspiración potencial (ETP) y capacidad de almacenamiento de agua en el perfil (F.V.A.A.)

La ecuación general del balance hídrico se puede sintetizar de la siguiente forma:

$$P = ET + HS + I + E$$

En donde,

P = Precipitación

ET = Evapotranspiración

I = Infiltración

ΔHS = Cambio de humedad del suelo ($H_f - H_i$)

H_f = Humedad final

H_i = Humedad inicial

2.1.4.3 CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN EL SUELO

La capacidad de almacenamiento es la cantidad de agua aprovechable por las plantas que puede almacenar el suelo y depende principalmente de la textura y de la profundidad de éste.

En algunos casos se requiere conocer esta capacidad mediante análisis de retención de humedad efectuado en laboratorio, pero para casos más generales como puede ser el estudio climático del Municipio de Confines es suficiente estimar la capacidad de almacenamiento promedio de la zona y puesto que esta es bastante homogénea se empleo la cifra de 100 mm como valor medio de la capacidad de almacenamiento.

2.1.4.4 DINAMICA DEL BALANCE HÍDRICO CLIMÁTICO.

Este balance determina las condiciones hídricas promedios de la zona y se calcula generalmente con fines de largo alcance como la planeación de los recursos hídricos, estudios de factibilidad de obras de riego y drenaje y para las clasificaciones climáticas y agroclimáticas; en los balances para las clasificaciones climáticas se emplean los valores medios de la precipitación, como en este estudio o la probabilidad de ocurrencia del 50 %.

En los balances a nivel mensual se consideran solamente los aportes de agua provenientes de la precipitación; los aportes de agua subterránea o las pérdidas por percolación, no se tienen en cuenta. Las demandas siempre están dadas por la ETP media.

Las pérdidas en el almacenamiento del suelo se calculan a una tasa proporcional, dependiendo de la fracción de agua almacenada en el suelo. Estas pérdidas se calculan cuando la lluvia es insuficiente para cubrir la demanda de agua (ETP), la cual deja un Déficit de agua (ETP-P); entonces a partir de la capacidad total de almacenamiento del agua en el suelo y del valor correspondiente al mes anterior (almacenamiento anterior), se determina la fracción de agua almacenada para multiplicarlo por el Déficit y así cubrir parte de dicho Déficit:

Pérdida por almacenamiento:

$$\text{Pérd. Almac.} = (\text{ETP} - \text{P}) * (\text{Almac. anterior} / \text{Almac. Total})$$

Almacenamiento:

$$\text{Almac.} = \text{Almac. Anterior} - \text{Pérdida por almac.}$$

Evapotranspiración real:

ET = Precipitación + Perdida por almac.

Déficit = ETP - ET

Excesos = Almac. Ante. + Prec. - ETP - Almac. total

(cuando $P > ETP$ y $ALM. ANT. + P > ETP + ALM. TOTAL$)

En la comprobación del balance hídrico se debe cumplir para los valores anuales la siguiente relación:

$$P + D = ETP + E$$

A continuación se presentan los cálculos de la ETP y los balances hídricos climáticos mensuales.

2.1.4.5 INDICE DE HUMEDAD SEGUN THORNTWHAITE (I)

El índice de humedad de Thorntwaite es independiente de los índices relacionados con la fisionomía vegetal y su base son los elementos del clima, por lo cual representa una diferencia y una ventaja respecto a otros sistemas de clasificación climática. Además de la Evapotranspiración potencial (ETP) tiene en cuenta la precipitación (P), definiendo con estos dos elementos una serie de índices cuyos valores se utilizan para determinar los tipos climáticos.

Índice de humedad (I): Está dado por la relación entre el exceso de agua anual (E) y la Evapotranspiración potencial anual, en porcentaje.

$$I = (100E-60D) / ETP$$

En donde,

I = Índice de humedad

E = Suma total de excesos durante el año

D = Suma total de déficit durante el año

ETP = Evapotranspiración potencial total anual

Para efectos de clasificación del clima, el índice se puede dividir en los siguientes rangos según el valor que tome:

I mayor que 100: CLIMA SUPERHUMEDO

I entre 60 y 100: CLIMA HUMEDO

I entre 20 y 60: CLIMA SEMIHUMEDO

I entre 0 y 20: CLIMA SUBHUMEDO

I entre 0 y -20: CLIMA SECO

I entre -20 y -40: CLIMA SEMIARIDO

I menor que -40: CLIMA ARIDO

En la Tabla No.5 se encuentran los índices de humedad calculados y la clasificación del clima.

Los parámetros de humedad relativa y brillo solar no se reportan en el presente estudio; debido a que en el Municipio de Confines no existe una estación metereologica completa, que genere los datos correspondientes.

Para subsanar esta deficiencia se propone, en el capítulo de proyectos de la etapa de formulación del presente Esquema de Ordenamiento Territorial; requerir ante el IDEAM, la posibilidad de instalar una estación metereologica que proporcione estos guarismos atmosféricos.

Respecto al balance hídrico – climático se hace un análisis de acuerdo a la metodología utilizada en el libro “zonificación ambiental de una microcuenca”; publicado por el ministerio del Medio Ambiente y el SENA; en donde se aplica la fórmula:

Escorrentía Q = precipitación media anual (P) – Evapotranspiración Real (ETR)

Según la metodología los rangos superiores a 1.000 mm/año corresponden a una categoría alta (A) de la disponibilidad de agua; de 500 a 1.000 mm/año corresponde a la categoría media (M); de 100 a 500 mm/año la categoría se califica como bajo (B) y menos de 100 es muy bajo (MB).

Según la Tabla No.4 la clasificación y la disponibilidad de agua para el Municipio de Confines presenta una disponibilidad de 2137.3 mm/año correspondiendo a una categoría alta (A).

2.2 HIDROLOGIA

2.2.1 SISTEMA HIDROGRAFICO

La hidrografía juega un papel muy importante en el relieve del Municipio por cuanto atraviesa el territorio por innumerables drenajes que han labrado las diferentes Microcuencas, conformando en general un sistema de drenaje dendrítico.

La Hidrografía está compuesta por dos subcuencas: La del Río Suárez (Parte Media) y la de la Quebrada Guayacá.

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

La subcuenca del Río Suárez (Parte Media) está compuesta por las microcuencas de las Quebradas: Morario, Camacho y Piletas.

La subcuenca de la Quebrada Guayacá está compuesta por las microcuencas de las Quebradas: Chuscana, Chapa, Chaves, Virgen, San José, Calderana y las vertientes de la parte occidental de la quebrada Guayacá.

Sistema Hidrográfico del Municipio de Confines

SUBCUENCAS	MICROCUENCAS
RÍO SUAREZ (PARTE MEDIA)	Q. MORARIO
	Q. CAMACHO
	Q. PILETAS
QUEBRADA GUAYACÁ	Q. CHUSCANA
	Q. LA CHAPA
	Q. CHAVES
	Q. LA VIRGEN
	Q. SAN JOSÉ
	Q. CALDERANA
	Q. GUAYABAL
	Vertientes Parte Occidental

2.2.2 Subcuenca de Río Suárez (Parte Media)

Esta subcuenca está comprendida desde las Lomas que atraviesa la vía Panamericana donde nacen sus afluentes y vierten sus aguas hacia la margen occidental del Municipio, hasta el Río Suárez.

- **Microcuenca Quebrada Morario**

Esta Microcuenca se localiza hacia el suroccidente del Municipio y hace parte de la Vereda Morario, su cauce principal sirve de límite con el Municipio de Guapota, sus características están representadas por tener una forma ovalada; su extensión en el Municipio es de 444 Has; la Longitud dentro del Municipio es de 5.960 Metros; La pendiente promedio es de 28%, el patrón de drenaje es dendrítico; la escorrentía se presenta en dirección Este – Oeste y finalmente vierte sus aguas al Río Suárez. La Microcuenca presenta un relieve quebrado.

- **Microcuenca Quebrada Camacho**

Está localizada entre las microcuencas Piletas y Morario, su principal corriente marca un rumbo hacia el occidente. Se caracteriza por presentar una forma ovalada; su extensión dentro del Municipio es de 425 Has; la longitud promedio es de 4.210 Metros; La pendiente promedio es 34% ; el patrón de drenaje es dendrítico; presenta escorrentía en dirección Este – Oeste, vierte sus aguas al Río Suárez finalmente. El relieve interno es inclinado y ondulado.

- **Microcuenca de la Quebrada Piletas**

Se encuentra localizada al noroccidente del Municipio formado parte de las Veredas Barranquitas y Agua Buena. Sus características están representadas por tener una forma rectangular; su extensión dentro del Municipio es de 1.108 has; la longitud promedio es de 6.250 Metros; La pendiente promedio es 40% ; sus principales afluentes son las Quebradas Canalera y Chicaquín; el patrón de distribución es dendrítico; la escorrentía se presenta en dirección Este – Oeste, vierte sus aguas al Río Suárez. El relieve interno es ondulado a quebrado.

2.2.3 Subcuenca de la Quebrada Guayacá

Está delimitada por las partes más altas de las lomas, hacia el oriente por la cota 1.800m.s.n.m, que sirve de límite con el Municipio de Páramo y hacia el Occidente la delimita la Loma por donde pasa la carretera panamericana y se continua formando límite con el Municipio de Socorro.

- **Microcuenca de la Quebrada Chuscana**

Esta microcuenca se localiza al Norte del Municipio, hacia la Vereda Palmarito y parte de la Vereda Salitre; el principal afluente es la quebrada Petaquera. Sus características son: presenta forma ovalada, su extensión es de 463has; la longitud promedio es de 2.800 Metros; La pendiente promedio es 83%; presenta escorrentía en dirección Este – Oeste, vierte sus aguas a la Quebrada Guayacá; el relieve interno es muy quebrado a escarpado.

- **Microcuenca de la Quebrada La Chapa**

Está ubicada al Norte del Municipio entre las microcuencas de las Quebradas Chuscana y Chaves. Sus características están definidas por presentar una forma poligonal; el área de influencia es de 529 has; la longitud promedio es de 3.700 Metros; La pendiente promedio es 74%. Los afluentes que lo componen son las Quebradas: Puente Tierra y Palmar. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste; el relieve interno es muy quebrado.

- **Microcuenca Quebrada Chaves**

Se encuentra localizada en la parte central del Municipio entre las microcuencas de las quebradas La Chapa y La Virgen, forma gran parte de la Vereda Palmar.

Sus características están representadas por una forma poligonal; el área de influencia es de 1.002 has; la longitud promedio es de 4.900 Metros; La pendiente promedio es 61% Sus afluentes principales son: Quebrada La Veguita, Quebrada La Paramilla y Quebrada Guayana. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste. El relieve interno es quebrado y escarpado.

- **Microcuenca de la Quebrada La Virgen**

Está localizada en la parte Central del Municipio hacia el oriente de la zona urbana. Sus características están representadas por tener una forma ovalada; su extensión es de 428 has; la longitud promedio es de 4.200 Metros; La pendiente promedio es 81%. Su principal afluente es la Quebrada Cota. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste. El relieve interno es quebrado a escarpado.

- **Microcuenca de la Quebrada San José**

Esta microcuenca está localizada en la parte central del Municipio hacia el suroriente de la Zona Urbana. Sus características principales son: Forma Ovalada; su extensión es de 620 has; la longitud promedio es de 3.700 Metros; La pendiente promedio es 82%. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste. El relieve interno es quebrado a escarpado.

- **Microcuenca de la Quebrada La Calderana**

Esta microcuenca se localiza hacia el sur del Municipio formando límite con el Municipio de Oiba. Sus características están representadas por tener una forma poligonal; su extensión es de 884 has; la longitud promedio es de 4.140 Metros;

La pendiente promedio es 86%. Sus principales afluentes son las Quebradas Pozo Negro y la Peñera. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste, el relieve interno es quebrado a escarpado.

- **Microcuenca de la Quebrada Guayabal**

Está localizada al Sur del Municipio en la margen occidental de la Loma Guayabal,; está compuesta por drenajes de menor longitud que vierten sus aguas directamente hacia la Quebrada Guayacá. Sobresale la Quebrada Guayabal que atraviesa la Loma del mismo nombre. Las características de ésta última son longitud 1.750 Metros; la pendiente promedio es de 60%; su extensión es de 345 has. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste; el relieve interno es quebrado.

- **Microcuenca de la Margen Occidental de la Quebrada Guayacá**

Está localizada en la margen occidental de la quebrada Guayacá en una franja de un kilómetro de ancho aproximadamente, está conformada por un gran número de pequeños drenajes de aguas intermitentes, es decir, que solo tienen agua en los periodos de lluvia, o los caudales son muy pequeños y vierten sus aguas en la Quebrada Guayacá directamente. La pendiente promedio es de 85%; su extensión es de 1.337,21has. Presenta escorrentía en dirección Este – Oeste. El relieve interno es muy quebrado.

COMPONENTE RURAL MUNICIPIO DE CONFINES

2.3 GEOLOGÍA

INTRODUCCION

Se comenzó con una recopilación bibliográfica, análisis de trabajos realizados en la zona e interpretación de pares estereoscópicos de fotografías aéreas del Municipio. 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, CDMB, IDEAM, IGAC, INGEOMINAS y UIS.

La superficie del Municipio de Confines se caracteriza por presentar rocas de tipo sedimentario de ambiente marino y edad Cretácea, conformada por la Formaciones: Rosablanca, Paja y Tablazo, también se encuentran la unidad Cuaternaria compuesta por depósitos mixtos de: conos, abanicos, derrubio y aluviales.

Las estructuras mayores presentes son: El Anticlinal y Sinclinal de Confines que dominan el Oriente del municipio sobre la unidad sedimentaria del Miembro Paja Arenoso y la Falla geológica de Confines con una dirección aproximada Norte N-E cubierta por el Cuaternario.

Para el caso de susceptibilidad de amenazas del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Confines, se presenta un mapa base que identifica a un nivel general los tipos de susceptibilidad de amenazas, produciendo una aproximación de sectores potencialmente altos, medios y bajos. Posteriormente si las necesidades lo justifican y se cuentan con la logística y recursos necesarios se deben realizar estudios mas detallados.

2.3.1 ESTRATIGRAFIA

A continuación se hace una descripción general de la geología del Municipio de Confines con base en el análisis de la información secundaria e interpretación fotogeológica, que posteriormente se verifico con las visitas a campo, toma de datos y de material gráfico.

La interpretación geológica permite identificar las unidades de rocas presentes, su edad y composición mineralógica, geomorfología y evolución tectónica de la región.

Con el fin de tener una visión general del esquema geológico del área de estudio, se ha agrupado las rocas existentes de acuerdo a su génesis y cronología, tomando como base las planchas: 135 San Gil y 151 de Chalará publicado por INGEOMINAS.

2.3.1.1 ROCAS SEDIMENTARIAS DE EDAD CRETACICA

El Municipio de Confines esta asentado sobre formaciones sedimentarias de edad Cretácea, debido a su génesis y evolución geológica estas unidades de rocas presentan relieves característicos colinas y laderas principalmente, que están afectados por presentar evidencias claras y muy marcadas de erosión laminar, terracetos y desprendimiento de la cobertura vegetal que generan deslizamientos locales en sectores con una topografía 25% - 50% - 75%.

Formación Rosablanca (Kir)

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

Según Morales, et al. (1958), su nombre se deriva del Cerro Rosablanca. Sin embargo, la sección tipo se encuentra en el cañón del río Sogamoso. La unidad descansa normalmente sobre la formación Cumbre, e infrayace de igual manera la Formación Paja.¹

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.²

Teniendo en cuenta la discusión anterior el autor considera un rango de edad Valanginiano superior a Hauteriano inferior para la formación Rosablanca en el Municipio de Confines.

La Formación esta compuesta por compuesto de arcillas de color gris a amarillo altamente meteorizada, con intercalaciones de caliza gris oscura y nódulos calcáreos; calizas duras cristalinas con delgadas intercalaciones de areniscas en la parte superior y lutitas gris oscura generalmente calcárea en la parte inferior.

Esta localizada al S – E del municipio en la vereda la Caldera, donde la secuencia cretácea ha generado por el paso del tiempo geológico la Cueva de Confines por la acción del agua rica en CO₂ que disuelve la caliza. La reacción global es siguiente: $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{CO}_3 \Leftrightarrow \text{CA} (\text{CO}_3\text{H})_2$ en estas condiciones la calcita y el ácido carbónico reaccionan para dar

¹ Memoria explicativa del mapa geológico preliminar 151 Chalará y 135 San Gil, INGEOMINAS.

² JULIVERT et al 1968. Lexique Stratigraphique International Vol. V.

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

bicarbonato cálcico que si es soluble en agua, por lo que poco a poco la caliza se disuelve formando un paisaje karstico no cartografiable en limites con el Municipio de Páramo.

Descrita por Wheeler (Morales 1958), refiriéndose a una secuencia de shales negros, ligeramente calcáreos y micáceos. Su nombre se deriva de la quebrada La Paja situada entre Bucaramanga y San Vicente de Chucurí.

En el Municipio de Confines, la Formación Paja difiere de la descrita en la localidad tipo, por lo que fue dividido en dos miembros, denominados: *Miembro inferior Arenoso* (Kimpa) localizado al Oriente de la zona en las Veredas: Palmarito Alto, Palmar, Barro Blanco y parte Norte de La Caldera; *El Miembro superior Arcilloso* (Kip) localizado al occidente del Municipio en las Veredas: Salitre, Vega Limón y Ojo de Agua.

- **Miembro inferior Arenoso (Kimpa):** Propuesto por Renzoni (1967) al referirse a una sucesión de areniscas y arcillolitas que predominan en la base de la Formación Paja. Litológicamente esta compuesto por una alternancia de shales grises claros a negros con inclusiones de nódulos lutíticos parcialmente calcáreos y areniscas grises amarillentas, arcillosas y fosilíferas. (Ver Fotografía No.6)
- **Miembro superior Arcilloso (Kip):** La secuencia así denominada es muy similar a la descrita en la localidad tipo de la Formación Paja. Consta de shale negro a gris castaño con intercalaciones de caliza y nódulos calcáreos generalmente piritosos. Este miembro suprayace al Sur de la región a la Formación Ritoque y cuando esta unidad se acuña o cambia de facies, se pone en contacto normal con las calizas de Rosablanca. El limite Superior con la Formación Tablazo es conforme y bien definido. La edad se considera Hauteriviano – Aptiano superior, Etayo (1968).³

^{3 4 5} Memoria explicativa del mapa geológico preliminar 151 Chalará y 135 San Gil, INGEOMINAS.

Formación Tablazo (Kit)

Nombre propuesto por Wheeler O. (Morales, 1958), para referirse a unas calizas duras, cristalinas hacia la parte superior y margas o calizas arcillosas en la parte inferior, que afloran en la carretera Bucaramanga San Vicente de Chucurí, en el sector del río Sogamoso. Hubach (1958), designa este conjunto como Formación San Gil. Etayo, F (1968) en la región de Villa de Leiva, da el rango de grupo San Gil, tomando el Tablazo como San Gil inferior. Su edad es considerada como Aptiano superior – Albiano inferior.⁵

Aflora al Occidente del Municipio en las Veredas Morario, Agua Buena y Barranquitas. En la Vereda Barranquitas Sector Corinto la secuencia estratigráfica tiene un buzamiento entre 10° – 15° al W formando una ladera de origen estructural, los suelos son muy superficiales, la roca aflora formando una Laja, lo cual genera una susceptibilidad media por erosión y deslizamiento. (Ver Fotografía No. 8)

2.3.1.2 CUATERNARIO

Esta unidad corresponde a la acumulación de sedimentos generados por la caída de bloques y escombros acumulados al pie de los escarpes y parte baja de las laderas dando a la formación de cuaternarios de derrubio, otro tipo de acumulación de material es el correspondiente a los depósitos formados por la red hídrica del Municipio que da a la formación de cuaternarios aluviales y depósitos mixtos de conos y abanicos.

La composición de los materiales es muy heterogénea y abundante, esta formada principalmente por: capas y lentes de cantos rodados, guijarros, gravas, arenas y arcillas en los depósitos aluviales y fragmentos rocosos angulares de diferente tamaño en los derrubios.

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

En épocas de alta precipitación los depósitos aluviales pueden ser susceptibles a sufrir susceptibilidad de amenaza por inundación, para el caso del Municipio de Confines la zona a sufrir este tipo de susceptibilidad de amenaza corresponde al cementerio localizado en el casco urbano.

- **ALUVIAL (Qal):** Son depósitos formados por la red hídrica del Municipio, su geomorfología es de pendiente suave a ligeramente inclinada que da a la formación de barras, terrazas bajas y depósitos aluviales de poca extensión. Se localiza al W del casco urbano de Confines en el área de influencia de la quebrada Guayana. (Ver Fotografía No.4)
- **COLUVIAL (Qca):** Son depósitos de acumulación de sedimentos que dan a la formación de terrazas altas, abanicos. Forma una franja con dirección N-S en el área de influencia de la quebrada Guayana. Se encuentra muy disectada al Norte en las veredas Palmarito Bajo y Alto presentando una geoforma colinada; Cerca al casco urbano y hacia el Sur su topografía es de pendiente suave a ligeramente inclinada con una pendiente 12% - 25% aproximadamente.
- **DERRUBIO (Qd):** Corresponde a los depósitos formados por la caída de bloques y escombros acumulados al pie de los escarpes y en las partes bajas de las laderas, su composición litológica depende de las formaciones de pendiente alta ubicadas en los niveles superiores, se localiza principalmente en las vereda San Joaquín al Sur – Oriente del municipio.

2.3.2 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

El marco tectónico del área es la resultante de una orogenia pre-Girón que facilito los depósitos molásicos del Girón. Después se produce la acumulación de los estratos del

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

Arcabuco que sufren plegamientos y hundimientos, permitiendo de esta manera la posterior sedimentación marina y discordancia del Cretáceo. Por último la Orogenia Andina levanta la cordillera Oriental, afectando todo el conjunto, originando pliegues y fallas longitudinales y transversales.⁶

A continuación se describe algunas de las estructuras principales:

- **FALLA DE CONFINES:** Estructura de dirección Norte N-E y de longitud aproximada a los 30 kilómetros que se pierde al Sur de la localidad de Oiba y hacia el Norte cerca de Pinchote. Su desplazamiento vertical no es muy grande y afecta solo a la unidad sedimentaria del cretáceo formación Paja. En el Municipio esta falla se encuentra cubierta por el cuaternario de conos y abanicos, su trazo en el mapa geológico se hace aproximado debido a que no se encontraron evidencias neotectónicas en el área.
- **ANTICLINAL DE CONFINES:** Estructura asimétrica, cuyo flanco occidental es afectado por la Falla de Confines. El núcleo está formado al Sur por las calizas de la Formación Rosablanca y al Norte por el Miembro Arenoso de la Formación Paja.
- **SINCLINAL DE CONFINES:** Estructura menor con dirección Norte N-E que se encuentra localizado al E del municipio en la vereda La Caldera, Barro Blanco y límites con el municipio de Páramo, afecta al Miembro Arenoso de la Formación Paja.

2.3.3 GEOLOGIA HISTORICA

A continuación se hace una breve descripción de la evolución geológica del área de influencia en el Municipio de Confines. La siguiente es una breve síntesis de los diferentes eventos tecto - sedimentológicos que han ocurrido en esta área.

⁶ Memoria explicativa del mapa geológico preliminar 151 Chalará y 135 San Gil, INGEOMINAS

Una orogénesis durante el Jurásico medio se registra por la discordancia angular entre el Jordán y el Girón. La distribución y espesor del Girón sugieren depósitos en cuencas limitadas cuyos aportes son el producto de la intensa erosión de los batolitos Triásico - Jurásicos.

La discordancia angular al norte, entre las formaciones Girón y Tambor y al sur entre las formaciones Arcabuco y Cumbre, permite suponer un nuevo movimiento orogénico post sedimentación Girón – Arcabuco y pre – depósitos Tambor – Cumbre.

La transgresión marina en el área se inicia posiblemente a finales del Berriasiano o comienzos del Valanginiano y prosigue hasta el Hauteriviano inferior con los depósitos de la Formación Rosablanca, modelando una superficie estable que sirvió de base para la acumulación de los estratos de la Formación Paja.

Durante el Hauteriviano medio a superior se desarrollan cambios de facies con aportes de material arenoso de las áreas levantadas acumulándose el Paja arenoso, en áreas relativamente cercanas a aquella, seguidos por un período de quietud donde se depositan sedimentos marinos de la Formación Paja. Estos desarrollos de facies pudieron haber sido ocasionados por hundimientos relativamente rápidos con una acumulación de sedimentos en aguas tranquilas. Etayo, 1968 (p. 19), considera que los lentejones arenosos “podrían representar antiguas barras litorales marinas”.

En el Aptiano – Albiano hay un cambio en el régimen de sedimentación, debido a una estabilidad del área, permitiendo una tranquilidad en las condiciones de depósito. Posteriormente hay variación en las condiciones de tranquilidad y

agitación, donde ocurren ligeros aportes terrígenos, típicos de la Formación Tablazo.

Estas condiciones de agitación y tranquilidad cesan en el Albiano superior, donde se producen levantamientos en las áreas de aporte y relleno de la cuenca y reflejan una subsidencia con acumulación de arenas y arcillas representada por la unidad Simití.

Al final del Cretáceo el mar se había retirado a tal punto que la sedimentación tomó un carácter continental y probablemente el macizo de Santander volvió a ser una zona positiva en las áreas adyacentes al área de influencia.⁶

2.3.4 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 minero se refiere.

Actualmente en el municipio unidades rocosas presentes no representan un potencial geológico de posible no existe ninguna explotación minera activa, las explotación a gran escala. El material de la Formación tablazo es susceptible a ser explotado como recebo o afirmado de vías.

La posibilidad de explotar estos recursos esta limitada a estudios técnicos de factibilidad y costos ambientales, debido a que gran parte de la explotación de estos materiales se realiza en forma artesanal sin ningún control y soporte técnico, deteriorando el medio ambiente y reduciendo al máximo su beneficio.

⁶ Memoria explicativa del mapa geológico preliminar 151 Chalara y 135 San Gil, INGEOMINAS.

Dentro de este campo de la geología económica también entra el desarrollo de proyectos ecoturísticos que permitan evaluar el potencial de los atractivos naturales tales como miradores y cuevas de la región, dando a la creación de una nueva alternativa económica en el Municipio.

2.3.5 GEOMORFOLOGIA

La identificación y clasificación de geoformas 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 analiza, define y ubica los procesos que modelen el relieve. Su elaboración parte de la fotogeología, mapa de sombras y panorámicas de campo, donde se señalan las siguientes características:

- **MORFOMETRIA:** Es la parte de la geomorfología que representa la descripción cuantitativa de características del terreno como longitud, inclinación y altura de las laderas. Se realizó mediante una zonificación del Municipio basándose en las normas de US SOIL SURVEY MANUAL y el rango predominante en el área, presentando las siguientes características.

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.

- **MORFOESTRUCTURALES:** Análisis de las formas de tipo estructural (litología y tectónica), que dominan el relieve.

- **MORFODINAMICA:** Con base en la metodología del ITC (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 tomando como base la clasificación de unidades geomorfológicas del I.T.C. de Holanda.

2.3.6 UNIDAD DE ORIGEN DENUDACIONAL

Corresponde al relieve generado por la acción de los agentes climatológicos; se identificaron cinco unidades denudacionales tomando como referencia el grado de disección actual por corrientes superficiales.

2.3.6.1 UNIDAD DE ORIGEN ESTRUCTURAL DENUDACIONAL

Esta unidad tiene su origen asociado con las capas de rocas estratificadas o estructuralmente controladas, relacionadas con plegamientos, fallas, levantamientos e inclinaciones de los estratos. Las geoformas identificadas en el Municipio.

2.3.6.2 UNIDAD DE ORIGEN ALUVIAL

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

Comprende aquellas geoformas del terreno originadas durante la evolución de corrientes de agua que arrastran sedimentos y partículas en suspensión, localmente corresponde a planicies de inundación, depósitos de barras y terrazas de poca extensión. (Ver Tabla No.11)

2.3.7 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS

La magnitud y origen de algunos fenómenos naturales no permiten ser controlados a tiempo por el hombre, generando desastres y constituyendo restricciones de uso del territorio, no obstante, sus efectos pueden mitigarse.

Existen diferentes métodos de análisis y clasificación de amenazas, algunos más complejos que otros. Entre los más importantes se citan los métodos propuestos por CROIZER (1984), *Categorías de Estabilidad de Laderas*; RAMIREZ Fernando (1988), *Método de Evaluación de Estabilidad*; MORA y WLIHEM (1992), *Determinación de Amenazas de Deslizamientos Utilizando Indicadores Morfodinámicos*.

Para el caso del Municipio de Confines se realizó una evaluación y zonificación de susceptibilidad de amenazas determinando para cada tipo amenaza natural (deslizamiento, inundación, erosión, etc.), el nivel o grado de susceptibilidad de amenaza y su área de influencia. Para ello se utiliza la información básica referente a clima, geología, geomorfología, hidrología, cuencas, suelos, vegetación, fotografías aéreas, etc. Posteriormente se realiza un análisis integral con el fin de determinar el nivel de susceptibilidad de amenaza que presenta el Municipio.

El Esquema de Ordenamiento Territorial presenta un mapa base que identifican a un nivel general los posibles tipos de amenazas, produciendo una aproximación de sectores susceptibles potencialmente altos, medios y bajos.

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 Confines 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:

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

- 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:

2.3.7.1 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS

Dentro de este tipo de susceptibilidad de amenazas en el Municipio se presenta casos aislados de inundaciones, represamientos y ascensos del nivel del agua en las principales quebradas, caños y río que dominan la región, que en épocas de alta precipitación pueden llegar a ser un riesgo potencial en el área de influencia de la red hídrica. Estos fenómenos se acentúan en áreas muy marcadas por la deforestación y pérdida de cobertura vegetal. En épocas de alta precipitación los depósitos aluviales son susceptibles a sufrir de amenaza media por inundación, para el caso del municipio de Confines el área en riesgo (Smi) corresponde al cementerio localizado al W del casco urbano y zona de influencia de la quebrada Guayana. (Ver Fotografía No.4)

2.3.7.2 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS EDAFOLOGICAS

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 y movimientos de remoción en masa, que son más comunes y efectivos después de lluvias largas e intensas. (Ver Tabla No.13)

Se distinguen procesos como:

- **Movimientos de remoción en Masa o deslizamientos:** Se denomina movimiento de remoción en masa a desplazamientos de materiales de la corteza, los cuales por acción de la gravedad se ajustan a su medio físico. Los movimientos de remoción en masa obedecen a esfuerzos de corte debido a la gravedad y otros factores como la meteorización, propiedades físicas de los materiales, estructura geológica, agua subterránea, perturbaciones sísmicas, esfuerzos in situ y factores antrópicos. (Ver Fotografías No.3, 9)

- **Erosión:** Es originado por factores como el agua, viento, clima, drenaje. La erosión bajo condiciones naturales estables en zonas montañosas o colinadas es lenta y permite la formación de suelos en constante rejuvenecimiento; si los factores actúan más rápidamente que este proceso de formación de suelos se genera el deterioro de los mismos. Esta puede ser fluvial y superficial. (Ver Fotografías No.3, 7)

2.3.7.3 AMENAZA SISMICA

Dentro de las amenazas geológicas en la zona se cita la relacionada con los sismos y detección de fallas geológicas activas, referida a la liberación de energía debido a la dinámica de las placas tectónicas, se manifiesta por temblores y sismos.

DIAGNOSTICO E.O.T MUNICIPIO DE CONFINES – SANTANDER

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 Confines se encuentra dentro de un área con riesgo sísmico intermedio, el cual puede generar graves daños al torno ambiental y social.

De acuerdo con 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 Confines se encuentra localizada en una zona de amenaza sísmica *INTERMEDIA*.

Cada zona tiene un coeficiente de aceleración dependiendo de las condiciones del terreno: fallas geográficas o topográficas, 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

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

2.3.8 COMPONENTE URBANO MUNICIPIO DE CONFINES

El casco urbano del Municipio de Confines esta asentado sobre depósitos originados por la acumulación de sedimentarios formados por la red hídrica del Municipio que da a la formación de cuaternarios aluviales y depósitos mixtos de conos y abanicos.

2.3.8.1 ESTRATIGRAFIA

2.3.8.1.1 CUATERNARIO ALUVIAL (Qal)

Son depósitos formados por la red hídrica del Municipio, su geomorfología es de pendiente suave a ligeramente inclinada que da a la formación de barras, terrazas bajas y depósitos aluviales de poca extensión. Se localiza al W del casco urbano de Confines en el área de influencia de la quebrada Guayana.

2.3.8.1.2 CUATERNARIO DE CONOS Y ABANICOS (Qca)

Son depósitos de acumulación de sedimentos fluvio-torrenciales que dan a la formación de terrazas altas, conos y abanicos. Forma una franja con dirección N-S en el área de influencia de la quebrada Guayana. Su topografía es de pendiente suave a ligeramente inclinada con una pendiente 12% - 25% aproximadamente.

2.3.8.2 GEOMORFOLOGÍA

Topografía con pendientes aproximadamente planas a suavemente empinadas.

Ligeramente a moderadamente disectadas en la Vega, Pendientes suaves a empinadas.

Ligeramente a moderadamente disectadas en los depósitos mixtos de conos y abanicos.

2.3.8.3 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS

2.3.8.3.1 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS

En épocas de alta precipitación los depósitos aluviales son susceptibles a sufrir de amenaza media por inundación, para el caso del municipio de Confines el área en riesgo (Smi) corresponde al cementerio localizado al W del casco urbano y zona de influencia de la quebradas Guayaca, San José, y La Virgen.

2.3.8.3.2 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS EDAFOLÓGICAS

El fenómeno de reptación es leve, se observa principalmente en la parte trasera de la Alcaldía al Norte del casco urbano donde la estructura presenta fallas estructurales de 45°, este movimiento se debe a flujos subsuperficiales que ayudados por la pendiente, y el tipo de materiales, comienzan a avanzar hacia la parte baja arrastrando lentamente el suelo. (Ver Fotografía No.2)

Se recomienda tratar de estabilizar el cuerpo del deslizamiento, determinando las dimensiones de este fenómeno de remoción en masa, para definir y aplicar las obras civiles correctivas.

Al S-E del casco urbano se manifiestan algunos factores que favorecen el desarrollo de movimientos de remoción en masa tales como: procesos erosivos y deslizamientos, debido a la influencia antrópica sobre topografías con pendientes 12-25% (Smed) que en épocas de alta precipitación la escorrentía debilita los suelos desprotegidos de las laderas lo cual es un detonante que inestabiliza el terreno.

Se recomienda pasar a zona de recuperación y protección total los alrededores del casco urbano que presenten una topografía con pendiente alta, para que los suelos se recuperen y mitigar los procesos erosivos.

2.4 ESTUDIO DE SUELOS

2.4.1 DESCRIPCION DE LOS SUELOS

2.4.1.1 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.

2.4.1.2 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.

2.4.1.3 Metodología

El presente estudio de suelos corresponde a la revisión y actualización de los estudios de suelos realizados en el Municipio de Confines, 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.

2.4.1.4 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)

Explicación de los Símbolos Utilizados:

Paisaje	Clima	Gradiente de Pendiente	Grado de Erosión
M: Montaña	T- M: Medio, húmedo	a: 0 - 3 %	1: Ligero
L: Lomerío		b: 3 - 7 %	2: Moderado
P: Piedemonte		c: 7 - 12 %	3: Severo
		d: 12 - 25 %	
	e: 25 - 50 %		
		f: 50 - 75 %	
		g: >75%	

2.5 UNIDADES DE SUELOS

2.5.1 SUELOS DEL PAISAJE DE MONTAÑA EN CLIMA MEDIO HÚMEDO

El paisaje de Montaña de clima medio húmedo corresponde a las partes más altas del Municipio de Confines con relación al nivel de base local. La Geomorfología presenta paisajes disectables; el relieve es complejo, desde ondulado, quebrado y escarpado; con pendientes entre 12 y 75%.

La roca sobre la cual se han desarrollado los suelos corresponden al Cretáceo, conformado por lutitas y areniscas principalmente y a partir de sedimentos coluvio aluviales en el vallecito.

Los tipos de subpaisaje que se presentaron son: Lomerío, Filas-vigas, Piedemonte, vallecito.

Las unidades cartográficas que se encuentran son las siguientes:

2.5.1.1 ASOCIACIÓN Typic Dystropepts – Typic Troorthents. Símbolo en el Mapa MQBd, MQBe.

Esta unidad de suelos está compuesta por subpaisaje de lomerío, ubicado en la margen oriental del Municipio, hacia la parte alta de las Veredas: Barro Blanco, La Caldera, Palmar, Palmarito bajo y Palmarito Alto. Presenta un relieve ondulado a quebrado con cimas redondeadas (Fotografía No.10)

El material geológico está constituido por lutitas grises y amarillo rojizo; los suelos son bien drenados, moderadamente profundos, se presenta erosión laminar por sectores y pie de roca.

La mayor parte de la unidad se encuentra es ganadería extensiva en gramas naturales, en menor proporción existen bosques de galería compuesto por: Cucharo, Manchador, Helecho Macho, Rabo de Zorro, Arrayán, Guamo, Mulato, etc.; también existen algunos cultivos de Maíz, Yuca y hortalizas (Tomate, Habichuela) en menor proporción.

Las principales Limitaciones para el uso son la alta acidez, La baja fertilidad natural y la poca profundidad efectiva.

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos se encuentran en forma generalizada en las lomas que componen la unidad; son moderadamente profundos, limitados por las arcillas y los contenidos de aluminio, son bien drenados; se han desarrollado a partir de lutitas, arcillolitas.

La secuencia de los horizontes es de la forma A/B/C; el horizonte A es de 15 cm, de color negro, textura franca, estructura en forma de granitos; El horizonte B es grueso, de color rojo, textura franco arcillosos, estructura en bloques subangulares; El horizonte C aparece a los 45 cm, es variegado (Rojo y Amarillo), heredero del material parental, su textura es arcillosa; a más de 1 metro aparece las lutitas ferruginosas.

La reacción del suelo es fuertemente ácida en todo el perfil, el contenido de materia orgánica es alto en el primer horizonte y bajo en los horizontes subsiguientes; la fertilidad natural es baja (Fotografía No. 11)

- **Suelos Typic Troorthents**

Estos suelos se localizan en la parte media de las lomas, son moderadamente profundos, aunque restringidos por la acidez, causada por altos contenidos de aluminio, de texturas moderadamente gruesas; se han desarrollado a partir de areniscas.

El horizonte A es de 15 cm, de color negro, textura franca, estructura granular, descansa sobre un horizonte C, de color amarillo rojizo, con textura franco arenoso y estructura masiva; está entremezclado con fragmentos de rocas de diferente tamaño. (Fotografía No.12)

La reacción del suelo es fuertemente ácida, el contenido de materia orgánica es alto en el Horizonte A; la fertilidad natural es baja.

2.5.1.2 ASOCIACIÓN Typic Humitropepts – Typic Dystropepts – Typic Troorthents. Símbolo en el Mapa MQDf

Esta asociación se encuentra en el subpaisaje de escarpes y laderas, localizado al oriente del Municipio, separando el subpaisaje de Lomerío y Piedemonte en flanco occidental de sur a norte; se encuentra distribuido en la parte media de las Veredas: Palmarito Bajo, Palmar, Barro Blanco y La Caldera.

Los materiales geológicos sobre los que se desarrolla la unidad son lutitas y areniscas; el relieve es quebrado a escarpado, las pendientes oscilan entre 50 y mayor de 75%.

La vegetación natural está compuesta por: Manchador, Mulato, Arrayán, Helecho Común, helecho Macho, Bailador, Caimo, Jalapo, Balso, Guamo, Cedro, etc. La mayor parte de la unidad se encuentra en bosque secundario, las áreas

deforestadas se dedican a ganadería extensiva, agricultura (Café, cultivos de subsistencia) también existen áreas de rastrojos.

Las principales limitaciones para el uso de son las fuertes pendientes, la acidez, la susceptibilidad a la erosión y la escasa profundidad efectiva en algunos sectores

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Typic Humitropepts**

Se localizan estos suelos en la parte baja de los escarpes y en las depresiones. Son bien drenados, profundos y formados a partir de arenisca.

El horizonte A es grueso (80 cm), de color negro, textura franco, estructura en forma de granulos. El B, se encuentra entre 80 y 120 cm, de color pardo rojizo, textura franca, estructura en bloques subangulares moderadamente desarrollados.

Estos suelos tienen reacción fuertemente ácida, el contenido de materia inorgánica es alto en el primer horizonte, en los horizontes más profundos son bajos, la fertilidad natural es baja.

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos se localizan en la parte media de la ladera, son superficiales, limitados por la presencia de material parental (lutitas).

El perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es de 12 cm, de color negro, textura franca, estructura granular; el B está entre 12 y 25 cm, es de color pardo oscuro, textura franco arcillosa y bloques subangulares medios bien desarrollados; el horizonte C se encuentra entre 25 y 60 cm, Color pardo rojizo, textura arcillosa, estructura incipiente; a los 60 cm se encuentra la roca madre compuesta por lutitas grises. (Fotografía No.15)

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

- **Suelos Typic Troporthents**

Estos suelos se ubican en la parte superior (Cimas) de las laderas y escarpas; son bien drenados, superficiales, limitados por la roca de formación (lutitas y areniscas), de texturas moderadamente gruesas (Fotografía No.16)

El perfil es del tipo A/AC/C, el horizonte A es delgado de color pardo muy oscuro, textura franco arenosa, estructura suelta, el horizonte AC tiene color pardo rojizo, textura franco – arenosa, y estructura incipiente. El C es pardo rojizo, con textura franco arenosa.

El contenido de materia orgánica es medio a bajo en el horizonte A, en los subsiguientes es malo, la reacción es extremadamente ácida, la fertilidad natural es muy baja.

2.5.1.3 ASOCIACIÓN Typic Humitropepts – Typic Dystropepts. Símbolo en el Mapa MQAd, MQAe

Esta unidad está representado en el subpaisaje de Glacis – lomas de la margen oriental de la quebrada Guayacá, hacia la parte baja de las Veredas: Palmar, Barro Blanco, Palmarito bajo y Palmarito alto y la parte central de la Caldera.

El relieve varía ligeramente ondulado a ligeramente quebrado, ligeramente disectado, con pendientes entre 3 y 25%.

Los suelos se han desarrollado a partir de lutitas pardas y rojas y areniscas; existe erosión laminar en las partes altas convexas, en grado ligero.

Las tierras están dedicadas a ganadería mixta y cultivos de caña panelera. La vegetación natural está representada por especies dispersas de Arrayán, Mulato, Chilco, Pomarrosos, Manchador, Helechos, Zarzas, Guamo, Guayacán, Cedro, Etc.

Los principales limitantes para el uso de los suelos son la acidez, la susceptibilidad a la erosión y la mediana profundidad efectiva radicular (Fotografías 17 y 18)

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Typic Humitropepts**

Estos suelos se ubican en la parte baja de las lomas; son muy bien drenados, profundos, aunque restringidos por alto contenido de aluminio; han evolucionado a partir de lutitas meteorizadas.

Morfológicamente el perfil muestra una secuencia de horizontes A/B/C, con un horizonte A grueso, de color negro, textura franca, estructura en forma de granulos; el B es profundo, de color pardo rojizo; textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios moderadamente desarrollados; el C es de color rojo amarillento, con textura franco arcillosa (Fotografía No.19)

La reacción del suelo es fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es alto en el primer horizonte y bajo en los horizontes subsiguientes; la fertilidad natural es media.

- **Suelos Typic Dystropepts**

Estos suelos aparecen en la parte media de las Lomas y Glacis; son moderadamente profundos, limitados por material parental (Arcillolitas – Lutitas).

La Morfología del perfil es del tipo A/B/C; el horizonte A está entre 0 a 20 cm, de color negro, textura franco arenosa, estructura en forma de granulos; El horizonte B está entre 20 y 80 cm, es de color pardo rojizo, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares moderadamente desarrollados; el C es de color rojo y amarillo, Textura Franco arcillosa, estructura masivo.

(Fotografía No. 20)

El contenido de materia orgánica es medio en el horizonte superior y en los siguientes es bajo; la reacción es fuertemente ácida, la fertilidad natural es baja.

2.5.1.4 ASOCIACIÓN Typic Tropofluvents – Tropic Fluvaquents. Símbolo en el mapa MQFa

Esta asociación está representada el subpaisaje de vallecito, el cual está localizado en las cercanías de la cabecera Municipal al lado y lado de la quebrada Guayacá; el cual está formado por sedimentos actuales que recibe de los aportes longitudinales y laterales de las áreas adyacentes.

Los suelos de esta unidad tienen un drenaje natural que varía a pobre y la profundidad efectiva de superficial a profunda, según el comportamiento del nivel freático. El relieve varía de plano con pendientes de 1 a 3%.

De la vegetación natural se aprecian especies como Bambú, Guadua, Caracolí, Palmas, etc.; el uso actual está en pastos naturales y mejorados para ganadería semintensiva.

Las principales limitaciones para el uso son la profundidad efectiva debido a las fluctuaciones de nivel freático..

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Tropic Fluvaquents**

Ocupan la vega inundable; son moderadamente drenados, en texturas medias y finas, profundidad efectiva es variable a causa del nivel freático.

Los Suelos son poco evolucionados y la disposición de horizontes es de la forma A/C. El Horizonte A es delgado, de color pardo grisáceo, textura franca y estructura granular. A continuación hay un horizonte C, de color pardo, textura franco arcillosa, a 50 cm hay otro horizonte C de color grisáceo con manchas pardas, textura franco arcillosa, la reacción es ácida; la fertilidad natural es media a alta.

- **Suelos Typic Tropfluvents**

Estos suelos se ubican en las partes mejor drenadas, son profundos.

El perfil consta de un horizonte A grueso, de color gris oscuro, textura franco y masiva que descansa sobre un horizonte AC, color gris oscuro con manchas pardo amarillentas, textura franco arenosa.

La reacción es ligeramente ácida; el contenido de materia orgánica presenta niveles medios; la fertilidad natural es moderada.

2.5.1.5 ASOCIACIÓN Vertic Hapludolls – Fluventic Hapludoll. Símbolo en el mapa MQGcd

Esta unidad está formada por superficies inclinadas, al pie de laderas localizadas hacia la margen occidental de la quebrada Guayacá, en las partes intermedias y bajas de las Veredas San Joaquín y Salitre. (Fotografía No.21)

El relieve es moderadamente inclinado hasta la quebrada, las pendientes varían desde 7 hasta 25%, poco disectado. Los Suelos provienen de materiales coluviales derivados de rocas (Lutitas negras calcáreas); son bien drenados, texturas moderadamente finas, moderadamente profundos. En sectores se presentan fragmentos de diferente granulometría, en superficie y dentro del perfil.

La mayor parte de vegetación ha sido sustituida por cultivos de caña panelera, café y ganadería; existen especies de Guayacán, Ceiba, Cucharó, Cedro, Guamo, Mulato, Yarumo, Arrayán. Bailador, Etc.

Las principales limitaciones para el uso agropecuario es la topografía y la susceptibilidad a la erosión.

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Vertic Hapludolls**

Estos suelos se ubican en la parte media y baja de laderas, son bien drenados y profundos, se han formado a partir de lutitas grises. La disposición de los horizontes es la del tipo A/AB/B. El horizonte A es de color gris muy oscuro, Grueso de textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios bien desarrollados; el horizonte AB es de color gris oscuro, textura arcillosa y estructura blocosa subangular; el horizonte B tiene color gris oscuro, textura arcillosa, estructura en bloque subangulares moderadamente desarrollada.

La reacción es ligeramente ácida; el contenido de materia orgánica es moderado en todo el perfil; la fertilidad natural es media a alta.

- **Suelos Fluventic Hapludolls**

Estos suelos son profundos, bien drenados, están distribuidos en la partes baja de ladera. El perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es delgado, de color pardo oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques; el B se divide BW1 y BW2, el BW1 es de color pardo, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares; el BW2, es de color negro, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares medios bien desarrollados; el horizonte C aparece a los 90cm de profundidad es de color gris y pardo rojizo, textura franco arcillosa, estructura masiva

Estos suelos tienen reacción ligeramente ácida; la materia orgánica es baja en los primeros horizontes, media en el horizonte BW2 y bajo en los demás; la fertilidad natural es moderada.

2.5.1.6 ASOCIACIÓN Typic Troorthents – Lithic Troorthents. Símbolo en el mapa MQCf

Esta asociación se encuentra en el subpaisaje de laderas ubicada en la parte alta occidental de la vertiente de la quebrada Guayacá, hacia las partes altas de las Veredas Salitre, San Joaquín y Agua buena.

Los materiales geológicos sobre los que se encuentra la unidad son Lutitas negras calcáreas o no; el relieve es quebrado a escarpado, de laderas cortas y complejas, con disección moderadamente densa; las pendientes van desde 25 hasta 75%; existe erosión laminar en sectores.

La unidad se encuentra en rastrojos, cultivos de café y pancoger; también existen algunos potreros con pastos naturales y artificiales.

Las principales limitantes para el uso son las fuertes pendientes y la alta susceptibilidad a la erosión.

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Typic Troorthents**

Estos suelos se ubican en la parte media de laderas occidentales; son bien drenados, superficiales y moderadamente profundos, limitados por fragmentos de roca, de textura medias; el material parental está constituido por Lutitas gris oscuro.

El perfil es de tipo A/AC/C; el horizonte A es delgado, de color gris oscuro, textura franco arcillosa con gravilla, estructura incipiente; El Horizonte AC tiene color gris oscuro, textura franco arcillosa con fragmentos y estructura incipiente. El C es gris oscuro, textura franco arcillosa.

El contenido de materia orgánica es media en el primer horizonte y baja en el resto del perfil; la reacción es ligeramente ácida; la fertilidad natural es moderada.

- **Suelos Lithic Troorthents**

Estos suelos ocurren en las partes convexas de la topografía de laderas; son excesivamente drenados, de texturas medias, susceptibles por la presencia de lutitas grises. El horizonte A es delgado, de color gris oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares medios moderadamente desarrollados; el horizonte C, cuando está presente es de color gris oscuro y textura franco arcillosa con fragmentos.

El contenido de materia orgánica es medio, la reacción es moderadamente ácida; y la fertilidad es baja.

2.5.2 SUELOS DEL PAISAJE DE LOMERÍO EN CLIMA MEDIO HÚMEDO

Este paisaje se encuentra en la margen occidental del Municipio de Confines. Comprende un relieve que varía de ligeramente de inclinado a quebrado, con pendientes de 7 hasta 25 y 50%. El material geológico está constituido por lutitas y areniscas correspondientes al cretáceo inferior, en los cuales los procesos y agentes geomorfológicos han determinado un modelado de lomas.

2.5.2.1 ASOCIACIÓN Typic Humitropepts – Typic Dystropepts. Símbolo en el mapa LQAe

Esta unidad se encuentra en el subpaisaje de Lomerío, situadas al sur de la Vereda Morarío y al Norte de la Vereda Corinto (Barranquitas). El relieve es quebrado con laderas cortas, complejas, dirección moderada y poco profunda y pendientes entre 12 y 50%; se presenta erosión laminar en grado ligero en los sectores con explotación ganadera.

El material geológico está constituido por orcas sedimentarias tales como Lutitas Rojas y Grises. (Fotografía No.25)

La unidad se encuentra principalmente en cultivos de café, caña y caña panelera, también existen pequeñas explotaciones ganaderas y áreas de cultivos de pancoger (Maíz y Yuca). Las principales limitantes para el uso son la topografía quebrada, la susceptibilidad a la erosión y fertilidad moderada.

Características de los Componentes Taxonómicos

- **Suelos Typic Humitropepts**

Estos suelos ocupan las partes plano cóncavo de las lomas; son profundos, bien drenados, desarrollados sobre areniscas y Lutitas rojas.

La Morfología del perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es grueso (50cm) de color negro, textura franca, estructura granular; el horizonte B está entre 50 y 70cm, el color es pardo rojizo, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares medios moderadamente desarrollados; Descansa sobre un C rojo y de textura arcillosa.

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

- **Suelos Typic Dystropepts**

Se localizan en la parte alta de las lomas, son moderadamente profundos y superficiales, bien drenados, de texturas medias y finas, han evolucionado de arcillolitas.

La Morfología del perfil es del tipo A/B/C; el horizonte A es de 20cm, de color negro, textura franca, estructura granular; el B está entre 20 y 40cm, de color rojo con moteos amarillos, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares; El C es rojo y textura arcillosa. (Fotografía No.27)

La materia orgánica es media en le primer horizonte y baja en los subsiguientes; la reacción es fuertemente ácida; y la fertilidad natural es baja.

2.5.2.2 ASOCIACIÓN Ustoxic Dystropepts – Typic Ustorthents. Símbolo en el mapa LRCc

Esta unidad está conformada por una serie de lomas y laderas de relieve de ligeramente inclinado a ondulado, localizada hacia el centro del paisaje de Lomas, hacia el sur de la Vereda Corinto y al norte de la vereda Morarío. Las pendientes varía entre 3 y 12% están afectadas por la erosión laminar y pata de vaca en sectores, en grados ligero a moderado.

El material geológico está constituido, por lutitas grises y rojizas y areniscas de grano fino; los suelos son superficiales a moderadamente profundos y bien drenados.

La Vegetación natural ha sido talada en casi toda la unidad y solo se observan relictos de bosque secundario, con especies de Guayacán, Ceiba, cucharo, Cedro, Guamo Macho, Mulato, Yarumo, Arrayán, Chilco, Bailador. El uso se reduce casi exclusivamente a ganadería en pasto brachiaria y gramas naturales, es frecuentemente encontrar la maleza rabo de zorro. (Fotografía No.28)

Los limitantes para el uso de los suelos son la escasa profundidad efectiva, la susceptibilidad a la erosión y la baja fertilidad.

- Suelos Ustoxic Dystropepts

Se localizan estos suelos en las partes medias y bajas de las Lomas. Son bien drenados, moderadamente profundos limitados por el material parental (Lutitas y Areniscas).

El perfil modelo es de la forma A/B/C. El horizonte A es de 25cm, de color negro, textura franco arenosa, estructura granular; el horizonte B está entre 35 y 70cm, la textura es franco arcillosa arenosa, estructura en bloques subangulares medios; el horizonte C es de color variegado rojo y amarillo, textura arcillosa, estructura incipiente.

La reacción es fuertemente ácida; el contenido de materia orgánica es alto en el primer horizonte y bajo en los subsiguientes; la fertilidad natural es baja.

- Suelos Typic Ustorthents

Estos suelos aparecen en las cimas de las ondulaciones. Son superficiales limitados por la roca madre (Areniscas – Lutitas). (Fotografía No.30)

El perfil presenta un desarrollo pedogenético incipiente. El horizonte A es delgado, de color gris oscuro, textura franco arenosa, que descansa sobre una serie de capas de colores pardo oscuro y rojo y texturas franco arenosa.

La reacción es fuertemente ácida; la fertilidad es baja.

2.6 CLASIFICACION AGROLÓGICA

2.6.1 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.

2.6.2 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.

2.6.3 Resultados

2.6.3.1 Tierras de la Clase III

Las tierras de esta clase presentan limitaciones que reducen el número de cultivos a implantar y requieren prácticas especiales de manejo

Subclase IIIh

Hacen parte de esta subclase los vallecitos aluviales de la unidad MQFa.

Las principales limitaciones y para el uso intensivo son las inundaciones y encharcamientos, por periodos cortos, durante las épocas de lluvias los suelos son moderadamente profundos, imperfectamente drenados, es común la fluctuación de nivel freático. Para su utilización se requiere la construcción de canales de drenaje; lo que aumentaría su productividad. En la actualidad se puede emplear es ganadería.

2.6.3.2 Tierras de Clase IV

Estas tierras presentan moderadas limitaciones, las cuales disminuyen el número de cultivo por realizar; se necesitan prácticas de manejo y conservación de suelos para lograr una producción sostenible

Subclase IVs

Comprende las unidades localizadas en Piedemonte (Glacis) y lomas, correspondientes a las unidades de suelos MQAd y MQGcd, localizadas en los márgenes oriental y occidental de la quebrada Guayacá, del Municipio de Confines. El relieve es ondulado a ligero quebrado, los suelos son moderadamente drenados, moderadamente profundos. Son comunes los fragmentos de rocas dentro y sobre la superficie del suelo por sectores.

Los suelos de la margen oriental presentan limitaciones de fertilidad baja y acidez, por lo cual se recomienda aplicar correctivos de acidez y fertilizantes compuestos. Los suelos de la margen occidental presentan limitaciones por topografía y susceptibilidad a la erosión, por lo cual se recomienda laboreo mínimo y las siembras se deben hacer en dirección a las curvas a nivel, son aptos para cultivos de caña, café, frutales, arbóreos pastos.

Subclase IVe

A esta subclase pertenece la unidad de suelos LQAe, localizados al sur de la Vereda Morarío y al norte de la Vereda Corinto (Barranquitas); esta unidad comprende las lomas de relieve quebrado con pendientes entre 12 y 25%, susceptibles a la erosión; son moderadamente profundos, bien drenados. Se pueden dedicar a cultivos semipermanentes y permanentes, con prácticas adecuadas como siembras en dirección a curvas a nivel y protección de la superficie del terreno con cobertura vegetal permanente. En las partes de mayor pendiente se debe fomentar los usos agroforestales.

2.6.3.3 Tierras de la Clase VI

Los suelos de esta categoría tienen severas limitaciones para el uso en cultivos limpios, porque la preparación del terreno deja el suelo desnudo por algún tiempo, lo cual favorece la erosión.

Las principales limitaciones pueden ser pendientes pronunciadas, alta susceptibilidad a la erosión, poca profundidad efectiva del suelo, deficiencia o exceso de precipitación.

Subclase VI_s

Comprende la unidad de suelos MQB_d localizados al oriente del Municipio, en la parte alta de las Vereda Barro Blanco, formando parte del paisaje de lomerío. Los suelos son bien drenados, moderadamente profundos, se presenta erosión laminar.

Las principales limitaciones para el uso son la baja fertilidad natural, la alta acidez y la poca profundidad efectiva radicular.

Se recomienda la siembra de pastos adaptados a condiciones de suelos pobres, aplicar cal y evitar exponer al suelo a la acción erosiva de las lluvias y al sobrepastoreo, todo lo anterior debe estar asociado con la silvicultura, es decir desarrollar sistemas Silvopastoriles.

Subclase VI_{se}

En esta clase se agrupan las unidades cartográficas de suelos MQB_e, MQA_e, LRC_c, MQC_f, éstas unidades están localizadas en la parte alta de las Veredas Barro, Blanco, Palmar, Palmarito, la loma situada entre las Veredas La Caldera y San Joaquín; las lomas situadas en la Vereda Corinto (Barranquitas).

Están limitadas para el uso intensivo por tener erosión ligera, alta susceptibilidad a la misma a causa de las pendientes, reacción ácida y baja fertilidad natural; por las condiciones presentes se deben realizar explotaciones agrosilvopastoriles y Silvopastoriles haciendo énfasis en la arborización asociada con pastos y cultivos.

2.6.3.4 Tierras de la Clase VII

Las tierras de esta clase tiene severas limitaciones para actividades agropecuarias sostenibles. Son tierras propias para actividad forestal con fines protectores – productivos, protección de cuencas hidrográficas.

Subclase VIIe

A esta subclase pertenece la unidad MQDf situado entre las lomas altas del oriente del Municipio y el Piedemonte (Glacis) de la margen oriental de la quebrada Guayacá.

Los suelos son variables desde muy superficiales a moderadamente profundos; con relieve muy quebrado y escarpado y pendientes mayores del 50%, estas áreas son muy susceptibles a la erosión y presentan erosión hídrica laminar por sectores. Existe afloramiento rocoso por sectores. Son áreas aptas para reforestación o para la conservación de las aguas, flora y fauna.

2.7 USO ACTUAL DE LAS TIERRAS

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 cause 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 conservacionistas.

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 o por capas 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 y 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. 1.981. 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 más clases, pero que se encuentra poco espaciado o intrincado, lo cual hace difícil su separación.

El levantamiento de Uso Actual y la cobertura vegetal, se elaboró teniendo en cuenta la información suministrada por los asistentes en las convocatorias por veredas; dichos datos se verificaron con trabajo de campo; y están plasmados en las tablas No, 46 y 48.

A continuación se describen cada una de las unidades espacializadas en el mapa de Uso Actual.

2.7.1 Sistemas de Uso

2.7.1.1 Complejo Tomate - Habichuela - Maíz. (To-Hb-Ma)

Se refiere a cultivos que requieren ser sembrados periódicamente y de los cuales es posible obtener una o más cosechas al año. Este tipo de cobertura ocurre donde se realizan actividades para la producción de alimentos. Su ciclo vegetativo (germinación y fructificación), dura máximo un año y solo produce una cosecha durante ese periodo. Los cultivos limpios sobre pendientes pronunciadas no dan al suelo una adecuada protección debido a que los suelos quedan expuestos a la erosión hídrica; como no toleran la presencia de otro tipo de vegetación que les signifique competencia de agua, luz o nutrientes; el suelo debe ser frecuentemente despejado de toda planta diferente a las cultivadas.

Se encuentran localizados en Chicaquín y en las Veredas Agua Buena y San Joaquín y Palmarito principalmente; debido a las pequeñas áreas sembradas no son cartografiables.

2.7.1.2 Consociación Caña Panelera 90% - Maíz 10%. (Cp/Ma)

Esta unidad está compuesta principalmente por el cultivo de caña de ciclo productivo de 18 meses, que al ser cortados vuelven a producir otra cosecha. En

esta misma unidad se incluye pequeñas áreas de maíz que sirven de introducción a las siembras de caña, los cuales no son cartografiados individualmente. Estos usos están localizados en las Veredas La Caldera, Barro Blanco, Palmar, Palmarito, Salitre, San Joaquín, Morarío. Su extensión es de 166,5 has.

2.7.1.3 Consociación Café 90% - Plátano 10% (Cc/PI)

Predominan en esta unidad los cultivos permanentes de más de un año, con producción de varias cosechas. En este Municipio el cultivo de café es tecnificado con las variedades Colombia y Catura, que generalmente se encuentra asociado con plátano.

Esta unidad se encuentra distribuido en todo el Municipio, especialmente en las Veredas Morarío, La Caldera, Palmar, Salitre, San Joaquín, en menor proporción Barranquitas, Palmarito y Barro Blanco. Su extensión es de 157,2 has.

2.7.1.4 Consociación Pasto 90% - Café 5% - Yuca 5% (Pa/Cc/Yc)

Esta unidad está constituida por áreas con pastos naturales y manejados con presencia de árboles en forma rala; la sobre explotación ganadera genera pérdida del suelo y erosión donde la pendiente es más pronunciada. La ampliación de la frontera pecuaria ha venido desplazando a la vegetación nativa en el Municipio, afectando la capacidad productora y reguladora del recurso hídrico.

En esta unidad es frecuente encontrar pequeñas parcelas de cultivos de café, yuca, maíz que por su pequeña extensión no son cartografiados. Estos usos se distribuyen en las Veredas Palmarito, Palmar, Barro Blanco, La Caldera, Corinto y Barranquitas. Su área es de 3.416,7Has.

2.7.1.5 Consociación Pasto 80% - Caña 10% - Café 10% (Pa/Cp/Cc)

Esta unidad es similar a la anterior en cuanto a la explotación ganadera predominante, sin embargo en la mayor parte de las parcelas existen áreas de caña panelera, café y Yuca que hace establecer la diferencia de uso, pero debido al poco espacio explotado y a lo intrincado de su distribución no se puede espacializar separadamente. Este uso se encuentra localizado principalmente en la Vereda San Joaquín y Morarío; también se encuentra en la parte alta de la Vereda Salitre. Su área es de 1.224,9 Has.

2.7.1.6 Consociación Pasto 75% - Rastrojo 15% - Café 10% (Pa/Ra/Cc)

Aunque predominan los potreros con pastos naturales y mejorados, pueden estar sujetos a la erosión en caso de mal manejo por sobre explotación. En esta unidad se presentan los rastrojos en un proceso natural de revegetalización que poseen baja biodiversidad cuando suceden a cultivos o potreros abandonados, pero están cumpliendo una acción de protección del suelo; asociado con este uso se encuentran cultivos de café y caña que por su distribución y pequeñas áreas no se

pueden cartografiar separadamente. Este uso se distribuye al norte de la Vereda La Caldera y en Las Veredas Agua Buena, Salitre y al Occidente de las veredas Palmar y Palmarito. Su extensión es de 1.805,1 Has.

2.7.1.7 Consociación Bosque 90% - Rastrojo 10% (Bn/Ra)

Esta unidad está compuesta por bosques secundarios como resultado de la desaparición del bosque primario. Los remanentes de estos bosques pueden evolucionar siempre y cuando cuenten con la biodiversidad y el cuidado necesario; éstas especies están intercaladas con rastrojos de bosques talados y quemados que se están recuperando. Esta unidad se localiza en la cabeceras de las Quebradas; Petaquera, Chuscana, Veguita, La Guayana, San José, La Virgen, Calderana, Guayabal; en la parte alta de la parcelación Vega Limón y a lo largo de pequeños afluentes innominados. La superficie es de 704,3 Has.

2.7.1.8 Consociación Rastrojo 80% - Pasto 20% (Ra/Pa)

Esta unidad está compuesta por áreas de barbechos o potreros abandonados que presentan algún grado de complejidad biótica que pueden ser ecológicamente importantes, especialmente cuando está cubriendo las márgenes de las quebradas, en topografía quebrada sirve de hábitat a ciertas especies de la flora y fauna. En estas zonas existen potreros en las zonas menos pendientes pero por lo intrincado de su ubicación resulta difícil su separación cartográfica. Este uso se encuentra distribuido en pequeñas áreas en todo el Municipio; los más notables están sobre las quebradas Guayana, La Chapa y en las partes altas de la Vereda Caldera. Su extensión es de 151,1 Has.

2.8 ASPECTOS BIOTICOS

2.8 .1 ZONAS DE VIDA

2.8.1.1. METODOLOGIA

Para hallar las Zonas de vida o formaciones vegetales, en que se enmarca el Municipio de Confines, se siguió la metodología de clasificación elaborado por L.R Holdridge (1977), compilado por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional y la Corporación de Defensa de La Meseta de Bucaramanga; ACIDI-CDMB (1989). Esta metodología tiene en cuenta: la biotemperatura media anual (°C), la precipitación total anual (mm), pisos altitudinales (a.s.n.m).

Los datos observados para el Municipio de Confines son:

Temperatura media anual:	20-23°C.
Precipitación total anual:	3034 mm/año.
Piso altitudinales:	cota mínima 1.200 m.s.n.m
	cota máxima 1.800 m.s.n.m

De acuerdo a lo anterior el Municipio de Confines se enmarca dentro de la zona de vida denominada Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), ya que en general tiene como límites climáticos una biotemperatura media entre 18 y 24°C, un promedio anual de lluvias de 2000 a 4000 mm y franja altitudinal entre 900 y 2000 msnm.

En esta formación la lluvia excede a la Evapotranspiración lo cual indica un buen sobrante de agua en el suelo.

El monte original es de considerable altura con varios estratos arbóreos, estos bosques primitivos han sido transformados en cafetales cultivos de caña panelera y potreros.

Algunas especies propias del bosque muy húmedo premontano son:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Carbonero	<u><i>Albizzia carbonaria</i></u>
Corozo	<u><i>Aiphanes caryotofolia</i></u> (HBK)
Escobo	<u><i>Alchornea s.p</i></u>
Dorance	<u><i>Cassia reticulata</i></u> (Willd)
Nogal	<u><i>Cordia alliodora</i></u>
Chachafruto	<u><i>Erythrina edulis</i></u>
Cambulo	<u><i>Erythrina glauca</i></u>
Balso blanco	<u><i>Heliocarpus popayahensis</i></u>
Guamo	<u><i>Inga densiflora</i></u>
Guadua	<u><i>Guadua angustifolia</i></u>
Lechero	<u><i>Euphorbia cotinifolia</i></u>
Caña brava	<u><i>Gynierium sagittatum</i></u>
Balso	<u><i>Ochroma lagopus</i></u>
Higuerillo	<u><i>Ricinus communis</i></u>
Guayacan amarillo	<u><i>Tabebuia chrysantha</i></u>
Guayacan rosado	<u><i>Tabebuia rosea</i></u>
Pringamoza	<u><i>Urera baccifera</i></u>
Nacedero o Aro	<u><i>Trichantera gigantea</i></u>

2.8.2 FLORA Y FAUNA

Para analizar estas dos variables se realizo un recorrido por cada una de las Veredas en que esta dividido el Municipio de Confines, en compañía de un habitante, observando la composición florística, averiguando que especies tanto en flora como en fauna son las mas destacadas, igualmente se hizo revisión bibliográfica.

Posteriormente se convoco a los habitantes de las Veredas para realizar encuestas-taller en donde se analizo el estado actual de la vegetación , la utilización de los productos forestales, las estrategias o proyectos para la conservación y manejo de los recursos naturales, para el recurso fauna se analiza estado actual y factores que lo afectan.

2.8.2.1. FLORA

Como se dijo anteriormente la variedad florística del Municipio de Confines, se realizo con observaciones de campo, encuestas en las diferentes Veredas y revisión bibliográfica, pero no se realizo caracterizaciones detalladas de campo.

Teniendo en cuenta que el área Municipal esta enmarcada en una sola zona de vida(bmh-PM) la composición florística presenta muy poca diversidad de especies, las mas destacadas son: Guamo, pomarroso, arrayán, mulato, galapo, aro, cedro, balso, guadua, caña brava, guayacan rosado, tulipán africano, yarumo, bijao, manchador, azuceno, camadero, cítricos, guayabos.

Los usos dados a la vegetación se presenta en el cuadro de la composición florística general.

2.8.2.2. FAUNA

La variedad faunística para una region se correlaciona con el habitat, clima, temperatura, precipitación, topografía, oferta hidrica y alimentaria, y varios de estos aspectos determinan las "Zonas de Vida".

El área del Municipio de Confines se encuentra dentro de una sola zona de vida, bosque muy húmedo, premontano (bmh-PM) por la cual la diversidad faunística no es muy grande.

El listado de las principales especies observadas y/o reportadas se logro a partir de recorrido por cada una de las Veredas y completando con las encuestas-taller, para la descripción de especies se realizo una revisión bibliográfica.

2.8.2.2.1. DESCRIPCION DE ESPECIES

AVES:

Las aves por su facilidad de desplazamiento puede ocupar diversos ambientes por lo cual se puede encontrar ocupando amplios rangos altitudinales, en diversos hábitats, tales como cuencas, áreas boscosas, tierras cultivadas, potreros o cerca de asentamiento humanos.

Las especies de aves que mas se reportaron y/o observaron en el área del Municipio de Confines 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.

Surrucú

Nombre Científico: *Otus choliba*

Familia: STRINGUIDAE

Descripción de la especie: es un búho pequeño de unos 22 cm, color pardo grisáceo, presencia de orejas, habita en bosques y en cercanías a lugares poblados. Su nombre vulgar lo debe a su

canto característico. El nido lo construye en cavidades de arboles o nidos abandonados colocando 4-5 huevos incubación 24-25 días. Su alimentación se basa en insectos y pequeños reptiles.

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.

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.

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.

Toche

Nombre Científico: *Icterus chrysater*

Familia: ICTERIDAE

Descripción de la especie: 23 cm, cara color negro, amarillo en la espalda, vientre, alas, cola y parte del pecho color negro. Habita en matorrales cerca de zonas ribereñas. Hace los nidos en los arboles altos donde coloca 4-6 huevos, incubación 2 semanas se alimenta de frutas e insectos.

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.

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.

Torcaza

Nombre Científico: *Columbina talpacoti*

Familia : COLUMBIDAE

Descripción de la especie: de 36 cm aproximadamente, color café oscuro, vida terrestre. Es objeto de caza, construye nidos en los arboles o en la hierba. Pone 2 huevos que incuba la hembra durante 2 semanas.

Tortolita

Nombre Científico: *Claauis 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.

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 Confines 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 varia 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 posterior del tímpano. Color marrón claro y amarillo claro en el vientre piel glandular y verrugosa. Frecuenta regiones selváticas, praderas y bosques.

Rana platanera o verde

Familia: LEPTODACTYLIDAE

Nombre Científico: *Eleutherodactylus raniformis*

Descripción: adulto 10-12 cm, ojos oscuros con verde brillante. Dorso gris oscuro con manchas en los flancos, vientre pálido, piel lisa se localiza en quebradas de áreas boscosas y en rastrojos.

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 arboles, 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.

Tierrera

Especie: *Atratus s.p.p*

Descripción: vive generalmente a nivel del suelo, ocultándose en piedras o en grietas en inofensiva.

Coral

Familia : ELAPIDAE

Especie: *Micrurus s.p.p*

Descripción: tamaño menor a un metro, la coloración es por anillos negros, rojos y amarillos. Es venosa.

Rabo de ají

Especie: *Micrurus s.p.p*

Descripción: de pequeño tamaño la terminación de su cola presenta un color rojizo semejando un ají. Es venenosa

Iguana

Familia: IGUANIDAE

Especie: *Iguana iguana*

Descripción: puede sobrepasar 1.5 mt en 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.

Camaleón

Especie: *Anolis s.p.p*

Descripción: tamaño promedio de 60 cm más o menos, puede cambiar el color de su cuerpo como un camuflaje para huir del peligro, habita en los arboles.

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

Ardilla

Familia: **SCIURIDAE**

Especie: **Sciurus granatensis**

Descripción: pequeño roedor de 30 cm aproximadamente, color naranja oscuro, cabeza pequeña, poderosos dientes incisivos adaptados para partir semillas de frutos y semillas, ocasionalmente consume huevos y pichones de aves habita en zonas templadas y cálidas.

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.

Macos

Familia: **PROCYNIDAE**

Especie: **Potos flavus**

Descripción: dorso color amarillo colorado con una franja de pelos mas oscuros, hábitos nocturnos en el día se esconden en cavidades de troncos grandes.

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.

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.

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.

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.

Guache o picur

Familia: PROCYNIDAE

Especie: *Nasau s.p*

Descripción: piel color rojizo encendido con tinte blanquecino y negros, manos y pies color castaño. Viven en manadas generalmente un clan familiar, hasta de 20 individuos, consume frutas, raíces e invertebrados.

Rata de monte

Familia: CRICETIDAE

Especie: *Throdontomys sp*

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

2.8.2.3. ANALISIS DE LA VEGETACION

Temiendo en cuenta que el Municipio de Confines, tiene solamente una zona de vida (bmh –PM) y que el estado de la vegetación se encuentra intervenido por la acción antrópica, ya que la mayor parte de los predios son pequeños, se realiza el análisis de la vegetación teniendo en cuenta las microcuencas que irrigan al Municipio.

- **Microcuenca Quebrada La Chuscana**

Los afluentes de la zona Norte presentan en sus nacimientos Bosque de Galería protegiendo ésta red hídrica, las especies observadas son: Mulato, Guadua, Yarumo, Arrayán, Pomarroso, Guamo, entre otras. La quebrada Petaquera que es un afluente y la quebrada La Chuscana en su parte media, presentan deforestación; la mayor parte de ésta área está explotada en ganadería semintensiva.

Es importante la protección de la Quebrada Petaquera ya que abastece un “acueducto” de la Vereda Palmarito..

- **Microcuenca Quebrada La Chapa**

Presenta bosque de galería en la cabecera protegiendo el nacimiento, con especies de Guadua, Guamo, Anaco, Mulato, Galapo, Arrayán.

La Quebrada Puente Tierra, que es afluente de La Chapa, está totalmente desprotegido desde su cabecera, la franja protectora está invadida por explotaciones ganaderas.

- **Microcuenca Quebrada La Chaves**

Esta fuente hídrica que está formada por varios nacimientos presenta protección de sus márgenes en algunos sectores. Así: Las Quebradas La Veguita y Paramilla presentan ausencia de Bosque Protector en sus nacimientos, en la parte media y baja existen algunos bosques de Galería que le dan una mediana protección ambiental.

La Quebrada Guayana en el nacimiento y parte Alta, los bosques de Galería se manifiestan a los largo de los 30 metros de la franja protectora. En la parte media y baja de su recorrido la vegetación protectora es casi nula, las especies observadas en esta microcuenca son: Guadua, Guamo, Arrayán, Manchador, Mulato, Galapo, Cucharo, Pomarroso, Camadero, y Macanillo.

- **Microcuenca de la Quebrada La Virgen**

Esta microcuenca presenta amplios bosques de Galería que están protegiendo los nacimientos a los largo de todo su recorrido, sin embargo un afluente innominado que va paralelo a la carretera que conduce a la escuela Barro Blanco presenta deforestación.

Las especies observadas en ésta área son: Manchador, Mulato, Galapo, Chilco, Caña Brava, Guadua, Camadero, Guamo, Arrayán, Anaco, Tulipán Africano. El acueducto del casco urbano se surte de la Microcuenca Quebrada La Virgen.

- **Microcuenca Quebrada San José**

Presenta bosque secundario y bosque de galería en los nacimientos que la conforman, en la parte media existen bosques de Galería protegiendo el corredor Hídrico.

Las especies que protegen esta Microcuenca son: Guayacán, Yarumo, Guamo, Picurito, Galapo, Manchador, Caña Brava, Guadua, Aro, Higuierilla, Anaco, Tulipán Africano, Arrayán y Mulato.

La Quebrada San José surte de agua a las Veredas San Joaquín, Barro Blanco, La Caldera.

- **Microcuenca Quebrada Calderana**

En la parte de su origen se presenta Bosque Secundario hacia la Quebrada Pozo Negro, en la parte media desaparecen los bosques protectores que son invadidos por explotaciones ganaderas.

Las especies protectoras de esta Microcuenca son: Arrayán, cucharo, Galapo, Chirico, Guamo, Guayabo Anaco, Tulipán Africano, Guadua y Yarumo.

- **Microcuenca Quebrada Guayacá**

Presenta gran número de afluentes los cuales presentan mediana protección en la parte Norte, en la parte media y sur los corredores hídricos están desprotegidos de vegetación. Los bosques originales fueron talados para dar paso a la agricultura.

Las especies que aún persisten son: Guadua, Guamo, Caña Brava, Balso, Aro, Mulato, Pomarroso, Galapo, cedro, arrayán, Manchador, Mortiño y Chachafruto.

- **Microcuenca Quebrada Piletas**

Presenta desprotección en su nacimiento, a lo largo del Cauce presenta algunos relictos de bosque de Galería, algunas especies de la Flora presente son: Pomarroso, Guamo, Yarumo, Caña Brava, Guadua, Aro, Cedro, Tulipán Africano.

- **Microcuenca de la Quebrada Camacho**

El nacimiento de esta Quebrada se encuentra desprotegido, un Bosque de Galería protege la mayor parte de su cauce, compuesto por: Anaco, Galapo, Caracolí, Cedro, Mulato, Pomarroso, Manchador.

- **Microcuenca Quebrada Morario**

Su nacimiento se encuentra bastante desprotegido, a lo largo de su recorrido se aprecian pequeños bosques de Galería, con especies de: Cucharo, Anaco, Pomarroso, Manchador, Guamo, Mulato, Arrayán, Guadua, Yarumo, Galapo, Caracolí, Tulipán Africano.

En general los habitantes del área rural del Municipio de Confines generan una presión sobre el recurso Flora por la tala que se practica para abrir frontera agrícola; para el uso como material energético, se aprovecha la leña que resulta de esa tala y los árboles o ramas que se van secando.

En cuanto a aspectos positivos la gente ha tomado conciencia de que los recursos naturales se pueden agotar, ven con preocupación que el agua sea aprovechada por habitantes de otros Municipio como Palmas del Socorro, Guapotá, Oiba y Socorro.

La organización de la gente ha permitido conservar los recursos, tal es el caso de la parcelación Vega Limón, quienes poseen una reserva forestal de 45 Hectáreas denominadas Picurales; Corpaguas que compró una finca de más de 30 hectáreas que se ha venido reforestado y aislando.

Como estrategias y proyectos para proteger los recursos naturales se propone:

Compra de los principales nacimientos, aislamiento y reforestación, programas de educación ambiental, agricultura orgánica, siembra de árboles para leña, instalación de abrevaderos para que el ganado no contamine las quebradas.

2.8.2.4. ANALISIS DE LA FAUNA

La variedad faunística de un área determinada depende de diversos factores:

Clima, topografía, zonas de vida, cobertura vegetal, fuentes hídricas, presencia humana.

El Municipio de Confines por encontrarse enmarcado por una sola zona de vida, bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), con una cobertura vegetal natural (bosque primario) muy intervenido, la presión antropica sobre los recursos naturales con el fin de expandir las zonas a explotar agropecuariamente, han provocado que la variedad de fauna silvestre sea muy escasa en cuanto a número de especies y cantidad de individuos de dichas especies.

La avifauna, con 13 especies de 11 familias representa el mayor número de fauna natural; en general su abundancia es alta ya que la mayoría de especies se observa diariamente, entre ellas tenemos chulo, tortolita guañuz, colibrí, mirla, copetón, pechirojo, azulejo, milleros, las otras especies reportadas son observadas de dos a tres veces por semana.

Los mamíferos están representados por 9 especies, de 8 familias, todos de tamaño medio a pequeños, varios de esas especies en peligro de extinción como el tinajo, picur, macos, armadillo, conejo de monte.

Los pequeños mamíferos como la rata de monte, murciélago, fara, ardilla, son predadoras de cosechas y en algunos casos también aprovechan los alimentos de las viviendas humanas.

Los mamíferos de tamaño medio son observados muy rara vez, en algunos casos, una vez o mucho en un mes.

Los pequeños mamíferos si son observados o avistados con regular frecuencia 2-3 veces por semana (ardillas – faras).

Las ratas y murciélagos son avistados diariamente.

Los reptiles presentes en el Municipio de Confines son de 9 especies distintas, y la que mas se puede apreciar son las lagartijas que son vistas casi diariamente.

Las otras especies se observa 1-2 veces por semana y lo que son serpientes se puede pensar que están en peligro ya que gran parte de los habitantes al observar una, por el temor que produce las eliminan.

Los anfibios reportados para la jurisdicción son de 3 especies distintas, las cuales se aprecian diariamente.

Los sitios o áreas donde se presenta el mayor numero de especies son las cañadas protegidas por el bosque de galería, las reservas forestales como Picurales y reforestaciones que se encuentran aisladas como la realizada en la finca de Corpaguas.

En algunos de los talleres Veredales se reportaron otras especies de las cuales no se describen por ser poco probable que en realidad existan en el Municipio, tales como osos, boas, y aves de las cuales se les da distintos nombres pero no se especifica una descripción.

En los mismos talleres la comunidad propuso que por Acuerdo Municipal se prohíba la caza con el fin de preservar las especies que aún subsisten.

3. DIMENSION SOCIOECONÓMICA

3.1 RESEÑA HISTORICA.¹

Imperceptiblemente se fue poblando durante el siglo XVII con estancias de caña, platanales y ganaderías el territorio enmarcado por los ríos Suárez y Pienta, al occidente y oriente respectivamente, y desde el sur hacia el norte por los ríos Oíbita y Fonce. Los colonos habían logrado constituir en el extremo norte la villa de Santa Cruz y San Gil de la Nueva Baeza, pero el feligresado del sur, dada la distancia que mediaba a la iglesia parroquial de la villa, fue agregado a la capilla doctrinera del pueblo de indios de Oíba.

El mas antiguo poseedor de tierras en el sitio de las Culatas que se conoce fue el capitán Benito Franco, encomendero y vecino notable de la ciudad de Vélez. Su sobrina, doña Ana María Franco, hizo una diligencia de composición de tierras a comienzos del siglo XVII para reforzar la propiedad de las otorgadas por merced a su tío, que fueron heredadas por Mateo Franco, fundador de las familias Uribe del Confines antiguo. Don francisco de Arenas compró un cuarto de estancia a los Francos y las traspasó por herencia a sus hijos.

Justo al iniciarse el siglo XVIII podemos apreciar el crecimiento demográfico del campesinado blanco y mestizo que ocupaba las estancias y haciendas en los sitios las Culatas, Los Santuarios, Los Guimes, valle del río Pienta, La Ensilada, La Culebrilla y El Palmar. Atendidos espiritualmente por el cura doctrinero de Oíba, ya habían construido una pequeña capilla pajiza para albergarlo cuando eventualmente viniese. Pero lo corriente era que todos estos hacendados, con sus familias y peones, tuviesen que desplazarse cada domingo a Oíba para asistir a los oficios eclesiásticos.

¹ Pueblos de Santander. Terpel 25 años. 1996.

Estimulados por el ejemplo del vecindario de San Gil, que habiéndose constituido en parroquia había pasado casi inmediatamente a la posición de villa, estos hacendados comenzaron un largo proceso de setenta años para convertirse en parroquia, separándose de la jurisdicción de la doctrina de pueblos de Oíba. La resistencia tan prolongada de los oibanos a esa aspiración del campesinado que equidistaba del sitio de las Culatas se explica, no por el poder de los indios y de su cura doctrinero frente a los hacendados, sino por el deseo de los hacendados más próximos al pueblo de indios, quienes también aspiraban a extinguir la jurisdicción del pueblo para convertirse en sede parroquial. A la larga, los vecinos de Oíba y de Las Culatas consiguieron satisfacer sus aspiraciones parroquiales, si bien sólo la primera parroquia lograría alcanzar preeminencia económica y social, mientras que la segunda apenas sí podía sufragar la escasa congrua de su párroco.

En el año de 1700 la pequeña capilla de Las Culatas sólo tenía la categoría de viceparroquia sufragánea del pueblo de Oíba, sede provisional del cura doctrinero, cuando viniese de visita.

Esta situación no satisfacía al vecindario blanco, que consiguió, gracias a las gestiones que realizó un apoderado ante el provisor y vicario general del Arzobispado de Santafé, una orden que conminaba al cura de Oíba –el maestro Juan de Cuadros Rangel- a venir con mayor frecuencia, o por lo menos, a situar allí un teniente de cura que les evitara tantos viajes dominicales hasta la cabecera de Oíba. Aunque el maestro Cuadros hizo la ceremonia de obediencia del despacho no le dio el debido cumplimiento, quizás porque estimó que el monto de las rentas parroquiales de Las Culatas no era suficiente para sostener otro cura.

Desilusionados, los vecinos volvieron sus miradas hacia la Orden de Predicadores, a la cual debieron ofrecerle el puesto de cura párroco si lograban triunfar en su empeño de erigirse en parroquia independiente de Oíba. En 1701 realizaron el primero de tres intentos para conseguir el título parroquial. La advocación de Nuestra Señora del Rosario de Chiquinquirá, desde entonces

elegida por patrona del sitio Las Culatas y de la capilla de la viceparroquia, señala la mano de los dominicos en este primer intento. En efecto, el convento que esta Orden tenía en Santo Ecce-Homo prestó al vecindario doscientos pesos para los gastos de las diligencias en Santafé, entregados por el prior fray Juan Montalvo O.P a los apoderados, señores Juan del Rincón Rangel, José Gallegos y Salvador de Jerez.

El 8 de octubre de 1701, reunidos en el sitio de los Guimes, los hacendados Diego y Alberto García Pimentel, Juan del Rincón Rangel, Lorenzo de Arenas, José Gallegos Amorochó, Alberto García Pimentel Moreno, Juan de Colmenares, José de Arciniegas, José de Ruiz Franco y doña Ana María Franco se comprometieron por escritura pública a “edificar iglesia parroquial, fundar tres cofradías, ornamentar dicha iglesia de todo lo necesario” y a realizar las diligencias para legalizar la existencia de una nueva parroquia separada de Oiba en el sitio de Las Culatas. Entre todos constituyen un capital de 3200 pesos, representado en tierras hipotecadas, con el cual aseguraban la congrua de 150 pesos anuales que prometían para el sostenimiento del párroco. Las tierras hipotecadas estaban situadas en diversos sitios de la zona, pero justamente en el sitio de Las Culatas era donde tenían los García Pimentel “una estancia de ganado mayor entablada con casas, platanales y corrales en piedra”. No fue así obra de la casualidad que uno de los descendientes de estos hacendados fuese un destacado dominico, el padre Buenaventura García Saavedra O.P (Oiba, 1826 – Chiquinquirá, 1915), restaurador de la provincia Dominicana de Colombia.

La resistencia del cura de Oiba frustró este empeño, y la capilla de Las Culatas – mejorada y dotada para la devoción de la Virgen de Chiquinquirá- continuó como viceparroquia dependiente, sin que se estableciera cura teniente en su capilla sufragánea. En 1705 el vecindario trató de convencer al presbítero Leonardo de Vargas y Figueroa donándole un pequeño terreno para que permaneciera en el sitio, les administrará los sacramentos y celebrara misas. No tuvieron éxito, pues al parecer los hacendados no eran suficiente prenda de beneficios eclesiásticos ni

el feligresado cercano tan numeroso como para que un cura se sintiese cómodo. La capilla de la Virgen de Chiquinquirá continuó funcionando bajo la tutela esporádica de los dominicos y el servicio intermitente del cura de Oiba.

Varias décadas después, en 1747, se realizó el segundo intento de erección parroquial. Previamente, apoderado de los vecinos había llegado ante el provisor general del Arzobispado que la población de la viceparroquia estaba aumentando, sin que el cura de Oiba les pusiese un cura permanente. En consecuencia, si ello no se satisfacía, procederían a diligenciar una parroquia y a pagar un cura propio.

En esta ocasión, el cura de Oiba, Francisco de Vargas Sotomayor, propiciaba la erección parroquial de Las Culatas e incluso permanecía más tiempo en la viceparroquia, donde vivían sus hermanos y parientes.

Los hacendados que obligaron, bajo hipoteca, la suma de 3.000 pesos para el pago de los 150 pesos anuales de la congrua del cura fueron el capitán Manuel de Uribe Franco, Lorenzo de Arenas, Melchor de Chinchilla, don Francisco de Uribe Salazar, doña Catalina García Pimentel y doña Tomasa de Arenas.

La oposición provino entonces del vecindario blanco de Oiba, temeroso de que la nueva parroquia de Las Culatas los subordinara a su jurisdicción. Al contradecir la erección manifestaron que, dado que los indios eran una minoría en Oiba, ellos estaban dispuestos también a erigirse en parroquia para salvar lo que habían gastado en construcción y ornamentación del templo de doctrina. Propusieron que la delimitación de las dos parroquias proyectadas debería de fijarse en la quebrada de Los Guimes y que no permitirían que sus tierras se incorporaran al distrito parroquial de Las Culatas, pero que ahora preferían hacerlo en el sitio donde pronto se extinguiría el pueblo de los indios de Oiba.

Pese a las diligencias, el proceso de erección parroquial en Oiba y Las Culatas se detuvo hasta finales de la década de años sesentas. A comienzos de 1769 puede

percibirse la reanimación de la voluntad de continuar las diligencias ante el Arzobispado y un crecimiento demográfico de magnitud suficiente como para que los vecinos de Guapotá también hubiesen pensado en parroquia propia.

En efecto, los estancieros de este sitio se acompañaron con los de los sitios de los Guimes, Agua Fría y Morario para solicitar no ser agregados al feligresado de la parroquia que se iba a erigir en “los Confines de las Culatas”, porque preferían seguir agregados a la parroquia de San Miguel de Oiba. En esta resistencia se aprecia documentalmente la mano de los García Pimentel (Francisco Antonio, Tomas Miguel y Juan Bernardo), quienes trataban de impedir que la nueva erección de Las Culatas debiera las rentas del feligresado de la parroquia ya constituida en Oiba. Habían ganado de mano en el Arzobispado.

En 1770 ya se estaba realizando formalmente la administración de los sacramentos en la iglesia de Las Culatas, y pese a que el cura Marcos de Colmenares ya actuaba como párroco, su cargo era interino y todavía se nombraba el curato como viceparroquia de Oiba. Pero algo había cambiado: la advocación era ya la de San José y el sitio se describía como los Confines de las Culatas. Se trata de un traslado del sitio de la cabecera parroquial? Por ahora no hay claridad sobre ello; sin embargo, en este último intento los vecinos se comprometieron a seguir sosteniendo la cofradía de la virgen de Chiquinquirá.

El primero de septiembre de 1770 los vecinos de la viceparroquia de San José de los Confines otorgaron su poder a Francisco de Chinchilla para realizar las diligencias conducentes a obtener la erección parroquial, dado que el gobernador general del Arzobispado ya les había concedido cura interino y el deslinde y desmembración de la parroquia de Oiba. La fianza para la congrua del cura fue puesta en septiembre de 1771 por don Antonio José y don Miguel de Uribe Salazar, Sebastián Franco y Palacio, don Manuel de Uribe, Mateo Ricardo Amorocho, Bernardo Arenas, Francisco y Melchor Chinchilla, Miguel Durán,

Antonio Tolosa, Salvador Sanabria, Antonio López y Damacio Pico, quienes hipotecaron sus tierras como garantía del pago.

La erección se formalizó por decreto del virrey, el 15 de julio de 1773, y el 13 de agosto siguiente el Arzobispado nombró al primer cura, el presbítero Pedro Ignacio Bautista.

Al producirse la independencia, Confines fue considerado distrito parroquial de la República y se adscribió al cantón del Socorro. Bajo el Estado de Santander pasó a integrar el departamento del Socorro, pero cuando se creó la provincia de Charalá pasó a formar parte de ella. Allí se encontraba en 1870, cuando el censo nacional mostró el tamaño de su población: 2.453 habitantes. Al constituirse el Departamento de Santander, Confines adquirió la condición de Municipio. Siguió adscrito a la provincia de Charalá hasta que ésta fue suprimida, de tal modo que desde 1931 el Municipio de Confines hace parte de la provincia de los Comuneros.

3.2 DEMOGRAFIA.

3.2.1 Población.

Numero de Habitantes en el Área Urbana y Rural del Municipio de Confines.

	LUGAR	No. de habitantes
1	<u>Vda. San Joaquín</u>	632
2	Vda. Salitre	406
3	Vda. Palmarito	286
4	Vda. Palmar	198
5	Vda. La Caldera	402
6	Vda. Barro Blanco	266
7	Vda. Agua Buena	195
8	Vda. Morario	499
9	Vda. Corinto	223
10	Area Urbana	398

TOTAL	3.505
--------------	-------

FUENTE: Encuesta Equipo Consultor. SISBEN -Año 2.001

El Municipio tiene una población de 3.505 habitantes de los cuales 398 (11%) residen en el casco urbano y 3.107 (89%) personas en el área rural. La mayor población rural esta asentada en las veredas San Joaquín, Morario, Salitre y La Caldera.

3.2.2 Población por grupos etáreos.

20 Números de Personas por Rango de Edad Municipio de Confines

En el Municipio de Confines existen 210 niños menores de 5 años, 1192 personas entre los cinco y los diecinueve años; es decir población en edad escolar; también hay 1745 personas con edades entre los 20 y 60 años, considerada la población económicamente activa. Y existen 354 personas mayores de 60 años pertenecientes al grupo de la tercera edad.

En el área urbana habita el 11% de la población total del Municipio; de esta el 52% es masculina y el 48% población femenina.

En el área rural se concentra el 89% de la población total del Municipio de Confines; conformada por población masculina en un 54%; y un 46% del sexo opuesto.

3.2.3 Proyección de la población.

En la presente tabla se puede apreciar que al proyectar la población urbana según los estimativos de la tasa de crecimiento anual del DANE (0.407412), en el año 2.001 el Municipio de Confines en la cabecera Municipal tendría una población de 281 habitantes. Respecto a la proyección del área rural aplicando la tasa anual de

crecimiento para este sector (-0.791106) nos otorga una población de 1.954 habitantes para el año en mención.

Al contrastar los resultados anteriores de la proyección de la población para el año 2.001 según la tasa de crecimiento del DANE, con los guarismos arrojados por la población sisbenizada y relacionada en las encuestas diligenciadas en las convocatorias por el equipo consultor para el mismo año; la población actual del Municipio de Confines es de 3.501 personas; de los cuales 398 habitan en él área urbana y 3.103 en el área rural.

Es decir que se presenta un crecimiento real del 71% y del 63% para la población urbana y rural respectivamente en el año 2.001; en comparación con la población proyectada proporcionada por el Departamento Nacional de Estadísticas DANE.

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

La población y la tasa de crecimiento poblacional para el Municipio de Confines debe ser ajustada y acorde con la realidad cuando se implemente el próximo censo nacional. Sino se realiza este ajuste poblacional, el Municipio de Confines en el año 2.009 figurará en las estadísticas con una población de 2.123 habitantes y vería afectadas las transferencias de los ingresos corrientes de la nación ICN; y por ende los niveles de la inversión social; dado que uno de los parámetros del Departamento Nacional de Planeación DNP, para realizar este cálculo es la población de las Municipalidades.

3.2.4 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)²

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

² Santander Nuestro Departamento, Centro de Estudios Regionales UIS, 1999 Pag. 247 – 248

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 Confines esta dentro de los Municipios Santandereanos que tienen un NBI por encima (49.1%) del promedio Departamental (31.7%).

Respecto a la miseria su promedio (20.0%), es superior al promedio del departamento 11.5%.

En cuanto al indicador de la vivienda inadecuada (15.8%), el Municipio supera en un 126% al promedio del departamento (7%). El indicador del hacinamiento del Municipio presenta un nivel superior (18.9%), comparado con el guarismo del departamento (12.9%)

3.2.5 Densidad de la Población

- **Por Vivienda:**

**Densidad de la Población por Vivienda en el Área Urbana y Rural del
Municipio de Confines**

En el Municipio de Confines la densidad promedio de la población es de 5 Habitantes / Vivienda.

En el área urbana la densidad es de 5.3 Habitantes / Vivienda. En el área rural en las veredas Corinto (4.8 H/V) , Morario (4.7 H/V), Agua Buena (4.4H/V) y Barro Blanco (4.2 H/V) se presentan los mayores índices de densidad de la población.

- **Por Hectáreas:**

Densidad de la Población por Hectárea en el Área Urbana y Rural del Municipio de Confines

<u>Lugar</u>	No de Habitantes	Hectáreas	Densidad por Hectáreas
<u>Area Urbana</u>	398	12.47	0.03
Area Rural	3.103	7644.45	2.46

Fuente: Equipo Consultor E.O.T

En el Municipio de Confines la densidad de la población en el área urbana por hectárea es de 0.03 hectáreas/ habitante. Y en el área rural esta densidad es de 2.46 Hectáreas / Habitante.

3.3 VIVIENDA.

3.3.1 Número de viviendas en el área urbana y rural del Municipio.

Porcentaje de Viviendas en el Área Urbana y Rural del Municipio

En el Municipio de Confines el 13% 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

Densidad de Vivienda por Hectárea en el Área Urbana y Rural del Municipio de Confines

Lugar	No de Viviendas	Area (Hectáreas)	Viviendas por hectáreas
Area Urbana	85	12.47	6.8
Area Rural	614	7644.45	0.08
Total	699	7656.92	0.09

En el Municipio de Confines la densidad de las viviendas en el área urbana y rural es de 6.8 y 0.08 viviendas por hectárea respectivamente; es decir que al realizar el calculo para el total de las viviendas, en el Municipio de Confines no alcanza a existir una vivienda por hectárea (0.09); 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)**

Número de Viviendas según Material Predominante de los Muros de las Viviendas en el Municipio de Confines.

En el Municipio de Confines existen 689 viviendas; de estas 75 se encuentran localizadas en el área urbana y las 614 viviendas restantes se encuentran en el área rural.

El 19 % de las viviendas del Municipio (135) tienen muros de tapia pisada; en el 12% (84) los muros son en Bahareque; el 62 % (421) posee muros en ladrillo y en el 7 % (49) los muros son Adobe.

Número de Viviendas según Material Predominante de los Techos de las Viviendas en el Municipio de Confines.

En el 20 % de las viviendas(137) del Municipio de Confines utilizan la teja de zinc para el techo de las viviendas; el 17 % (119) usa la teja de eternit , el 59% de las viviendas (405)y en el 4 % restante (28) utilizan la plancha.

Número de Viviendas según Material Predominante de los Pisos de las Viviendas en el Municipio de Confines.

El 35% de las viviendas en el Municipio de Confines tienen pisos en tierra, el 57% de las viviendas sus pisos son en cemento y un 8% utiliza pisos en baldosín.

SANEAMIENTO BÁSICO.

- **Disposición final de excretas.**

Disposición de Excretas en el Municipio de Confines

En el Municipio de Confines el 69% de las viviendas cuenta con unidad sanitaria para la disposición de las excretas. En el 30% de las viviendas del Municipio se disponen las excretas a campo abierto y el 1% utiliza la letrina.

- **Disposición final de excretas.**

Disposición de Residuos Sólidos en el Municipio de Confines

La administración municipal presta el servicio de recolección las basuras en las 75 viviendas del área urbana, teniendo una cobertura en el servicio del 100%. En el área rural el 100% de las viviendas entierra o arroja los residuos sólidos en el campo.

3.5 SALUD.

En este aspecto se analizó una cobertura del servicio de salud para entrar a valorar el nivel de consolidación del desarrollo municipal.

instituciones de Salud del Municipio.

NOMBRE	TIPO	SERVICIOS
SAN CAYETANO	CENTRO DE SALUD	<ul style="list-style-type: none">• Consulta Externa• Urgencias• Odontología• Enfermería• Laboratorio Clínico• Vacunación

Fuente: Centro de Salud de Confines

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 Confines, se diagnostican las principales causas de morbilidad por grupos de edad.

PROBLEMA	CAUSAS
Enfermedad de los Dientes	<ul style="list-style-type: none">• Hábitos Higiénicos Dentales Inadecuados
I.R.A	<ul style="list-style-type: none">• Cambios de Temperatura (Clima)
Hipertensión	<ul style="list-style-type: none">• Malos Hábitos Alimenticios• Consumo de Guarapo
Infecciosas y Parasitarias	<ul style="list-style-type: none">• Malos Hábitos alimenticios• Agua sin tratamiento
Enfermedades Aparato Urinario	<ul style="list-style-type: none">• Falta de Higiene• Mala Alimentación

E.D.A	• Mala Alimentación
Otras Virosis	• Parasitismo
Osteo – Muscular	• Cambios de Temperatura • Mala Alimentación
Enfermedades de la Piel	• Agua sin tratamiento

Fuente: PAB

Principales Causas de Morbilidad en el Municipio de Confines

Morbilidad	No de orden por grupos de edad año 2.000						Total
	< 1 año	1 – 4 años	3.5.2 años	15 – 44 años	45 – 59 años	60 o +	
Enfermedad de los dientes	0	257	225	102	16	0	600
Enfermedad Hipertensiva	0	0	88	107	97	20	312
Infección Respiratoria Aguda	0	22	208	113	22	30	395
Enfermedad diarreaica aguda	3	70	29	8	5	0	115
Enfermedad aparato urinario	4	1	14	77	14	9	124
Enfermedad infecciosa y parasitarias	0	138	80	31	27	14	296
Otras virosis	0	17	16	27	12	2	74
Enfermedad osteomuscular	0	0	5	4	7	6	22
Enfermedad de la piel	0	5	3	0	9	0	17
Otros transt. Mamaros	0	0	0	15	0	0	15

Fuente: Centro de Salud

En el Municipio de Confines los principales problemas de la morbilidad según la participación, están conformadas por: La enfermedad de los dientes (30%); infecciosa respiratoria aguda (20%); enfermedad Hipertensiva (16%); enfermedad infecciosa y parasitaria (15%).

3.5.1.2 Principales Causas de Mortalidad (Ocurrencia). Por Grupos de Edad.

Principales Causas de Mortalidad en el Municipio de Confines

GRUPO	CAUSA	CASOS
0 – 5 Años	• Sin determinar	2
5 – 15 Años	• Paro Cardio respiratorio	1
15 – 45 Años	• Paro Cardio respiratorio	4
15 – 45 Años	• Lesiones Traumáticas	1
45 o (+)	• Infarto Agudo de Miocardio	2

Fuente: PAB

3.5.1.3 Desnutrición

Según información suministrada por la directora del Centro de Salud del Municipio de Confines, basado en el atlas del estado de nutrición de Santander, se obtienen los siguientes indicadores:

Porcentaje Indicador Talla / Edad

El 41 % de la población del Municipio de Confines esta propensa al riesgo bajo de desnutrición (talla / edad).

El 38% esta dentro del riesgo moderado a este tipo de desnutrición; y el restante 21% es población normal.

3.5.2 Análisis de la Salud Rural

Se cuenta con dos (2) Promotores de Salud para las Nueve (9) Veredas del Municipio de Confines, presentándose por lo general en las veredas de: Barro Blanco, Agua Buena, Palmar, Palmarito, Morario, San Joaquin, La Caldera, Salitre y Barranquitas las siguientes enfermedades: Enfermedad de los Dientes y estructura sostenible; I.R.A; Hipertensión Arterial; Infecciosas y Respiratorias; Enfermedad del Aparato Urinario; E.D.A; Osteo-muscular; Enfermedades de la Piel; y Otras Virosis que son frecuentes en el área rural del Municipio de Confines.

Según la directora del centro de salud en el sector rural se realiza una visita semestral para llevar a cabo las brigadas de salud (consulta medica y odontológica) y actividades de promoción y prevención. Estas se realizan en las escuelas de cada vereda. Así mismo la cobertura del servicio de salud para el Municipio es de un 80%.

3.5.3 Síntesis Organización Administrativa

3.5.4 Recurso Humano del Centro de Salud

Tabla No.36 Recurso Humano del Centro de Salud San Cayetano del Municipio de Confines

3.5.5 Infraestructura Física del Centro de Salud

La planta Física del Centro de Salud cuenta con los servicios de:

SERVICIOS	No.
Consultorio Médico	1
Consultorio Odontológico	1
Enfermería	1
Oficina de Facturación	1
Urgencias	1
Sala de Hospitalización	3

Fuente: Directora Centro Salud.

3.5.5.1 Equipos, Dotaciones y Características de la Planta Física

INSTITUCIÓN	DOTACIÓN
<u>Centro de Salud San Cayetano</u>	<ul style="list-style-type: none">• Equipo de Transición de Parto• 2 Camas para Obstetricia• Equipo de Odontología• Equipo de Transición Médica y Pequeña Cirugía• 1 Computador• 1 Ambulancia con Dotación

Fuente: Directora Centro de Salud

El Centro de Salud San Cayetano, cuenta con nueve (9) cuartos distribuidos así: 1 sala de observación ; 1 Odontología; 1 Administración; 1 Citología; 1 Sala de Partos; 1 Laboratorio clínico y 3 cuartos de hospitalización y observación. Además posee 3 baños debidamente enchapados; La sala de urgencias cumple con las especificidades de sanidad, puesto que el área de enchape equivale al 20% y corresponde a la parte superior del mesón y la pared superior. Además la pintura de esta sección debería ser epoxica. El área total es de 180 m². Y el área construida es de 154 m².

3.5.6 Organización Administrativa

Tabla No.37 Recurso Humano del Centro de Salud San Cayetano

<u>CARGO</u>	ESTABILIDAD	No. EMPLEADOS	ENTIDADES
• Médico Director	Contrato	1	Centro de Salud
• Jefe de Enfermería	Contrato	1	Centro de Salud
• Auxiliar de Enfermería	Carrera	2	Centro de Salud
• Promotoras	Carrera	6	Centro de Salud
• Técnico de Saneamiento	Carrera	1	Centro de Salud
• Odontólogo	Contrato	1	Alcaldía Mpal
• Médico	Contrato	1	Alcaldía Mpal
• Bacteriólogo	Contrato	1	Alcaldía Mpal
• Conductor Ambulancia	Contrato	1	Alcaldía Mpal

3.5.7 Síntesis del problema en la oferta de servicios.

Los servicios que se prestan no llenan los requisitos esperados para la atención de toda la comunidad por la siguiente causa: Está acreditado por la Secretaría de Salud para el servicio como Centro de Salud, pero se hace necesaria la ampliación de la Planta Física, para independizar los diferentes servicios.

3.5.8 Sistema Nutricional Predominante

Sobre la dieta alimenticia se observó que los productos más frecuentes en la dieta familiar son Harinas como Arroz, Yuca, Papa, Arepa; Grasas y Fritos; Leguminosas tales como El Fríjol y la Lenteja. En cuanto a las carnes: de Res, Pollo y Pescado siendo estos dos últimos consumidos ocasionalmente. Y bebidas tales como la leche, cítricos, gaseosas y Guarapo también se incluyen en la alimentación diaria.

3.5.9 Instituciones Dedicadas al Bienestar Social

El Municipio de Confines cuenta en la actualidad con 1 Hogar de bienestar Familiar ubicado en el área urbana al cual confluyen 15 niños con edades que oscilan entre los 1 hasta los 5 años. Además el Municipio cuenta con 1 restaurante escolar en la parte urbana y 9 más en el área rural, ubicados en las instalaciones de las respectivas escuelas.

En la actualidad el 100% de la población está dentro del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales "SISBEN".

El Municipio no cuenta con infraestructura para albergar los ancianos (ancianato) y los niños huérfanos (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.

3.6.2 Identificación y Localización de Establecimientos Educativos.

Tabla No. 38 Identificación y Localización de los Centros Educativos del Municipio de Confines

LOCALIZACIÓN	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	NIVELES Y GRADOS QUE ATIENDE	DOCENTES	AULAS	No. DE ESTUDIANTES
URBANO	Colegio Técnico Luis Carlos Galán Sarmiento	Preescolar, Básica y Media (transición a Once)	15	14	286
RURAL	Agua Buena	transición a Quinto	2	2	56
RURAL	Barro Blanco	Primero a Quinto	1	2	20
RURAL	El Salitre	transición a Quinto	1	3	30
RURAL	San Joaquin	transición a Quinto	2	3	40
RURAL	Morario	Primero a Quinto	2	2	40
RURAL	La Caldera	transición a Quinto	2	2	34
RURAL	Palmar	transición a Quinto	1	1	15
RURAL	Palmarito	transición a Quinto	1	2	30
RURAL	Corinto	NO ESTA EN FUNCIONAMIENTO			
TOTAL			27	31	551

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo

Las escuelas urbanas y rurales son de carácter público, y el colegio urbano es oficial. El promedio anual de matriculas en el Municipio es de 520 alumnos.

Tabla No.39 Estudiantes Matriculados Primaria y Transición Año 2.001.

CURSOS DE PRIMARIA Y TRANSICIÓN							
SEXO	Transición	1°	2°	3°	4°	5°	TOTAL
HOMBRES	21	32	43	39	26	29	190
MUJERES	18	48	27	27	38	23	181
TOTAL	39	80	70	66	64	52	371

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo

Los estudiantes matriculados en preescolar en el año 2.001 en el Municipio de Confines pertenecen al grado transición y son 39 en total.

Tabla No.40 Estudiantes Matriculados en Secundaria Año 2.001

CURSOS DE SECUNDARIA							
SEXO	6°	7°	8°	9°	10°	11°	TOTAL
HOMBRES	32	18	15	8	9	12	94
MUJERES	23	8	17	15	12	11	86
TOTAL	55	26	32	23	21	23	180

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo.

3.6.3 Condiciones Locativas

ESCUELA	Área Deportiva		Estado de la Construcción			SERVICIOS PÚBLICOS		
	SI	NO	B	R	M	Acueducto	Alcantarillado	Luz
Colegio L.C.G.S	X		X			SI	SI	SI
R. Agua Buena	X			X		SI	NO	SI
R. Barro Blanco	X		X			SI	NO	SI
R. El Salitre	X		X			SI	NO	SI
R. San Joaquín	X		X			SI	NO	SI
R. Morario	X		X			SI	NO	SI
R. Palmar Grande	X		X			SI	NO	SI
R. Palmarito	X		X			SI	NO	SI
R. La Caldera	X		X			SI	NO	SI
R. Corinto	X		X			SI	NO	SI

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo.

El 100% de las instituciones educativas del Municipio de Confines cuenta con área deportiva. En cuanto a la planta física de estas instituciones educativas, la infraestructura de la escuela rural Agua Buena se encuentra en regular estado. Todas las escuelas del área rural cuentan con servicio de acueducto pero el precioso líquido no es potabilizado; así mismo todos los centros educativos cuenta con el servicio de energía eléctrica. El colegio urbano Luis Carlos Galán Sarmiento es el único que cuenta con servicio de alcantarillado.

3.6.4 DESERCIÓN ESCOLAR

Tabla No. 42 Número de Desertores Educativos por Centro Educativo en el Municipio de Confines

Centro Educativo	No de desertores educativos/2.000
Colegio Luis Carlos Sarmiento	20
Esc. Barro Blanco	6
Esc. Morario	5
Esc. Caldera	4
Esc. Agua Buena	6
Esc. Salitre	4
Esc. San Joaquín	5
Esc. Palmarito	-
Esc. Palmar	-
Esc. Corinto	NO ESTA FUNCIONANDO

Fuente: Dirección de Núcleo.

En el Municipio de Confines el nivel de deserción anual al año 2.000, en el área urbana es del 10%, que en términos reales equivale a 20 alumnos; distribuidos en los siguientes niveles:

- 3 preescolar
- 10 primaria
- 6 secundaria
- 1 media

En el área rural el grado de deserción escolar es del 15%(30 alumnos); que ven truncadas sus aspiraciones escolares, al convertirse en mano de obra familiar al dedicarse al laboreo de la tierra. 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 y realizan cursos de capacitación constantemente.

Según el Director de Núcleo Educativo de Confines el índice de analfabetismo en general para el Municipio es del 9%. Generado por un analfabetismo del 5% y del 14% para las áreas urbana y rural respectivamente. En la actualidad la oferta educativa del Municipio de Confines esta en superávit dadas las bondades de la infraestructura educativa y del cuerpo de docentes que en algunos casos son nombrados por el departamento y en otros son contratados por la administración Municipal para cubrir la respectivas plazas.

3.6.5 EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Tabla No. 43 Equipamientos Educativos del Municipio de Confines

CENTRO EDUCATIVO	No DE PUPITRES	No DE SILLAS	No de Computadores	Biblioteca (estantería)
<u>Colegio Luis Carlos Sarmiento</u>	108	30	7	1
Esc. Barro Blanco	7	22	-	1
Esc. Morario	15	45	-	1
Esc. La Caldera	43	52	-	1
Esc. Salitre	16	48	-	1
Esc. San Joaquín	8	24	-	1
Esc. Palmarito	5	15	-	1
Esc. Palmar	10	30	-	1
Esc. Agua Buena	10	48	-	1
Esc. Corinto	NO ESTA FUNCIONANDO			

Fuente: Dirección de Núcleo Educativo.

3.7 Recreación.

3.7.1 Infraestructura Recreativa y Deportiva.

En el área rural del Municipio de Confines existen nueve (9) polideportivos, ubicados en los predios de las escuelas para el desarrollo de las actividades recreativas y lúdicas.

En el 100% de las veredas del Municipio no cuenta con salón comunal para las reuniones y capacitaciones de la comunidad. Además en el 78% de las veredas no existe la promoción y fomento de grupos musicales o culturales.

3.7.1.1 Estado de los escenarios deportivos

El área urbana cuenta con un polideportivo ubicado en la entrada del casco urbano; constituido por una infraestructura moderna que alberga una piscina alimentada por aguas naturales; una cancha de microfútbol, juegos infantiles en madera y un salón para eventos totalmente techado e iluminada; además cuenta con servicio de cafetería y áreas verdes. En este sitio se realizan los campeonatos de microfútbol y baloncesto; además se realizan actividades culturales como bailes; beneficiándose una población de 398 personas. En las instalaciones del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento hay un polideportivo para las practicas del microfurbol y baloncesto; cuenta con una gradería y posee iluminación

3.7.2 Turismo³

El turismo es una alternativa de progreso para el Municipio de Confines, ya que existen sitios muy interesantes y potencialmente aptos para el turismo.

³ Plan de Desarrollo de Confines 2001 – 2003

- El casco urbano con la imponencia de la iglesia, declarada monumento nacional por el consejo de monumentos nacionales; bajo el Decreto No 1192 del 26 de Mayo de 1977; en donde en sus 70 metros de longitud y 16 metros de ancho, se puede disfrutar la arquitectura colonial que juega con el lenguaje arquitectónico del marco de la plaza principal.
- La cueva del Tigre y otras que fueron utilizadas como refugio para resguardar a algunos nativos que viajaban de un lugar a otro, para comerciar o trabajar en otras parcelas fuera de su sitio de origen. Estos abrigos rocosos son importantes por que contienen una parte de la Historia como testimonio de miles de años de su Poblamiento. Así mismo unas hermosas caídas de agua en forma de cataratas las Cascadas de Barro Blanco y la Caldera, también una hermosa reserva forestal de selva natural denominada Picurales Vega – Limón. Uno de los sitios que atrae al Turista en el área Urbana es el Balneario de Aguas Naturales.

Se puede resaltar que el Patrimonio Cultural Natural no ha sido explotado y promocionado a nivel Provincial y Departamental, lo que hace que no haya flujo de Turismo y por ende empleo. La falta de una vía que convierta a la Población en Circuito Turístico.

El Municipio de Confines cuenta con sitios Ecoturísticos como:

- ✓ Cueva del Tigre: Ubicada en la Vereda Barro Blanco
- ✓ Cueva Hoya canoa: Ubicada en la Vereda San Joaquín
- ✓ Cascadas de Barro Blanco
- ✓ Cascadas de la Vereda Caldera
- ✓ Pozo Negro: La Cantera
- ✓ Cueva de Ojo de Agua: Morario
- ✓ Toboganes Naturales: Barranquitas

- ✓ Reserva Forestal de Picurales: Parcelación Vega Limón

Actualmente el Párroco **EDGAR AUGUSTO SÁNCHEZ GOMEZ**, esta impulsando el turismo del Municipio, ha organizado y creado el Museo de Arte Religioso y Colonial, funciona en la Capilla anexa al Templo Parroquial. En el Municipio se destacan especialmente los días de Ferias y Fiestas, se realiza en el mes de Agosto de cada año, donde el Municipio recibe a un sin número de Turistas que se dan cita en el tradicional Festival del Retorno, son tradiciones de los Confineños, así como el Aguinaldo del Niño Dios, el Festival Revivir de Confines en el mes de Diciembre, las fiestas patronales del Santo Patrono San Cayetano, las Fiestas de la Virgen del Carmen y las Fiestas de San Pedro y San Pablo que constituyen la atracción de esta bella localidad.

3.8 Dimensión Económica.

La Estructura económica de 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, y aunado a 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.46 Producción Agrícola por Vereda en el Municipio de Confines

Vereda	CULTIVOS PRINCIPALES (Hectáreas)				
	CAFE	CAÑA	YUCA	MAIZ	PLATANO
La Caldera	50	48	21	7	5
Barro Blanco	30	25	50	10	-
Agua Buena	35	18	5	-	-
Morario	28	35	3	3	-
Corinto	40	6	38	4	-
Palmarito	60	45	15	3	7
Palmar	32	30	17	5	-
San Joaquín	150	180	20	10	5
Salitre	92	76	15	5	10
TOTAL	517	463	184	47	27

Fuente: Encuesta Presidentes JAC- Líderes- Comunidad rural

En el Municipio de Confines los cultivos de mayor producción son el Café (517 has), La Caña (463 has), La Yuca (184 has), Maíz (47 has) y El Plátano (27 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 y él desyerbe. Y el abono químico dentro de los que se destacan La Urea, Triple 15 y Dat.

En los cultivos de Café se utiliza el abono químico 17-6-18-2, recomendado por el Comité de Cafeteros; en un promedio de 100 grs./ mata. Las plagas y enfermedades las controlan manualmente y con fungicidas.

Es importante anotar que para cultivar maíz y yuca es costumbre del campesino rozar y quemar, lo cual genera un impacto negativo en la conservación de los recursos naturales, por tal razón se recomienda proscribir estas costumbres que atentan especialmente contra los bosques localizados en las rondas de las quebradas.

Tabla No.47 Rendimiento de la Tierra en el Municipio de Confines

Producto	Área producción (Has)	Rendimiento por hectárea	Precio de Venta (\$)	Porcentaje para consumo familiar %	Porcentaje para comercialización %
CAÑA	348	150 Cargas / ha	50.000 Carga panela	5	95
CAFÉ	480	15 Cargas / ha	250.00 Carga	1	99
MAIZ	44	15 Cargas / ha	35.000 Carga	70	30
YUCA	115	25 Cargas / ha	50.000 Carga	80	20

Fuente: Encuesta Presidentes JAC – Líderes – Comunidad rural

El Municipio de Confines tiene un área en producción de caña panelera como cultivo permanente de 463 hectáreas y representa el 3.8% del área en producción en el departamento de Santander (9.148 Has). Su rendimiento promedio por hectárea es de 150 cargas; es decir de 18.750 Kgr/Ha; rendimiento muy inferior al promedio departamental para este renglón (30.822 Kgr/Ha). Además el costo de establecimiento por hectárea de \$1.502.500 y el costo de sostenimiento al productor es de \$896.600 por hectárea. Fuente: Unidad Regional de Planificación Agropecuaria “URPA” - Anuario Estadístico de Santander 1994-1995. El precio promedio de venta por carga de panela al productor a octubre del año 2.001 es de \$70.000 la carga. El 95% de la producción de la caña panelera se destina a la comercialización y el 5% al consumo.

En cuanto al café tecnificado el área en producción es de 517 hectáreas y representa el 1.06% del área en producción en el departamento de Santander (45.213 Has). El rendimiento promedio por hectárea es de 15 cargas; es decir de 1.875 Kgr/Ha; rendimiento superior al promedio departamental para este renglón (1.437 Kgr/Ha). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” - Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995. El precio de venta de la carga de este producto a octubre del año 2.001 es de \$260.000 la carga. El 99% de la producción del Café se destina a la comercialización y tan solo el 1% se destina al consumo familiar.

Respecto al área en producción del Maíz como cultivo anual es de 47 hectáreas y representa el 1.7% del área en producción de este cultivo en el departamento (2.516 Has). El rendimiento promedio por hectárea es de 15 cargas; es decir de 1.875 Kgr/Ha; rendimiento superior al promedio departamental de este indicador (1.453 Kgr/Ha). El costo de producción es de \$157.000 la hectárea. Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995. El precio promedio de venta de este producto a octubre del 2.001 es de \$50.000 la carga. El 70% de la producción del maíz se destina al consumo familiar y el 30% a la comercialización.

La Yuca tiene un área en producción de 184 Hectáreas y representa el 0.5 % del área en producción en el departamento (20.786 Has). El rendimiento promedio por hectárea es de 25 cargas; es decir de 3.125 Kgr/Ha; Rendimiento inferior al promedio departamental para este cultivo (7.279 Kgr/Ha). Su costo de producción por hectárea es de \$332.000. Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria "URPA" – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995. El precio promedio de la Yuca en el mes de octubre del año 2.001 es de \$25.000 la carga. El 80% de la producción de destina al consumo familiar y el 20% restante a la comercialización.

La mayor parte de la producción agrícola se vende en otros Municipios, especialmente en el Municipio de El Socorro, 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, acarreado 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.48 Producción Pecuaria

VEREDA	No de BOVINOS	PORCENTAJE (%) DEDICADO A:			U.G.G/Has	RAZAS	ÁREA
		LECHE %	CARNE %	DOBLE PROPOSITO %			
La Caldera	450	-	100	-	1	Cebú, Criollo	450
Barro Blanco	400	-	-	100	0,5	Cruzadas	800
Agua Buena	300	-	100	-	1	Cebú	300
Morario	230	-	100	-	1,5	Cebú, Pardo	153
Corinto	350	20	80	-	0,5	Cebú, Criollo	700
Palmarito	350	-	100	-	0,7	Cebú, Criollo, Pardo	500
Palmar	255	-	100	-	0,7	Cebú, Criollo	364
San Joaquín	800	20	80	-	1	Cebú, Criollo	800
Salitre	320	-	100	-	0,8	Cebú, Pardo	400
TOTAL	3.455						4.467

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

En el Municipio de Confines, la producción pecuaria la aportan 3.455 bovinos, de las razas Cebú, Pardo y Criollo principalmente, que se abastecen de pastos mejorados que ocupan un área de 2.418 hectáreas; es decir que el área promedio por unidad productiva es de 0.8 U.G.G por hectárea. Y representa el 1.6% de la población bovina de la provincia Comunera (175.481 reses) y el 0.3% de la población bovina departamental (1.024.736 reses). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995.

De los 3.455 Bovinos 276 (8%) son dedicados a la explotación lechera. Y representan el 54% del ganado de leche para la provincia Comunera (425) y el 0.4 % de la población bovina dedicada al ganado de leche en Santander (55.146 vacas). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995.

El 77% se dedican a ganado de carne y representan el 5.8% de la población bovina dedicada para este fin en la provincia Comunera (37.787 reses) y al 0.7% de la población de ganado de carne del departamento (320.324 reses). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995.

El restante 14% de la población pecuaria de Confines, se dedica para el doble propósito: carne y leche y corresponde a 400 reses y representan el 1% de la población bovina dedica para este fin en la provincia comunera (37.787 reses) y al 0.06% de la población bovina departamental con fines de doble propósito (649.266 reses). Fuente: Unidad Regional de Planificación agropecuaria “URPA” – Anuario Estadístico de Santander 1994 – 1995. La producción promedio diario de litros de leche por cada semoviente es de 6 litros; es decir que las 230 vacas producen 1.380 litros/día; los cuales se comercializan en un 80% con la ciudad de El Socorro y en un 20% a la cabecera Municipal. A un costo de producción de litro de

\$400 y a un precio de venta de \$450. El precio de los Bovinos en pie esta por el orden de los \$40.000 la arroba.

Tabla No. 49 Inventario de Otras Especies

VEREDA	POBLACIÓN (Cantidad)			
	MULAR	PORCINO	AVICOLAS	PISCICOLA
La Caldera	120	10	800	3000
Barro Blanco	80	-	1000	-
Agua Buena	20	-	1000	-
Morario	50	10	1000	9000
Corinto	30	-	500	3000
Palmarito	100	-	650	3000
Palmar	64	10	800	2000
San Joaquín	100	20	2240	10000
Salitre	100	-	-	-
TOTAL	664	50	7990	30000

Fuente: Encuesta Presidentes JAC. Líderes. Comunidad rural

Tanto en la actividad agrícola como en la pecuaria el Municipio de Confines presta asistencia técnica a través de la UMATA desarrollando las siguientes actividades:

- Parcelas demostrativas
- Días de campo
- Jornadas de vacunación y vermifugación
- Jornadas de Capacitación
- Asignación de semillas e insumos.

- Tenencia de la Tierra

Tenencia de la Tierra en el Municipio de Confines

<u>VEREDA</u>	PROPIA	ARRIENDO	VIVIENTE	SUCESIÓN
La Caldera	69	9	9	-
Barro Blanco	35	-	9	-
Agua Buena	46	1	11	8
Morario	76	2	6	2
Corinto	38	-	5	-
Palmarito	54	1	2	6
Palmar	45	4	2	-
San Joaquín	93	9	8	-
Salitre	49	1	11	3
TOTAL	505	27	63	19

Fuente: Encuesta Presidentes JAC. Líderes. Comunidad Rural

El 82% de los predios rurales (505) son de propiedad de las familias que los habitan; el 3% de estos (19) se encuentran en sucesión; el 4% de los predios (27) se encuentran en arriendo.

- **Participación por rangos de extensión y número de predios.**

Trabajo

Población económicamente activa

EDAD	TOTAL	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA				
		OCUPADA	DESOCUPADA	INCAPACITADA	ESTUDIO	HOGAR
20 - 24	340	203	10	-	26	101
25 - 29	295	176	9	3	19	88
30 - 34	274	163	8	2	19	82
35 - 39	223	133	7	2	15	66
40 - 44	182	108	5	2	13	54
45 - 49	174	104	5	1	12	52
50 - 54	131	78	4	1	9	39
55 - 59	126	75	4	3	7	37
TOTAL	1.745	1.040	52	14	120	519

Fuente: DANE, Censo 1.993 Ajustado.

El 49% de la población (1.745 personas) conforman la Población Económicamente Activa del Municipio de Confines; de estos el 62% (1092 personas) son realmente población económicamente activa; ya que el 38 % restante son económicamente inactivos; es decir incapacitados, estudiantes y dedicados a las actividades del hogar. En el Municipio de Confines no se llevan estadísticas de los niveles de desempleo como tal.

b. 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.

c. 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 Confines 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. Sin embargo en cercanías a la cabecera Municipal se están implementando cultivos orgánicos tecnificados de tomate en invernadero; y están dando excelentes resultados tanto en la calidad del producto como en su comercialización.

- Agroindustria

La Agroindustria panelera ocupa un renglón muy importante dentro del sistema económico del Municipio de Confines; ya que esta conformada por 29 trapiches que inmiscuye para su desarrollo la utilización de los factores tan importantes como la tierra, trabajo, capital y la tecnología.

Situación benéfica que ha llevado al Municipio a posicionarse y consolidarse en la producción, mercadeo y comercialización en el contexto regional panelero.

En la época de la molienda, el aporte generacional de empleo de un trapiche es el siguiente:

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

Y se les paga el jornal libre \$12.000 aparte se les da la comida

Su infraestructura esta compuesta por:

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

3.8.2 Sector Terciario (Comercio y Servicios)

Aunque el aporte de este sector en el contexto económico del Municipio de Confines no es tan preponderante; existen dieciocho (18) negocios en las que se expenden productos de primera necesidad y misceláneos (cacharrería, confecciones, papelería, drogas etc.). Distribuidos así: una (1) panadería; y diecisiete (17) tiendas.

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.

3.9 Competitividad

El sistema económico del Municipio de Confines gira en torno al sector primario, es decir a la producción agropecuaria como ganado, café, caña de azúcar, plátano, yuca y el maíz e incluso goza de la presencia de unos factores básicos como: el Clima, suelos, topografía, hidrología y de factores generalizados como las vías, que a la postre se constituyen en pilares fundamentales del sistema comparativamente hablando. Pero en el Municipio de Confines 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 APROVECHAMIENTO FORESTAL COMO ACTIVIDAD ECONOMICA

En el Municipio de Confines existen bosques de galería en las partes laterales de las quebradas y en sus nacimientos, como se describen en el análisis de las microcuencas, realizado en el capítulo de vegetación. En esta zona se han realizado extracciones de madera utilizados para construcción de viviendas, construcción de cercas y para el consumo de leña principalmente.

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

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 mas se consumen corresponden a guamo, arrayán, galapo, pomaroso, mulato, manchador, café, balso, alcaparro, guayabo y gaque entre las mas 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 arboles 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 SECTOR MINERO

En el Municipio de Confines no existe la explotación Minera como actividad económica, por lo tanto no se realiza su caracterización.

5. DIMENSION CULTURAL

5.1 ORIGEN HISTORICO Y CULTURAL⁴

La historia social del espacio territorial que hoy percibimos como Santander, trasciende varios miles de años. De hecho, la forma como nuestros antepasados estaban organizados social, económica y políticamente, la percepción y las relaciones establecidas con la naturaleza, la definición y delimitación de territorios, ente otros, hacen parte de esta historia. La presencia de varios grupos étnicos diferenciados social y culturalmente, con desiguales niveles de organización socio – política y patrones de ocupamiento; permiten suponer que también existían diferentes formas de organización territorial y de relacionarse con el medio ambiente, según el estadio cultural del grupo étnico en cuestión.

En el caso de los grupos de ascendencia muisca, se tenía una estructura política que reconocía la existencia de líneas ascendentes de autoridad, la necesidad de transferencia de excedentes. La existencia de territorios ya definidos, división social del trabajo y una cultura sedentaria; lo que determinaba unas necesidades muy concretas con respecto al territorio que controlaban. Estas mismas necesidades podrían ser cualitativamente diferentes en el caso de los grupos de influencia caribe, que tenían una organización socio – política menos compleja y una economía que aun incorporaba la caza y recolección como actividades básicas para subsistencia; la relación espacial y con el medio ambiente de estos grupos era cualitativamente diferente, lo cual contribuía a fragmentar la organización territorial de la región.

⁴ Las provincias. Su Origen histórico y Cultural; El Ordenamiento Territorial; Santander Nuestro Departamento. Departamento de Santander – Centro de Estudios Regionales UIS, Bucaramanga 1.999

Ahora, con la llegada de los españoles la concepción del espacio y del medio ambiente cambió radicalmente. Desde el punto de vista social y cultural, se introdujo la noción de Provincia para señalar la existencia de diferentes sociedades indígenas que conformaban “unidades sociales diferenciadas”, aspecto que facilitó la identificación y el posterior repartimiento de los indios en unidades de encomienda y la asignación de las cargas tributarias Martínez, Gutiérrez y Guerrero, 1.995. Así entonces, fue posible identificar las comunidades indígenas pertenecientes a las comunidades Guanes, Yariguies, Muiscas, Laches y Chitareras, etc; ubicadas en diferentes zonas del territorio regional. Pero si desde esta forma se reconoció la existencia de un orden sociocultural diferenciado desde el punto económico y administrativo, la concepción del espacio se homogeneizó y estandarizó, introduciendo sustanciales modificaciones: en primer lugar la ocupación del espacio y poblamiento español estuvo mediada por el objetivo de alcanzar el mayor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, lo que se concretó a través de la explotación aurífera y el encauzamiento hacia ella de la energía laboral indígena y esclava; en segundo lugar por el énfasis puesto en la producción de bienes mercantizables, y en tercer lugar se reestructuró la administración del territorio para tratar de alcanzar una mayor legitimidad y desarrollar el proyecto de dominación colonial. Con estas modificaciones se inició lo que podríamos considerar como una nueva fase en el proceso de ordenamiento del territorio regional, en el sentido en que se introdujeron otras formas de organización humana del espacio, una nueva geografía política, así como nuevas influencias históricas y culturales (Borja, 1996:22), donde la noción de la provincia como espacio cultural de las sociedades aborígenes fue desconocido y absorbido por completo, para pasar a tener primordialmente una aceptación geográfico administrativa, en el sentido en que indicaba el territorio en el cual se ejercía una determinada jurisdicción, bien fuera el caso de un corregimiento; con su corregidor a cargo o los límites jurisdiccionales de los cabildos de las ciudades y villas recién fundadas.

Este conjunto de fenómenos se manifestarían explícitamente con la reestructuración organizativa de los territorios conquistados. La administración colonial impuso nuevas concepciones, nuevas instituciones y obviamente un nuevo ordenamiento territorial, el cual tuvo como espacio la jurisdicción de la ciudad y como referencia institucional al Cabildo. La fundación de una ciudad o una villa significaba simple y llanamente el establecimiento de un derecho fundamental, el cual aseguraba la posesión de unos términos (territorio) dentro del cual las autoridades del Cabildo ejercían jurisdicción administrativa y de justicia en primera instancia, y se distribuían los recursos naturales y humanos en beneficio de los vecinos de la ciudad.

5.2 Historia del Poblamiento y Ocupación del Territorio

Hace referencia a la evolución y el crecimiento que ha tenido el desarrollo urbano del Municipio de Confines desde su fundación.

“ Municipio extraño, cuya presencia en el gran libro de la historia, apenas si se nota entre líneas, pese a que a lo largo de los siglos ha escrito paginas brillantes, pero a los que la molestia les ha impedido aceptar títulos sonoros.

Es un pequeño alto, rodeado de dos quebradas sin contaminación ni sobresaltos, fue fundado hacia 1.773 por un grupo de notables quienes aprovechando la belleza y tranquilidad del `paisaje, quisieron tener allí su propio pueblo. Se asegura que durante la colonia, muchas familias de notables, acudían allí en plan de vacaciones e incluso se afirma que el primer gran camino se construyo por esos parajes, y fue obra de un acaudalado señor que vivía en el Socorro pero no lo hizo por su espíritu progresista y deseos de colaboración; sino porque necesitaba transitar

cómodamente debido a sus constantes viajes atraído por el clima y una hermosa mujer convertida en su amante.”⁵

5.3 Valores Culturales⁶

Actualmente el Párroco **EDGAR AUGUSTO SÁNCHEZ GOMEZ**, esta impulsando el turismo del Municipio, ha organizado y creado el Museo de Arte Religioso y Colonial, funciona en la Capilla anexa al Templo Parroquial.

En el Municipio se destacan especialmente los días de Ferias y Fiestas, se realiza en el mes de Agosto de cada año, donde el Municipio recibe a un sin número de Turistas que se dan cita en el tradicional Festival del Retorno, son tradiciones de los Confineños, así como el Aguinaldo del Niño Dios, el Festival Revivir de Confines en el mes de Diciembre, las fiestas patronales del Santo Patrono San Cayetano, las Fiestas de la Virgen del Carmen y las Fiestas de San Pedro y San Pablo que constituyen la atracción de esta bella localidad.

En la Comunidad se observa grandes valores que son transmitidos de los Padres hacia los Hijos. A pesar que en el Municipio de Confines existe casa de la cultura; sus instalaciones se encuentran en precarias condiciones y no cuenta con la dotación especial que requieren estos importantes centros.

5.3.1. Tradiciones Culturales:

- ✓ La Copla
- ✓ El Cuento y la Leyenda
- ✓ Ferias y Fiestas del Retorno
- ✓ Ferias y Fiestas Tradicionales

⁵ Santander Tierra con Pasado, Presente y Futuro, pag 186-187; Eduardo Sierra Barreneche; impresores Colombianos.

5.3.2. Gastronomía:

En el Municipio de Confines el Turista podrá deleitar su paladar con los apetitosos chorizos, Bollos de carne, morcillas, mote Santandereano y como rica bebida el delicioso Guarapo Confineño.

5.4 Patrimonio Histórico.

Confines como la mayoría de los pueblos de Santander presenta un marcado estilo colonial, con una organización en cuadrículas, evidenciándose en su lenguaje arquitectónico la memoria e identidad histórica.

Es importante proteger este invaluable legado como la iglesia (Patrimonio Histórico Nacional) y su casa cural e inclusive devolverle la estética a la arquitectura del marco de la plaza principal, donde en los últimos años han aflorado construcciones modernas, que rompen con el otrora patrimonio histórico.

5.5 Principales problemas del sector cultura y turismo

- los Jóvenes del Municipio de Confines carecen de actividades Culturales y lúdicas como medio para ocupar su tiempo libre.
- El Municipio carece de una Programación Cultural.
- Falta adecuación de sitios turísticos.
- No existen suficiente Cultura que induzca a la Población a la práctica de la lectura e investigación.
- No se realizan eventos que permitan la promoción, rescate y preservación de la Identidad de la Población,
- Las actividades teatrales, musicales, danzas y bailes tradicionales han perdido su valor y son desconocidos por la Población.
- las actividades culturales realizadas en el Municipio son escasas y solo se limitan a ferias y fiestas populares.
- Falta constitución y apoyo a las Organizaciones de promoción Turística y Cultural.
- Se carece de una Casa de la Cultura adecuada.

⁶ Plan de Desarrollo del municipio de Confines 2001 - 2003

- El Templo requiere de restauración y de obras de arte en sus altares y retablos los cuales se encuentran abandonados presentando deterioro y posible pérdida de éstos.
- Falta mantenimiento, uniformidad y conservación de la Estructura Arquitectónica del Municipio.
- El Municipio no cuenta con infraestructura hotelera, lo cual es grave para la generación de turismo en el Municipio.
- La Sede recreativa requiere de adecuación, mantenimiento, ampliación y estética para que sea agradable al Turista.
- No existe organización de Guías Turísticos.
- No existe protección, cuidado y mantenimiento a los sitios turísticos, culturales e históricos que posee el Municipio.
- La Biblioteca Pública, la Casa de la Cultura y el Museo Histórico – Religioso requieren de Sede propia, dotación y asignación de Personal Administrativo.
- No existe un Documento Histórico de que en Confines reposan los Restos de la Heroína Manuela Beltrán.
- No se ha creado conciencia con la Población de la necesidad de elaborar proyectos de desarrollo turístico.
- Falta Educación Social fomentada a la valoración e su patrimonio histórico.
- El Municipio no cuenta con folletos ni guías de información turística.
- El Municipio no cuenta en su entrada con una valla que lo identifique.
- Falta promover, incentiva y apoyar la Industria Artesanal.
- No existe una oficina promotora de Cultura y Turismo.

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.

Las calles principales están construidas en piedra labrada a manera de pavimento lo cual contribuye a mantener el lenguaje arquitectónico colonial característico de las poblaciones de esta región. La casi totalidad de las viviendas son de un piso, cubiertas en teja de barro y muros en tapia pisada. La población actual es de 398 personas albergadas en 75 viviendas con un promedio por familia de 5 integrantes. La zona urbana del Municipio de Confines cuenta con un área de 124.472 m².

La Cabecera Municipal presenta los siguientes usos del suelo:

Usos del Suelo del Municipio de Confines

DESCRIPCIÓN	ÁREA m²	%ÁREA URBANA
VIVIENDA	18.350	14.7
MIXTO (Vivienda – Comercio)	3.531	2.8
RECREACIONAL	5.947	4.8
INSTITUCIONAL	9.260	7.5
VIAS	21.242	17.0
LOTES Y PATIOS	66.142	53.2
ÁREA URBANA	124.472	100

Fuente: Encuesta Urbana Equipo Consultor.

El uso del suelo urbano para vivienda se realiza en el área del perímetro urbano, es decir el comprendido: por el norte con la calle 15 entre carreras 6 y 7; por el oriente con las carreras 4 (parte de ella proyectada) y 3 entre calles 3 y 12; por el sur con la calle 3 entre calles 3 y la margen de la quebrada La Guayacá; y por el occidente con las carreras 7 y 8 entre carreras 3 y 15.

El uso del suelo urbano con fines mixtos (vivienda – comercio); se localiza en el sector de las carreras 5 y 8 entre calles 4 y 6. Y consta de 18 negocios en los cuales se expende productos de primera necesidad y misceláneos distribuidos así: una panadería y diecisiete tiendas.

El uso recreacional del suelo urbano se localiza entre las carreras 5 y 6 con calles 4 y 5 (Parque principal). Y en la carrera 7 con calles 7 y 8 (balneario y polideportivo Municipal).

El uso institucional se da en: La calle 5 entre carreras 5 y 6 (Alcaldía, Juzgado, Personería, Telecom). Calle 5 entre carreras 7 y 8 (Salón del Concejo, registraduría). Carrera 6 con calle 4 esquina (Policía). Carrera 5 con calle 4 esquina (Centro de Salud). Calle 4 con carrera 9 (Matadero y Expendio de Carne). Calle 4 con carrera 9 esquina (Cementerio). Carrera 5 entre calles 4 y 5 (Iglesia y casa cural). Carrera 3 con calle 4 esquina (Colegio LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO).

Del análisis de la información sobre usos del suelo, podemos apreciar que el área de lotes y patios (66.142 m²) corresponde al 53.2 % del área urbana, esto nos demuestra que no existe un lenguaje arquitectónico continuo, las edificaciones se encuentran dispersas y tan solo en unas áreas se aprecia una continuidad urbana.

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 últimas 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.

6.2 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 carretable, permitiendo una comunicación al

100% entre las Veredas. La red Interveredal tiene acceso al 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 son de difícil tránsito, dadas las características topográficas del suelo y por no contar con obras de drenaje, de 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 la siguiente tabla.

Tabla No. 66 INFRAESTRUCTURA VIAL VEREDAL

Vereda	Posee vía Carreteable		Rodadura		Distancia del casco urbano a la vereda	Ancho de la Vía	Principales problemas
	SI	NO	Tierra	Afirm	Kms.	metros	
Agua Buena	X		X	X	1.9	3	Obras de arte, afirmado
Corinto	X		X		7.0	3	Mantenimiento, cunetas, afirmado
Morario	X		X		5.6	3	Doble huellas, obras de arte
San Joaquín	X		X		2.8	3	obras arte, afirmado
La Caldera	X		X		4.4	3	Afirmado, obras de arte
Barro Blanco	X		X		13.5	4	Mantenimiento
Palmar	X				6.6	3	Mantenimiento
Palmarito	X				7.5	3	Afirmado y cunetas
Salitre	X				6.5	3	
TOTAL	9	0					

Fuente: Diagnóstico Equipo Consultor

Tabla No. 67 INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA

RODADURA	ANCHO	CLASIFICACIÓN	SECTOR
Piedra Labrada	6 Metros	Principal	Entre calles 4 y 5 y carreras 3 y 5. Calle 4 entre carreras 7 y 9. Carrera 8 entre calles 3 y 5 Calle 8 entre carreras 5 y 7. Calle 6 entre carreras 6 y 7
Concreto	6 Metros	Secundaria	Carrera 7 entre calles 4 y 8. Calle 4 entre carreras 6 y 7.
Asfalto	6 Metros	Principal	Carrera 7 entre calles 8 y 12.

Tierra	4.5 metros	Secundaria	Entre calles 8 y 15 y carreras 4 y 7. Calle 6 entre carreras 3 y 6. Calle 3 entre carreras 5 y 7. Calle 3 entre carreras 8 y 9. Carrera 9 entre calles 3 y 4. Carrera 6 entre calles 6 y 8.
Callejuela		Peatonal	Las no relacionadas anteriormente.

Fuente: Equipo consultor E.O.T

Las vías urbanas no cuentan con ningún tipo de señalización , debido a que el flujo vehicular es mínimo. Respecto a los andenes son en su mayoría de 1 metro de ancho.

Por su parte el acceso al área urbana del Municipio de Confines se encuentra en regular estado, ya que es una vía pavimentada pero presenta algunos problemas estructurales en la carpeta asfáltica. Esta tiene una longitud aproximada de 2.4 Km. y comunica el casco urbano con la troncal oriental que a su vez le da acceso a los Municipios de El Socorro y Oiba. Esto hace que esta vía se convierta en la más importante para el Municipio pues se considera el principal eje articulador para el **transporte de productos y pasajeros**.

La segunda vía de importancia es la que comunica con el Municipio de Charalá pasando por las veredas de La Caldera y Barro Blanco en una longitud de 7.6 Km, que en su totalidad son destapados. De otra parte en el perfil de la red vial urbana, el 30.0% de sus vías vehiculares son construidas en piedra tallada, lo cual dificulta su transito tanto para vehículos como para peatones; pero a la vez contribuye a mantener el lenguaje arquitectónico colonial característico de las poblaciones de esta región. La malla vial de la Cabecera Municipal tiene un área aproximada de 21.242,40 m² equivalente al 17.0% del total del área urbana. La malla vial de la Cabecera Municipal tiene las siguientes características:

TIPO DE VÍA	LONGITUD (m ²)	PORCENTAJE (%)
Vía en piedra	1200	30.0
Vía en concreto	278	7.0
Vía en pavimento	205	5.1
Vía en tierra	900	22.5
Vía proyectadas (callejuelas)	1425	35.4
Total	4008	100

Previéndose el deterioro de la red vial rural en razón de persistir la baja asignación de recursos para la construcción, conservación de obras viales rurales, desmejorando la conectividad del área rural con el área urbana; a nivel urbano la propensión es hacia el deterioro y congestión de la red vial urbana, debilitando su funcionalidad y estética.

6.3 Articulación Regional

Hace referencia al grado de accesibilidad con los principales centros de consumo del nivel sub-regional (Socorro) y regional (Bucaramanga, Bogotá), lo mismo que la conexión con los Municipios de Oiba, Charalá y Páramo. En este sentido se puede afirmar que el Municipio tiene un buen nivel de articulación regional, dadas las posibilidades de interconexión que comunica al casco urbano con la vía nacional y por intermedio de esta con los Municipios de Socorro, Bucaramanga, garantizando la accesibilidad no solo con la capital del Departamento, sino a la capital de la República y el resto del país, dada la accesibilidad con esta vía troncal.

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 facilidades 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, sábados y domingos sin horarios establecidos, mientras que la movilización del casco urbano a El Socorro y viceversa se

hace en camperos intermunicipales según horarios y líneas reglamentadas por la empresa Cootrasaravita. En cuanto al desplazamiento a las ciudades de Bucaramanga y Santa fe de Bogotá, se debe acceder primero a El Socorro, y luego tomar los respectivos buses de las diferentes empresas que prestan este servicio. El transporte de carga se realiza en camiones particulares, dicha actividad se realiza generalmente entre este Municipio y el Municipio de El Socorro, ya que en este ultimo es donde se realiza la comercialización de los productos. El casco urbano no cuenta con un sitio de recibo al transporte de pasajeros ni de carga.

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 de los sectores urbano y rural, el Municipio cuenta con una infraestructura de 8 escuelas distribuidas en igual numero de veredas del Municipio como se muestra en el siguiente cuadro.

CENTROS EDUCATIVOS, NUMERO DE ALUMNOS Y AULAS EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE CONFINES.

Localización	Nombre de la Institución	Categoría	Docentes	Aulas	No de Estudiantes
URBANA	Colegio Técnico Luis Carlos Galán Sarmiento	Preescolar, Básica y Media (Transición a once)	15	14	286
RURAL	Escuela Agua Buena	Transición a quinto	2	2	56
	Escuela Barro Blanco	Primero a Quinto	1	2	20
	Escuela El Salitre	Transición a quinto	1	3	30

	Escuela San Joaquín	Transición a quinto	2	3	40
	Escuela Morarío	Primero a Quinto	2	2	40
	Escuela La Caldera	Transición a quinto	2	2	34
	Escuela Palmar	Transición a quinto	1	1	15
	Escuela Palmarito	Transición a quinto	1	2	30
T O T A L			27	31	551

Fuente: Dirección de Núcleo educativo.

Las escuelas rurales son de carácter público, y el colegio urbano es oficial. El promedio anual de matriculas en el Municipio es de 520 alumnos.

Ante la inexistencia de oferta en el Municipio, para la educación superior, se conoce que algunos de 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 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 público⁷

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 naturales

⁷ Artículo 2^o Capítulo Primero; Decreto 1504 de 1.998

□ **Área para la Conservación y Preservación del sistema Hídrico**

En cuanto al área de conservación y preservación del sistema hídrico, se encuentran: la quebrada la Guayaca, inicia su recorrido al norte de la cabecera Municipal y continua por el occidente, este tiene una longitud de 972 mts, y ocupa un área de 5.83 Has, donde actualmente vierten las aguas residuales de la Cabecera Municipal. Siendo necesaria su recuperación, dándole un manejo y protección ambiental.

Otros cuerpos de agua presentes en el casco urbano son las quebradas de: La Virgen la cual tiene una longitud de 664 mt. y ocupa un área de 2.32 Has;

y San José que tiene una longitud de 768 mt. Y ocupa una extensión de 3.84 Has. Las dos son afluentes de la quebrada La Guayaca y por lo tanto también se les debe dar el tratamiento de suelo de protección y conservación ambiental.

b. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos

□ **Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.**

Están constituidos por:

- La malla vial urbana, que consta de una longitud de 4.008 mts.

□ **Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro.**

Están Constituidos por:

- Parque principal: Ubicado entre las carreras 5ª y 6ª ; y las calles 4ª y 5ª, frente a la iglesia, Ocupa un área de 2.717 m².
- Balneario y Polideportivo Municipal: Ubicado entre las carreras 6ª y 7ª ; y entre calles 6ª y 8ª; ocupa un área de 3.230 m².

6.6.1.2 Elementos complementarios

a. mobiliario

Elementos de recreación

El casco urbano del Municipio de Confines posee Elementos de recreación tales como: Juegos infantiles y piscina los cuales se encuentran ubicados en el balneario y polideportivo Municipal, entre las carreras 6^a y 7^a ; y entre calles 6^a y 8^a.

La cabecera Municipal no presenta 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 5.947 m², que al ser dividido por el número de habitantes del área urbana (398), nos arroja un promedio de espacio público Percápita de 14.94 m². Levemente inferior al nivel promedio de espacio público (15 m²/HB).

En la actualidad no hay déficit cualitativo de espacio público; puesto que el poco espacio existente comprende unas condiciones adecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público 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 de agua La red hídrica constituida por las subcuencas del río Suárez (parte media), y la quebrada la Guayacá; conformadas estas por quebradas y causes temporales que presentan un tipo de drenaje subdendritico y subparalelo.

La subcuencas están agrupadas de la siguiente manera:

- **Subcuenca del río Suárez:** corresponden a esta subcuenca las microcuencas de las quebradas Morario, Camacho, Piletas.

Microcuenca Quebrada Morario: La microcuenca de la quebrada Morario se encuentra localizada en la parte sur occidental del Municipio de Confines, conformando lindero con el Municipio de Guapota. Sus características están representadas por una longitud de 5.96 Kms, área de 444 has; y un perímetro de 14.2 Kms.

Microcuenca Quebrada Camacho: La microcuenca de la quebrada Camacho esta situada al occidente del Municipio de Confines, la cual sirve de limites entre las veredas Morario y Corinto. Las características de esta microcuenca son las siguientes: una extensión de 495 has; Longitud 4.21 Km.; y el perímetro es de 11.5 Kms.

Microcuenca Quebrada Piletas: Esta microcuenca esta situada al nor-occidente del casco urbano formando linderos con el Municipio de Palmas del Socorro. Esta conformada por las quebradas La Canalera, el Rancho y La Montosa.

Las características están representadas por una extensión de: 1108 has; Longitud 6.25 Kms; y el perímetro es de 16.5 Kms.

- **Subcuenca de la Quebrada La Guayacá:** corresponden a esta subcuenca las microcuencas de las quebradas: Chuscana, La Chapa, Chaves, La Virgen, San José, Calderana, Guayabal, y las vertientes de la parte occidental.

Microcuenca Quebrada Chuscana: esta microcuenca esta situada al nor-oriente de la cabecera Municipal y esta conformada por la quebrada Petaquera. Las características están representadas por una extensión de: 463 has; Longitud 2.8 Km.; y el perímetro es de 9.4 Kms.

Microcuenca Quebrada La Chapa: esta microcuenca esta situada al nor-oriente de la cabecera Municipal y tiene como afluente la quebrada Puente de Tierra. Las características están representadas por una extensión de: 529 has; Longitud 3.7 Km.; y el perímetro es de 11.8 Kms

Microcuenca Quebrada Chaves: esta microcuenca esta situada al oriente de la cabecera Municipal y tiene como afluentes las quebradas: La Veguita, Guayana, Paramilla. Esta presenta las siguientes características: una extensión de 1002 has; Longitud 4.9 Km.; y el perímetro es de 14.2 Kms.

Microcuenca Quebrada La Virgen: esta microcuenca esta situada al oriente del casco urbano y en su recorrido atraviesa el mismo y tiene como afluente la quebrada: Cota. Esta presenta las siguientes características: una extensión de 428 has; Longitud 4.2 Kms; y el perímetro es de 11.2 Kms.

Microcuenca Quebrada San José: La Quebrada San José esta en el extremo oriental del casco urbano y sirve de limite entre las veredas Barro Blanco y La Caldera. Esta presenta las siguientes características: una extensión de 620 has; Longitud 3.7 Km.; y el perímetro es de 12.8 Kms.

Microcuenca Quebrada Guayabal: La Quebrada Guayabal esta localizada al sur del casco urbano tiene una extensión de 345 has; una Longitud 1.7 Km.; y el perímetro es de 8.6 Kms.

Microcuenca Quebrada Calderana: La Quebrada Calderana esta localizada al sur oriental del casco urbano y sirve de limite con el Municipio de Oiba. Esta presenta las siguientes características: una extensión de 884 has; Longitud 4.1 Km.; y el perímetro es de 15.9 Kms.

Vertientes de la parte occidental: hacen parte de Las vertientes de la parte occidental, las cañadas y las corrientes de agua intermitente que tienen su desembocadura en la quebrada La Guayaca , las cuales ocupan una extensión 1337.21 has. Y un perímetro de 26.8 kms.

b. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos

- **Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.**

Están constituidos por:

Malla Vial InterMunicipal.

- Vía desde el casco urbano hacia la troncal oriental, Longitud: 2.4 Kms.

- Vía desde el casco urbano hacia el Municipio de Charalá, Longitud:7.6Kms, siendo esta la misma vía que va a las veredas de La Caldera y Barro Blanco.

Malla Vial Interveredal.

- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Agua Buena, Longitud 1.9 Kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Corinto, Longitud 7.0 Kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Morarío, Longitud 5.6 Kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda San Joaquín, Longitud 2.8 kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda La Cadera, Longitud 4.4 kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Barro Blanco, Longitud 7.6.kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Palmar, Longitud 6.6 kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Palmarito, Longitud 7.5 kms.
- Vía desde el casco urbano hacia la Vereda Salitre, Longitud 6.5 kms.

6.7 EQUIPAMIENTO

6.7.1 Matadero

La ubicación y funcionalidad del equipamiento debe hacerse fuera del casco urbano del Municipio; actualmente se encuentra localizado dentro de él, en la calle 4 con carreras 8 y 9. Presta el servicio en el sacrificio de bovinos, causando un alto grado de impacto ambiental urbano por las características propias de su actividad.

La infraestructura del Matadero Municipal, cuenta con área total de 500 m², de los cuales 50 m² son área construida. El tipo de administración de este equipamiento es pública.

Esta área construida se encuentra constituida por:

- Un espacio para el sacrificio y despiece de los semovientes, el cual cuenta con algunas argollas para el amarre de las reses, ganchos de acero para el colgar la carne después del sacrificio. Las paredes cuentan con enchapes y los pisos son de cemento. Los residuos líquidos producto de esta labor son recogidos por una cuneta y después conducidos por una tubería de gress a las aguas de la quebrada la virgen, causando un gran impacto ambiental en las áreas periféricas al punto de vertimiento.
- Área para el expendio de la carne
- Una bascula para el pesaje de los semovientes.
- Deposito de agua y lavadero utilizados para el lavado de las vísceras.
- Tanque aéreo de 500 Lts para la batería sanitaria.

Este equipamiento cuenta con servicios públicos de acueducto, energía eléctrica y alcantarillado, que recoge las aguas residuales de la unidad sanitaria y del lavado de las vísceras. El estado general de la edificación es regular.

El área libre es utilizada como depósito de desechos ruminales, los cuales son dejados allí sin ningún tipo de manejo técnico, lo cual se convierte en un foco de contaminación.

En las veredas: Caldera, Salitre, San Joaquín, Morarío, Agua Buena, Palmar, Palmarito y en el ramal que de la vía principal conduce a la cabecera del municipio de Confines; existen mataderos donde se sacrifica un semoviente; en estos mataderos al igual que en la zona urbana, la higiene en los procesos de sacrificio

y expendio son muy deficientes. 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.

En general se puede concluir, que el proceso de sacrificio se realiza en un sitio inadecuado y antihigiénico que no garantiza buena calidad de la carne al expendio del producto; la disposición de aguas residuales y la materia orgánica no reciben tratamiento alguno y son vertidas a la fuente hídrica de la quebrada La Virgen; además no existe control ante y postmortem para los semovientes; presentando impactos ambientales negativos los cuales se convierten en focos de contaminación y de riesgo para la salud humana.

6.7.2 Cementerio

El cementerio del Municipio de Confines, es administrado por la parroquia. Y se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, en el sector sur occidental de la cabecera Municipal; en la calle 4ª con carrera 9ª, sobre la vía que comunica al casco urbano con la parcelación Vega Limón. Posee un área de 2000 m², el cerramiento del área ocupada, presenta un muro de concreto ciclópeo en la parte que da a la vía, el perímetro restante esta cerrado con cerca de alambre. El terreno presenta un relieve plano; la pendiente es de 1 a 2% los suelos son mal drenados, el perfil se caracteriza por ser profundo con sus horizontes A/B/C de texturas medias, bien estructurados.

El cementerio municipal se encuentra ubicado sobre la margen izquierda de la quebrada Guayacana. El lote del cementerio presenta problemas físicos de nivel freático, no presenta erosión. En tiempo de invierno hay encharcamientos; lo que indica que la cadaverina no afecta los niveles freáticos del suelo. Y que de tomar futuras acciones para una posible reubicación, acarrearía un alto costo social, cultural y religioso.

En la actualidad el cura párroco de la localidad *EDGAR AUGUSTO SÁNCHEZ*

GOMEZ, va a implementar un plan de construcción de bóvedas en la parte oriental del predio; sometiéndose al diligenciamiento del plan de manejo que le imponga La Corporación autónoma regional de Santander C.A.S.

En la actualidad la ocupación es la siguiente:

- 7 bóvedas.
- 80 tumbas en tierra.

Todas las anteriores ubicadas sin ningún orden definido.

En cuanto a las condiciones ambientales es soleado y ventilado; dista a 50 metros de los asentamientos humanos. Respecto a los servicios complementarios es importante recalcar que el cementerio no cuenta con anfiteatro, Además cuenta con disponibilidad de los servicios públicos de acueducto y energía eléctrica.

6.7.3 Balneario y Polideportivo Municipal

El Municipio de Confines cuenta con un área destinada para la recreación de sus habitantes, localizada en la carrera 7 entre calles 7 y 8; cuya administración es de tipo público. Y cuenta entre otros con los siguientes elementos:

- Piscina para adultos.
- Piscina para niños.
- Cancha múltiple.
- Zona de juegos infantiles.
- Salón social, el cual cuenta con cafetería y en donde se pueden llevar a cabo reuniones de diferente índole.

Tiene una extensión de 3230 m², esta presenta un cerramiento en malla eslabonada, el cual se encuentra en buen estado.

6.7.4 Casa de Mercado

El Municipio de Confines actualmente no cuenta con este equipamiento, debiéndose desarrollar esta actividad al aire libre, en un costado del parque principal; mas específicamente en la calle 4 con carrera 5 esquina. Este mercado se realiza los días domingos en puestos que los campesinos y comerciantes improvisan para el expendio de sus productos.

6.7.5 Expendio de Gasolina

En el Municipio de Confines existe una estación de expendio de gasolina y diesel; la cual esta ubicada por fuera del perímetro urbano, sobre la troncal oriental, en el punto que conecta el ramal que da acceso a la cabecera Municipal de Confines y cuyo montaje técnico estuvo a cargo de TERPEL .

Esta estación de servicio cuenta con dos surtidores (diesel y gasolina).

Los tanques de almacenamiento para estos combustibles se encuentran ubicados en depósitos subterráneos debidamente aislados; 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.

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 Confines genera entre 800 y 1000 Kg de basuras semanales, la recolección de basura se realiza en la volqueta del Municipio, con una cobertura del 100% de las viviendas del área urbana, estos desechos son transportados al Municipio de Oiba, al relleno sanitario de la empresa Municipal de esa localidad “ Oíbana de servicios públicos E.S.P”; de acuerdo con el convenio No. 001 de 2.001 firmado entre el Municipio de Confines y La citada empresa de servicios públicos; sin realizársele ningún tipo de selección en la fuente, para el posterior reciclaje de los residuos,

En cuanto al barrido de las calles se realizan los días lunes, miércoles y sábado por personal de la alcaldía 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 cuanto a los residuos **metálicos**

como agujas y bisturís; son sumergidos en hipoclorito de sodio, para su posterior traslado e incineración en la ciudad del Socorro.

6.8.2 Acueducto

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.

6.8.2.1 Acueducto Urbano

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%.

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. Ver anexo.

- **Caracterización del Acueducto Municipal**

La fuente que abastece el acueducto urbano se toma de Quebrada la Virgen, es una captación transversal conformada por una represa de concreto a lo ancho del cauce de 5 metros de longitud por un metro de ancho por 1,20 de alto con rejilla de fondo de 2 metros de largo y 40 cms de ancho. En la cual el caudal de captación es de 1.4 lt/s.

ACUEDUCTO	FUENTE DE CAPTACIÓN	LEGALIDAD APROVECHAMIENTO DEL AGUA. RESOLUCIÓN
URBANO	La Virgen	Res. 995 de abril 26 de 2.000 *

* Según información suministrada por la Corporación Autónoma Regional de Santander. C.A.S.

De la bocatoma es conducida hasta un desarenador por tubería de P.V.C de 2 pulgadas en una distancia de 220 metros. El desarenador es en estructura cerrada de flujo ascendente con dos pantallas de decantación cuyas dimensiones son las siguientes: 1.5 metros de ancho por 6 metros de largo por 1.75 metros de profundidad. De ahí es conducida por 1 tubo, de 1 ¼" de Diámetro hasta **la planta de tratamiento a 1.500 metros aproximadamente de distancia.**

La planta de tratamiento esta localizada en el casco urbano. En el extremo Nor-oriental, a un costado del colegio Luis Carlos Galán Sarmiento. 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 específico 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 $4.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hora}$. 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 ascensorial de $5.5 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{hora}$. 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 silices de diferentes granulometrias.

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 retolavado y la tubería de regulación. Esta planta es regularmente nueva y opera en buenas condiciones técnicas. El tanque de almacenamiento se encuentra ubicado en las mismas instalaciones de la planta; de este sale la red distribución, la cual tiene las siguientes características: Un tramo inicial en tubería de asbesto cemento de 3" de diametro y su longitud es de 80 metros. De allí se ramifica en tuberías de tipo P.V.C de diámetros de 2" y 3"; y longitud de 630 y 1417 metros respectivamente.

Además el sistema de acueducto se encuentra sectorizado por válvulas de paso ubicadas en los siguientes puntos:

- Carrera 3 con calle 4 esquina - Carrera 4 con calle 5 esquina
- Carrera 5 con calle 4 esquina - Carrera 6 con calle 5 esquina
- Carrera 7 con calle 5 esquina - Carrera 7 con calle 4 esquina
- Carrera 7 con calle 3 esquina - Carrera 8 con calle 3 esquina
- Carrera 7 con calle 6 esquina - Carrera 6 con calle 6 esquina
- Carrera 6 con calle 8 esquina - Carrera 7 con calle 7 esquina

Además cuenta con dos hidrantes localizados en la carrera 7 con calle 7 esquina y en la carrera 5 con calle 4 esquina. En el área urbana de Confines el 100% (75) viviendas, cuenta con el servicio del acueducto. El acueducto del casco urbano también surte a algunos usuarios que tiene sus predios fuera del perímetro urbano, todos estos usuarios (12), tienen instalados el respectivo medidor. En el presente estudio no se puede determinar la perdida del sistema de acueducto, puesto que el Municipio de Confines no cuenta con un macromedidor.

6.8.2.2 Acueductos Veredales

Tabla No.70 Caracterización de los Acueductos Rurales del Municipio de Confines

Vereda	Infraestructura de Captación	Obras Conexas	Conducción Pulgadas	Usuarios	Caudal Requerido Lt/ Seg.
Agua Buena	Bocatoma	Desarenador Tanque de almacenamiento Planta de tratamiento	Tubería P.V.C 3"	53 familias 195 personas	0.5 Quebrada Canales
Barro Blanco	Bocatoma con rejilla de fondo	Desarenador, tanque de almacenamiento	Tubería P.V.C 2 "	44 familias 266 personas	0.7 Quebrada Guayaca
Salitre	Bocatoma con rejilla de fondo	Desarenador, Tanque de almacenamiento Planta de tratamiento	Tubería P.V.C 3"	57 familias 406 personas	0.45 Quebrada Paramilla
San Joaquín	Bocatoma con rejilla de fondo	Desarenador	Tubería P.V.C 1"	108 familias 632 personas	0.22 Quebrada Guayabal
Morarío	Bocatoma con rejilla de fondo	Desarenador, tanque de almacenamiento	Tubería P.V.C 2"	83 familias 499 personas	0.44 Quebrada Camacho
La Caldera	En Construcción			77 familias 402 personas	
Palmar	Este acueducto es el mismo de la vereda Salitre			33 familias 198 personas	0.45 Quebrada Paramilla
Palmarito	En Construcción			39 familias 286 personas	
Corinto	Este acueducto es el mismo de la vereda Agua Buena			38 familias 223 personas	

Fuente: Talleres con la comunidad.

En el área rural no se le realizan análisis fisicoquímicos al agua y no se ha realizado las diligencias pertinentes, para la obtención de la concesión de aguas para su consumo y uso.

Tabla No. 71. No de usuarios de los acueductos rurales

VEREDA	USUARIOS
Agua Buena	53
Barro Blanco	44
Salitre	57
San Joaquín	108
Morarío	83
La Caldera	77
Palmar	33
Palmarito	39
Corinto	38
TOTAL	532

Fuente: Encuesta Equipo Consultor

6.8.2.3 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 1.4 L.P.S. para el abastecimiento del casco urbano y algunas casas que están ubicadas fuera del perímetro urbano; el número total de beneficiarios es de 398 personas.

Para el cálculo de excedente o déficit, se tomo el standard a nivel nacional para el consumo humano de 210 litros / habitante/ día. El cual se presenta así:

Personas (unidad)	Requerimiento diario (Lts)	Disponibilidad día (Lts)	Excedente (Lts)
398	83.850	120.960	37.110

De acuerdo a lo anterior el acueducto del Municipio de Confines, tiene un excedente de 37.110 litros diarios; es decir que esta en capacidad de suministrar agua para 177 personas adicionales.

6.8.3 Alcantarillado.

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 Confines cuenta con una red de alcantarillado, la cual tiene cobertura del 95 al 100% del área urbana.

La red de alcantarillado del Municipio de Confines esta constituida por tubería de Gress con un diámetro de 8 pulgadas, estos tramos de tubería de Gress fueron construidos hace 30 años aproximadamente, lo cual hace suponer su deterioro por el paso de los años, esta tiene una longitud aproximada de 1.515 mts.

La red de alcantarillado del Municipio vierte sus aguas servidas en dos sitios:

- Un vertimiento esta localizado en el sector sur occidente de la hacienda La Vega, causando contaminación en la quebrada San José.
- El otro vertimiento esta situado en el norte del casco urbano, en cercanías al puente de la carretera que va hacia el municipio del Socorro; este vertimiento esta contaminando las aguas de la quebrada Guayacana.

Dado que el Municipio no cuenta con la debida estructura de tratamiento de aguas residuales (PTAR), se esta causando un grave deterioro a las aguas de las

quebradas: La Guayacana y La San José respectivamente, produciendo un impacto negativo de contaminación al caudal de sus aguas y por ende al medio ambiente.

Respecto al 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.

6.8.4 Energía Eléctrica

Es el abastecimiento del servicio de energía eléctrica en términos de cobertura y calidad del servicio.

Al Municipio de Confines le llega una red con tensión de 13.200 Kw, es la línea Socorro – Oíba; la Empresa Electrificadora de Santander (ESSA) quien es la encargada de prestar el servicio, realiza inspecciones rutinarias de mantenimiento una vez al mes. En el Municipio no existe instalaciones administrativas de la E.S.S.A.

En la parte urbana la cobertura del servicio de energía es del 100% en la totalidad de las viviendas, pero presenta las siguientes deficiencias técnicas:

- Los conductores son de calibre delgado, presentándose un recalentamiento del material afectando a los usuarios en las viviendas con las caídas de voltaje.
- El alumbrado público es deficiente y no es posible prestar un mejor servicio debido también a lo delgado de los conductores.

Tabla No. 72 No. de Usuarios de Energía Eléctrica en el área Rural

VEREDA	Viviendas con servicio de Energía Eléctrica	Viviendas sin servicio de Energía Eléctrica
Agua Buena	55	11
Barro Blanco	39	5
Salitre	58	6
San Joaquín	105	5
Morario	62	24
La Caldera	76	11
Palmar	46	5
Palmarito	58	5
Corinto	33	10
TOTAL	532	82

Fuente: encuesta líderes y comunidad rural

En cuanto a la electrificación en el área rural de las 614 viviendas existentes; gozan de este servicio público 532 viviendas; es decir que falta ampliar la cobertura de este servicio al 13% de las viviendas rurales faltantes.

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; cuenta con dos cabinas receptoras para la atención al público; un bajo porcentaje de las viviendas urbanas posee línea telefónica; ya que en la actualidad existen 30 abonados en la cabecera Municipal distribuidos así: 21 líneas privadas y 9 líneas oficiales.

A nivel rural, no existen líneas telefónicas. Luego no existe cobertura de telefonía pública, presentándose una carencia total del servicio, lo que perjudica considerablemente el desarrollo social y económico de la comunidad; Además no existen programas y o proyectos de instalación de

este servicio en el corto o mediano plazo.

6.8.6 Combustible para Cocción

Pese a que el Municipio de Confines no está conectado a la red de servicio de Gas natural. El abastecimiento público de gas lo hacen las empresas: *COCIGAS Y UNDIGAS*, a través de cilindros de 20, 40 y 100 Lbs. En el área urbana el 66% de las viviendas cocinan con gas propano y un 34% utiliza la leña (encuesta urbana E.O.T). Lo cual nos 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 está 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. Estos datos se pueden consignar en la siguiente tabla.

De persistir las prácticas de deforestación para el uso intensivo de la leña como combustible en el 34% de las viviendas urbanas (25) y en el 78% de las viviendas rurales (470) y de mantenerse el promedio de consumo de leña para cocción diaria de 0.18 m^3 por vivienda, se está presentando una pérdida diaria de 89 m^3 ; y una pérdida anual de 44.055 m^3 de cobertura vegetal.

6.9 DESARROLLO URBANO⁸

Hace referencia a la evolución y el crecimiento que ha tenido el desarrollo urbano del Municipio de Confines desde su fundación.

Imperceptiblemente se fue poblando durante el siglo XVII con estancias de caña, platanales y ganaderías el territorio enmarcado por los ríos Suárez y Pienta, al occidente y oriente respectivamente, y desde el sur hacia el norte por los ríos Oíbita y Fonce. Los colonos habían logrado constituir en el extremo norte la villa de Santa Cruz y San Gil de la Nueva Baeza, pero el feligresado del sur, dada la distancia que mediaba a la iglesia parroquial de la villa, fue agregado a la capilla doctrinera del pueblo de indios de Oíba.

⁸ Recuerdos del Ayer. Pedro Elías Sanabria. Bogotá 1.989. Pag. 173-182.

El mas antiguo poseedor de tierras en el sitio de las Culatas que se conoce fue el capitán Benito Franco, encomendero y vecino notable de la ciudad de Vélez. Su sobrina, doña Ana María Franco, hizo una diligencia de composición de tierras a comienzos del siglo XVII para reforzar la propiedad de las otorgadas por merced a su tío, que fueron heredadas por Manuel de Uribe Franco, fundador de las familias Uribe del Confines antiguo. Don Francisco de Arenas compró un cuarto de estancia a los Francos y las traspasó por herencia a sus hijos.

Justo al iniciarse el siglo XVIII podemos apreciar el crecimiento demográfico del campesinado blanco y mestizo que ocupaba las estancias y haciendas en los sitios las Culatas, Los Santuarios, Los Guimes, valle del río Pienta, La Ensilada, La Culebrilla y El Palmar. Atendidos espiritualmente por el cura doctrinero de Oíba, ya habían construido una pequeña capilla pajiza para albergarlo cuando eventualmente viniese. Pero lo corriente era que todos estos hacendados, con sus familias y peones, tuviesen que desplazarse cada domingo a Oíba para asistir a los oficios eclesiásticos.

Estimulados por el ejemplo del vecindario de San Gil, que habiéndose constituido en parroquia había pasado casi inmediatamente a la posición de villa, estos hacendados comenzaron un largo proceso de setenta años para convertirse en parroquia, separándose de la jurisdicción de la doctrina de pueblos de Oíba. La resistencia tan prolongada de los oibanos a esa aspiración del campesinado que equidistaba del sitio de las Culatas se explica, no por el poder de los indios y de su cura doctrinero frente a los hacendados, sino por el deseo de los hacendados mas próximos al pueblo de indios, quienes también aspiraban a extinguir la jurisdicción del pueblo para convertirse en sede parroquial. A la larga, los vecinos de Oíba y de Las Culatas consiguieron satisfacer sus aspiraciones parroquiales, si bien sólo la primera parroquia lograría alcanzar preeminencia económica y social, mientras que la segunda apenas sí podía sufragar la escasa congrua de su párroco.

En el año de 1700 la pequeña capilla de Las Culatas sólo tenía la categoría de viceparroquia sufragánea del pueblo de Oíba, sede provisional del cura doctrinero, cuando viniese de visita.

Esta situación no satisfacía al vecindario blanco, que consiguió, gracias a las gestiones que realizó un apoderado ante el provisor y vicario general del Arzobispado de Santafé, una orden que conminaba al cura de Oiba –el maestro Juan de Cuadros Rangel- a venir con mayor frecuencia, o por lo menos, a situar allí un teniente de cura que les evitara tantos viajes dominicales hasta la

cabecera de Oiba. Aunque el maestro Cuadros hizo la ceremonia de obediencia del despacho no le dio el debido cumplimiento, quizás porque estimó que el monto de las rentas parroquiales de Las Culatas no era suficiente para sostener otro cura.

Desilusionados, los vecinos volvieron sus miradas hacia la Orden de Predicadores, a la cual debieron ofrecerle el puesto de cura párroco si lograban triunfar en su empeño de erigirse en parroquia independiente de Oiba. En 1701 realizaron el primero de tres intentos para conseguir el título parroquial. La advocación de Nuestra Señora del Rosario de Chiquinquirá, desde entonces elegida por patrona del sitio Las Culatas y de la capilla de la viceparroquia, señala la mano de los dominicos en este primer intento. En efecto, el convento que esta Orden tenía en Santo Ecce-Homo prestó al vecindario doscientos pesos para los gastos de las diligencias en Santafé, entregados por el prior fray Juan Montalvo O.P a los apoderados, señores Juan del Rincón Rangel, José Gallegos y Salvador de Jerez.

El 8 de octubre de 1701, reunidos en el sitio de los Guimes, los hacendados Diego y Alberto García Pimentel, Juan del Rincón Rangel, Lorenzo de Arenas, José Gallegos Amorocho, Alberto García Pimentel Moreno, Juan de Colmenares, José de Arciniegas, José de Ruiz Franco y doña Ana María Franco se comprometieron por escritura pública a “edificar iglesia parroquial, fundar tres cofradías, ornamentar dicha iglesia de todo lo necesario” y a realizar las diligencias para legalizar la existencia de una nueva parroquia separada de Oiba en el sitio de Las Culatas. Entre todos constituyen un capital de 3200 pesos, representado en tierras hipotecadas, con el cual aseguraban la congrua de 150 pesos anuales que prometían para el sostenimiento del párroco. Las tierras hipotecadas estaban situadas en diversos sitios de la zona, pero justamente en el sitio de Las Culatas era donde tenían los García Pimentel “una estancia de ganado mayor entablada con casas, platanales y corrales en piedra”. No fue así obra de la casualidad que uno de los descendientes de estos hacendados fuese un destacado dominico, el padre Buenaventura García Saavedra O.P (Oiba, 1826 – Chiquinquirá, 1915), restaurador de la provincia Dominicana de Colombia.

La resistencia del cura de Oiba frustró este empeño, y la capilla de Las Culatas –mejorada y dotada para la devoción de la Virgen de Chiquinquirá- continuó como viceparroquia dependiente, sin que se estableciera cura teniente en su capilla sufragánea. En 1705 el vecindario trató de convencer al presbítero Leonardo de Vargas y Figueroa donándole un pequeño terreno para que permaneciera en el sitio, les administrará los sacramentos y celebrara misas. No tuvieron éxito,

pues al parecer los hacendados no eran suficiente prenda de beneficios eclesiásticos ni el feligresado cercano tan numeroso como para que un cura se sintiese cómodo. La capilla de la Virgen de Chiquinquirá continuó funcionando bajo la tutela esporádica de los dominicos y el servicio intermitente del cura de Oiba.

Varias décadas después, en 1747, se realizó el segundo intento de erección parroquial. Previamente, apoderado de los vecinos había llegado ante el provisor general del Arzobispado que la población de la viceparroquia estaba aumentando, sin que el cura de Oiba les pusiese un cura permanente. En consecuencia, si ello no se satisfacía, procederían a diligenciar una parroquia y a pagar un cura propio.

En esta ocasión, el cura de Oiba, Francisco de Vargas Sotomayor, propiciaba la erección parroquial de Las Culatas e incluso permanecía más tiempo en la viceparroquia, donde vivían sus hermanos y parientes.

Los hacendados que obligaron, bajo hipoteca, la suma de 3.000 pesos para el pago de los 150 pesos anuales de la congrua del cura fueron el capitán Manuel de Uribe Franco, Lorenzo de Arenas, Melchor de Chinchilla, don Francisco de Uribe Salazar, doña Catalina García Pimentel y doña Tomasa de Arenas.

La oposición provino entonces del vecindario blanco de Oiba, temeroso de que la nueva parroquia de Las Culatas los subordinara a su jurisdicción. Al contradecir la erección manifestaron que, dado que los indios eran una minoría en Oiba, ellos estaban dispuestos también a erigirse en parroquia para salvar lo que habían gastado en construcción y ornamentación del templo de doctrina. Propusieron que la delimitación de las dos parroquias proyectadas debería de fijarse en la quebrada de Los Guimes y que no permitirían que sus tierras se incorporaran al distrito parroquial de Las Culatas, pero que ahora preferían hacerlo en el sitio donde pronto se extinguiría el pueblo de los indios de Oiba.

Pese a las diligencias, el proceso de erección parroquial en Oiba y Las Culatas se detuvo hasta finales de la década de años sesentas. A comienzos de 1769 puede percibirse la reanimación de la voluntad de continuar las diligencias ante el Arzobispado y un crecimiento demográfico de magnitud suficiente como para que los vecinos de Guapotá también hubiesen pensado en parroquia propia.

En efecto, los estancieros de este sitio se acompañaron con los de los sitios de los Guimes, Agua Fría y Morario para solicitar no ser agregados al feligresado de la parroquia que se iba a erigir en “los Confines de las Culatas”, porque preferían seguir agregados a la parroquia de San Miguel de Oiba. En esta resistencia se aprecia documentalmente la mano de los García Pimentel (Francisco Antonio, Tomas Miguel y Juan Bernardo), quienes trataban de impedir que la nueva erección de Las Culatas debitará las rentas del feligresado de la parroquia ya constituida en Oiba. Habían ganado de mano en el Arzobispado.

En 1770 ya se estaba realizando formalmente la administración de los sacramentos en la iglesia de Las Culatas, y pese a que el cura Marcos de Colmenares ya actuaba como párroco, su cargo era interino y todavía se nombraba el curato como viceparroquia de Oiba. Pero algo había cambiado: la advocación era ya la de San José y el sitio se describía como los Confines de las Culatas. Se trata de un traslado del sitio de la cabecera parroquial? Por ahora no hay claridad sobre ello; sin embargo, en este último intento los vecinos se comprometieron a seguir sosteniendo la cofradía de la virgen de Chiquinquirá.

El primero de septiembre de 1770 los vecinos de la viceparroquia de San José de los Confines otorgaron su poder a Francisco de Chinchilla para realizar las diligencias conducentes a obtener la erección parroquial, dado que el gobernador general del Arzobispado ya les había concedido cura interino y el deslinde y desmembración de la parroquia de Oiba. La fianza para la congrua del cura fue puesta en septiembre de 1771 por don Antonio José y don Miguel de Uribe Salazar, Sebastián Franco y Palacio, don Manuel de Uribe, Mateo Ricardo Amorocho, Bernardo Arenas, Francisco y Melchor Chinchilla, Miguel Durán, Antonio Tolosa, Salvador Sanabria, Antonio López y Damacio Pico, quienes hipotecaron sus tierras como garantía del pago.

La erección se formalizó por decreto del virrey, el 15 de julio de 1773, y el 13 de agosto siguiente el Arzobispado nombró al primer cura, el presbítero Pedro Ignacio Bautista.

Al producirse la independencia, Confines fue considerado distrito parroquial de la República y se adscribió al cantón del Socorro. Bajo el Estado de Santander pasó a integrar el departamento del Socorro, pero cuando se creó la provincia de Charalá pasó a formar parte de ella. Allí se encontraba en 1870, cuando el censo nacional mostró el tamaño de su población: 2.453 habitantes. Al constituirse el Departamento de Santander, Confines adquirió la condición de

Municipio. Siguió adscrito a la provincia de Charalá hasta que ésta fue suprimida, de tal modo que desde 1931 el Municipio de Confines hace parte de la provincia de los Comuneros.

En la actualidad las zonas verdes hacen parte del paisaje, contribuyendo a la ambientación del espacio; en la cabecera Municipal el verde público es muy escaso, existiendo un déficit ínfimo. El parque principal que es el espacio público de encuentro de sus habitantes es necesario hacerle un tratamiento paisajístico creando espacios públicos como plazoletas, vías peatonales, zonas verdes y su respectivo amoblamiento urbano.

Las áreas recreativas se concentran en el balneario, constituido por una cancha múltiple y piscinas (adultos y niños), ubicadas en un sector de la cabecera urbana.

6.9.1 NORMAS URBANÍSTICAS

Por las características urbanísticas, servicios, loteo y patrones de ocupación que se presentan en las áreas del suelo urbano construido; el casco urbano de el Municipio de Confines se subdivide en las siguientes zonas morfológicas homogéneas con el propósito de definir normas comunes a ser aplicadas a todos los predios comprendidos en él.

- ✓ Zona Morfológica Homogénea 1: **Esta constituida por manzanas que presentan las mismas características de forma y área; además de no tener ninguna subdivisión predial. Esta comprendida en el sector que va desde la carrera 7 a la calle 4 entre calles 7 y 15 y comprende un área de 52.347 m².**

- ✓ Zona Morfológica Homogénea 2: **Esta constituida por manzanas que presentan las mismas características de forma y área; además posee un tipo similar en la edificación y es donde se concentra la mayor parte de la**

densidad de área construida. Esta comprendida entre la carrera 4 hasta la carrera 8 entre calles 3 y 7. Comprende un área de 40.052 m².

- ✓ **Zona Morfológica Homogénea 3: Esta constituida por manzanas que presentan las mismas características de forma y área; además presenta un índice de subdivisión predial bajo (1 o 2 edificaciones). Se encuentra en el sector comprendido entre las carreras 3 y 4 y entre calles 3 y 6; y la manzana entre calles 7 y 8 entre carreras 7 y 8. Ocupa un área de 22.541 m².**
- ✓ **Zona Morfológica Homogénea 4: Esta constituida por manzanas que no presentan las mismas características de forma y área; y además presenta un índice de subdivisión predial bajo. Se encuentra en el sector comprendido por las carreras 8 y 9 entre calles 3 a la 7. Ocupa una extensión de 9.532 m².**

6.10 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:

TENENCIA DE LA VIVIENDA

TENENCIA DE LA VIVIENDA	
Vivienda Propia	53
Vivienda Arrendada	19
Vivienda en Sucesión	3
Total Viviendas	75

Según el estudio de diagnóstico del estado de las viviendas urbanas del Municipio de Confines; realizado en el mes de septiembre del año 2001 se pueden establecer los siguientes indicadores de vivienda:

- DÉFICIT CUALITATIVO.

Aplicando la Matriz de la Dimensión de Infraestructura Funcional, se calculó el Déficit Cualitativo teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$DVL = SSP + SEH + RM$$

DVL : Déficit Cualitativo

SSP: Número de Viviendas Sin Servicios Públicos

SEH: Número de Viviendas sin espacio habitacional

RM: Número de Viviendas en Zonas de Riesgo Mitigable

Reemplazando los datos anteriores en esta ecuación:

$$DVL = 3 + 20 + 0$$

$$DVL = 23$$

Es decir que el Municipio de Confines tiene un déficit cualitativo de vivienda de 23 soluciones, para lo cual es necesario adelantar programas de mejoramiento de vivienda.

- DÉFICIT CUANTITATIVO.

Aplicando la Matriz de la Dimensión de Infraestructura Funcional, se calculó el Déficit Cuantitativo teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$DCV = H + R + Dx + Fx$$

DCV : Déficit Cuantitativo

H: Número de Familias en Inquilinato

R: Número de Familias en zonas de alto riesgo

Dx: Número de Familias en arriendo

Fx: Número de Familias Nuevas

Reemplazando los datos anteriores a esta ecuación:

$$DCV = 5 + 0 + 19 + 0$$

$$\boxed{DCV = 24}$$

Es decir que el Municipio de Confines tiene un déficit cuantitativo de vivienda de 24 soluciones, para lo cual es necesario adelantar programas de Vivienda de Interés social.

6.10.1 VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Teniendo en cuenta que el déficit cuantitativo actual es de 24 soluciones y aplicando la baja tasa de incremento poblacional anual (0.8%), determinada

por el DANE. Se concluye que el déficit cuantitativo a los 9 años de vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial será de 27 soluciones; las cuales requerirán de un área aproximada de 2.000 m², en los cuales cada solución tendrá un área construida de 65 m², el área restante será destinada para zonas de cesión y accesos vehiculares y peatonales.

En la actualidad en la cabecera municipal de Confines, se pretende desarrollar un proyecto de vivienda de interés social denominado Urbanización San Cayetano, el cual se ubicará en un lote de 2.020 m², en la calle 4 entre carreras 7 y 8.

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, P.J. 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, Páramo, 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.