

## **TABLA DE CONTENIDO**

PRESENTACION

ANTECEDENTES

INTRODUCCION

MARCO LEGAL

### **1. CONTEXTO MUNICIPAL**

- 1.1. Localización Geográfica
- 1.2. Extensión, Población y Altitud
- 1.3. Límites
- 1.4. Hidrografía

### **2. ASPECTOS AMBIENTALES**

- 2.1. Climatología
  - 2.1.1. Temperatura
- 2.2. Precipitación
- 2.3. Zonas de Vida y Composición Florística Dominante
  - 2.3.1. Bosque Seco Tropical
  - 2.3.2. Bosque Seco Premontano
  - 2.3.3. Bosque Seco Montano Bajo
  - 2.3.4. Bosque Húmedo Premontano
  - 2.3.5. Bosque Húmedo Montano Bajo
- 2.4. Hidrología
  - 2.4.1. Cuenca del Río Sardinata
    - 2.4.1.1. Red de Drenaje

- 2.4.2. Cuenca de la Quebrada la Sanjuna
- 2.5. Oferta del Recurso Hídrico
- 2.6. Demanda del Recurso Hídrico
- 2.7. Índice de Aridez

### **3. COBERTURA VEGETAL**

- 3.1. Flora
- 3.2. Fauna
  - 3.2.1. Aves
  - 3.2.2. Mamíferos
  - 3.2.3. Reptiles
- 3.3. Ecosistemas Estratégicos

### **4. ASPECTOS GEOLOGICOS Y AMENAZAS NATURALES**

- 4.1 Geología del Municipio de Bucarasica
- 4.2 Geomorfología
- 4.3 Amenazas y Riesgos
- 4.4 Evaluación de Amenazas y Riesgos
  - 4.4.1. Suceptibilidad de Amenaza Sísmica (SAS)
  - 4.4.2. Suceptibilidad de Amenazas Naturales Area Rural
  - 4.4.3. Evaluación de Riesgos Area Urbana
    - 4.4.3.1. Amenazas Naturales que Afectan el Area Urbana
      - 4.4.3.2. Definición de Zonas
        - 4.4.3.2.1. Zona I: Zona de Riesgo Alto por Erosión (RAE)
        - 4.4.3.2.2. Zona II: Zona de Riesgo Alto por Fenómenos de Remoción en Masa (RARM)

### **5. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

- 5.1. Sistemas de Producción y Extracción
  - 5.1.1. Subsector Agrícola
  - 5.1.2. Subsector Pecuario

## **6. ACTIVIDADES ECONOMICAS**

## **7. TECNOLOGIA**

## **8. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS**

- 8.1.            Sistemas de Salud
- 8.2.            Sistema Vial y Medios de Transporte
- 8.3.            Educación
  - 8.3.1.         Docentes , Estudiantes y Establecimientos
  - 8.3.2.         Sector Educativo Problemas y Soluciones
- 8.4.            Servicio de Acueducto
- 8.5.            Servicio de Alcantarillado
- 8.6.            Aseo
- 8.7.            Servicio Eléctrico
- 8.8.            Telecomunicaciones
- 8.9.            Servicios Complementarios

## **9. MATRIZ DOFA**

## **10. MODELO DE OCUPACION Y DESARROLLO PROPUESTO**

### **PRESENTACION**

La ley 388 de 1.997, Ley de Desarrollo Territorial, atiende el mandato constitucional referente a la facultad de los municipios de orientar el desarrollo territorial. Este proceso hace parte de la modernización del Estado, la descentralización y autonomía

territorial, porque la planeación y el ordenamiento son una responsabilidad de los municipios.

La ley de Ordenamiento Territorial establece la obligación de formular el Esquema de Ordenamiento Territorial EOT y según la Ley 546 de Diciembre 23 de 1.999, adoptarlo a más tardar el 30 de Junio del 2.000, en el nivel que por magnitud y categoría le corresponde (Plan de Ordenamiento, Plan Básico de Ordenamiento y Esquema de Ordenamiento) y que para el caso de Bucarasica es un Esquema de Ordenamiento. No obstante, en razón de los objetivos del presente estudio, que por una parte pretende avanzar en la investigación sobre aspectos conceptuales y metodológicos y de otra producir un instrumento de gestión y planeación territorial como es el presente E.O.T, que por la profundidad del análisis, estructura y contenido, se aproxima más a lo que establece la Ley como Plan de Ordenamiento, que a un Esquema de Ordenamiento, que es lo exigido por la Ley.

Para el desarrollo exitoso del Esquema fue muy importante el compromiso de la Comunidad y de la Firma **Consultores y Ejecutores Ltda**, y del **Concejo Municipal** frente a las nuevas responsabilidades que le asigna la Ley.

El estudio comprende por una parte el análisis y síntesis territorial (componentes general, urbano y rural), en donde se hace un análisis integral (caracterización, evaluación y especialización) de los diferentes subsistemas (administrativo, económico, biofísico, social y funcionamiento espacial) que conforman el sistema territorial municipal.

Con este trabajo de avance en la investigación, la Alcaldía de Bucarasica y Consultores y Ejecutores Ltda entregan aspectos conceptuales y metodológicos sobre el Ordenamiento Territorial Municipal, con el cual se espera contribuir al proceso de consolidación de la Planeación y Ordenamiento del Territorio Municipal.

Es importante continuar con este esfuerzo para más adelante poder contar con un material divulgativo sencillo y práctico que pueda orientar con más facilidad a los actores locales en la adopción, seguimiento, funcionamiento y control del E.O.T, siempre cumpliendo lo ordenado en el Decreto Ley 879 de Mayo 13 de 1.998 y siguiendo los lineamientos de Corponor y la Secretaria de Planeación Departamental.

**VICTOR JULIO RANGEL CALDERON**

Alcalde Popular

**ANTECEDENTES**

En la historia del proceso planificador del país uno de los hechos más destacados fue la expedición de la Ley 61 de 1.978 y su Decreto reglamentario 1306 de 1.980, en el que se obliga a los municipios con más de 20.000 habitantes a formular Planes Integrales de Desarrollo, definiéndoles contenidos, etapas y responsabilidades y se solicita se hicieran con participación de la comunidad. Más tarde, el Decreto 1333 de 1.986 define el marco normativo de la planeación urbana, el cual fue complementado con la Ley 9 de 1.989 (Ley de Reforma Urbana), la cual dota a las

administraciones municipales de instrumentos para ordenar el espacio urbano y facilitar el acceso a los servicios públicos e infraestructuras a los diversos estratos sociales.

La Carta Magna de 1.886 se basaba en la democracia representativa, por lo cual no se daba mucha importancia a la participación de las comunidades en el manejo de los asuntos que les afectaban. Pero la **Asamblea Constituyente** reunida en 1.991 reforma dicha Carta, abriendo espacios para que la sociedad civil sea partícipe de las decisiones tendientes a resolver sus propios problemas y necesidades. Es así como en ella se establece para las entidades territoriales todo lo concerniente a régimen territorial, patrimonio histórico, cultural, étnico y natural, desarrollo territorial equilibrado y participación social, es más, a partir de la misma el ordenamiento territorial toma fuerza paralelamente al proceso de descentralización y abre perspectivas para las transferencias de recursos y competencias de la nación a los departamentos y municipios. Como también, por medio del ordenamiento territorial se crea la posibilidad de abrir la nueva estructura territorial que nos permitirá definir derroteros hacia los cuales se debe orientar el desarrollo, dándosele importancia a los aspectos económicos, sociales y ambientales (uso adecuado del territorio).

En cumplimiento de la Ley 152 de 1.994 todos los municipios de Colombia tienen que contar con su respectivo Plan de Desarrollo, el cual debe ser contentivo de los derroteros y lineamientos que conduzcan al logro del desarrollo de la entidad territorial y por ende, al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, basados en el desarrollo económico sostenible.

Pero esta Ley no era suficiente y faltaba otra de mayor alcance que armonizara con la anterior y que tuviese en cuenta todos los escenarios de la entidad territorial en cuanto a uso, ocupación y manejo del suelo, articulado esto con la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente.

La historia del país muestra que gran parte de las actividades que afectaban la vida de las comunidades en los municipios se adelantaban en forma algo desorganizada, por no decir que totalmente, debido a la ausencia de estrategias y acciones concretas de desarrollo y ordenamiento, lo cual ha contribuido a que la mayoría de ellos en Norte de Santander haya llevado un crecimiento lento, insignificante y desordenado, hecho que ha traído como consecuencia que algunos estén sumidos en un estancamiento crónico que podría conducirlos a la desaparición.

A lo anterior se suma el crecimiento demográfico del país en las últimas cuatro décadas, violencia con sus secuelas de atraso, desempleo, falta de oportunidades y miseria, factores que alimentan la emigración de pobladores de municipios pequeños hacia asentamientos urbanos mayores, surgiendo así nuevos conflictos sociales.

Ante esta situación de desconcierto y vacíos normativos, se expide la Ley 388 de 1.997 Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, la cual determina el marco dentro del cual se desarrollarán en el futuro las entidades territoriales.

## **INTRODUCCION**

Hace cuatro décadas la planificación del desarrollo en América Latina excluía el concepto dimensión territorial, haciendo énfasis en lo económico y social e ignorando de plano la imprescindible expresión territorial que debió asignárseles a las propuestas concretas de acción. Luego se le dio un enfoque más amplio al considerar dos grandes aspectos interrelacionados: la planificación económica y social, y la planificación físico espacial, superando así la urbanística, que era la única modalidad de planificación aplicada por los municipios.

En la dinámica de todo conglomerado social organizado intervienen dos agentes interactuantes y determinantes para una mejor calidad de vida, a saber: sociedad y naturaleza, entidades sine qua non, para que la planificación y ordenamiento territoriales sean la carta de navegación que conduzca al bienestar integral de ese

conglomerado, es decir, que además de alcanzar el desarrollo físico - espacial considere la dinámica económica y social y la base de sustentación ecológica.

En términos generales el Ordenamiento Territorial se considera como “un proceso planificado que sigue una política de Estado, de naturaleza socio-política, técnica y jurídico-administrativa, que propone el análisis de la estructura y dinámica socio-territorial, con la finalidad de organizar y administrar racionalmente la ocupación y uso del territorio, así como sus recursos y cualidades naturales, para prevenir y mitigar los efectos ambientales o socio-territoriales adversos que provocan las actividades socio-económicas de la población y contribuir al logro de una mejor calidad de vida y a la permanencia de la base de sustentación ecológica, mediante la instrumentación de diversas estrategias y acciones programáticas”.

Siendo el mejoramiento de la calidad de vida y la permanencia de la base de sustentación ecológica los objetivos principales de la Planificación Territorial, la sociedad debe entender que sus posibilidades de desarrollo están vinculadas a los recursos que la naturaleza proporciona, los cuales conforman parte sustantiva de las bases materiales del desarrollo. Por ello, las políticas de Planificación Territorial deben comprender claros lineamientos para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, de manera de procurar el aprovechamiento racional de los recursos naturales en armonía con la dinámica socio-territorial.

La organización del territorio se plantea como objetivo elevar la calidad de vida de la población, por consiguiente debe considerar las necesidades socio-económicas de educación, salud, vivienda y servicios conexos, accesibilidad, recreación y trabajo, además de las necesidades de participación ciudadana y seguridad social y personal, sin perjuicio de aquellos aspectos de calidad físico-ambiental que pudieran ser regulados o mejorados, para restablecer la armonía ambiente-sociedad en un territorio considerado.

Para el logro de los propósitos, el presente estudio plantea articular las dimensiones social, cultural, ambiental, económica, político-administrativa y jurídico-administrativa, acción que debe dar como resultado el Ordenamiento dirigido al Desarrollo Integral del municipio y la satisfacción de las necesidades de la sociedad como última finalidad.

En consecuencia, el E.O.T. de Bucarasica, contiene todos los procesos, metodología, estrategias y acciones requeridos para que el resultado sea un Esquema de Ordenamiento Territorial eficiente y eficaz.

Teniendo en cuenta que el Esquema de Ordenamiento Territorial es un instrumento necesario para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal, se hace necesario realizar una evaluación preliminar de los procesos y fenómenos naturales que se constituyen en riesgo y amenaza para la comunidad y la economía del municipio de Bucarasica, contando con un sistema de recolección de datos, que permite realizar un inventario de las zonas que presentan amenaza para el área, y que ofrezcan la posibilidad de ser ampliadas en el futuro.

Con base en lo anterior, se realiza una evaluación de los parámetros geológicos, estructurales, geomorfológicos y de procesos, basados en el análisis de la información cartográfica existente tanto en el I.G.A.C., como en el Ingeominas. Con la fotointerpretación de fotografías aéreas a escala 1:10.000 del año 1.993, adquiridas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y las visitas al área, se elabora un Mapa de Susceptibilidad de Amenazas a escala 1:25.000 para el área rural, identificando las características del terreno para determinar las áreas susceptibles a riesgos y amenazas de origen geológico por movimientos en masa e inundaciones a nivel regional, para que en otra instancia y de acuerdo a la necesidad sea ampliada la escala de trabajo. Para el Area urbana se elabora el Mapa de Amenazas a escala 1:2.500.

La mayor parte del Territorio Nacional está expuesta permanentemente a la acción de fenómenos naturales o producidos accidentalmente por el hombre, que pueden causar pérdidas humanas, económicas y sociales. Para evitar estos riesgos debe tenerse en cuenta la prevención de desastres, que es el conjunto de acciones y medidas que llevan a evitar un desastre o a reducir o mitigar sus efectos sobre la población o economía de la región.

Así como el hombre puede aumentar el riesgo, también puede reducirlo o eliminarlo, para ello debe desarrollarse una planificación del municipio teniendo en cuenta las limitaciones que el riesgo genera para el uso del suelo y para un ordenamiento urbano municipal racional y seguro.

Con esta identificación de las áreas susceptibles a riesgo y amenaza se pretende que la Alcaldía Municipal, junto con la población, traten de dar un manejo adecuado a las principales zonas de riesgo para así evitar un desastre.

## MARCO LEGAL

En la legislación colombiana aparecen una serie de leyes atinentes a la organización y planificación de los municipios, entre las cuales podemos citar:

- Ley 61 de 1.978 y su Decreto reglamentario 1306 de 1.980, en el que se obliga a los municipios con más de 20.000 habitantes a formular Planes Integrales de Desarrollo con participación de la comunidad.
- Decreto 1333 de 1.986 que define el marco normativo de la planificación urbana; fue complementado con la Ley 9 de 1.989 Ley de Reforma Urbana.
- Ley 397 de Cultura, por la cual se plantea el patrimonio cultural (y dentro de lo construido) como base de la identidad nacional.
- Ley 99 de 1.993 Ley del Medio Ambiente, por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental y el Ministerio del Medio Ambiente y se establece la obligatoriedad de los municipios para adelantar un Plan Ambiental.
- Ley 128 de 1.994, Ley de Areas Metropolitanas, por la cual se determinan las condiciones para la conformación de áreas metropolitanas.
- Ley 134 de 1.994, por la cual se dicta el estatuto de Mecanismos de Participación Ciudadana, que amplía las formas de participación de la Sociedad Civil.

- Ley 152 de 1.994, Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, surge como respuesta y concreción a lo establecido en el Título XII Capítulo 2 de la Constitución Política y demás normas constitucionales que ordenan el proceso de planificación.
  
- Ley 191 de 1.995, Ley de Fronteras y sus Decretos reglamentarios.

La Constitución Política de Colombia de 1.991 en su Título XI Capítulo 1 sobre la ORGANIZACION TERRITORIAL, los Artículos 287 y 288 determinan que “Las entidades territoriales gozan de autonomía para la gestión de sus intereses, y dentro de los límites de la Constitución y la ley...” y que “la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales”. Seguidamente el Artículo 289 establece: “Por mandato de la ley, los departamentos y municipios ubicados en zonas fronterizas podrán adelantar directamente con la entidad territorial limítrofe del país vecino, de igual nivel, programas de cooperación e integración, dirigidos a fomentar el desarrollo comunitario, la prestación de servicios públicos y la preservación del ambiente”, lo cual constituye una importante pieza en los propósitos del ordenamiento del territorio.

Igualmente, la Ley 388 de 1.997 asigna a los municipios unas competencias en materia de Ordenamiento Territorial (O.T) y expresa que ellos “Deberán formular y adoptar los Planes de Ordenamiento Territorial contemplados en la ley Orgánica del Plan de Desarrollo y la presente ley, reglamentar de manera específica los usos del suelo en las áreas urbanas, de expansión y rurales de acuerdo con las leyes, optimizar los usos de las tierras disponibles y coordinar planes sectoriales, en armonía con las políticas nacionales y los planes departamentales y metropolitanos”. También en su artículo 2º sienta los siguientes principios en los cuales se fundamenta

el ordenamiento del territorio: “1. La función social y ecológica de la propiedad; 2. La prevalencia del interés general sobre el particular; y 3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios”.

Así mismo, en su Artículo 9, literal c, la citada ley, establece que los Planes de Ordenamiento Territorial para los municipios con población inferior a 30.000 habitantes, se denominarán **Esquemas de Ordenamiento Territorial**. No obstante, para el E.O.T de Bucarasica se podrán analizar otras variables que surjan en el desarrollo del proceso.

El Decreto Ley 879 de Mayo de 1.998, por el cual se reglamenta las disposiciones referentes al Ordenamiento del Territorio Municipal.

También la Ley 546 de Diciembre de 1.999 en el cual se amplía el plazo para adopción del E.O.T. hasta Junio 30 del 2.000

## **1. CONTEXTO MUNICIPAL**

### **1.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA**

El municipio de Bucarasica se encuentra ubicado en la sub-región central del Departamento, siendo sus coordenadas geográficas:

8° 03' Latitud Norte

72° 52' Longitud Oeste

### **1.2 EXTENSION, POBLACION Y ALTITUD**

La extensión territorial del municipio de Bucarasica es de 267 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.23% del total del departamento Norte de Santander.

Tiene una población total es de 5.802 habitantes, de los cuales 538 residen en la cabecera municipal, 74 en el centro poblado de la Sanjuana , 140 en el centro poblado de la Curva, y 5.050 en la zona Rural.

Tiene una altura sobre el nivel del mar de 1.152 metros.

El casco urbano dista de Cúcuta aproximadamente 100 Kilómetros

### **1.3 LIMITES**

El área territorial se encuentra definido por los siguientes municipios:

NORTE :Con los municipios de Abrego y Sardinata

SUR :Con los municipios de Villacaro y Lourdes

ORIENTE :Con el municipio de Sardinata

OCCIDENTE :Con los municipios de Abrego y Villacaro

#### **1.4. HIDROGRAFIA**

Desde el punto de vista hidrográfico, el municipio de Bucarasica está comprendido dentro de la cuenca del río Catatumbo, destino a donde finalmente se vierten los cuerpos de agua de la región.

Los cursos de agua, grandes y pequeños, que nacen y corren por este municipio tienen una gran importancia para el mismo pues marcan, muchos de ellos, los límites territoriales con los municipios vecinos. De ahí la importancia del mantenimiento y cuidado de sus respectivas cuencas, las cuales, mas allá de su importancia económica y natural, deben ser objeto de especial atención por parte de la comunidad en general.

Son ellos, los Ríos Sardinata y el Tarra y las quebradas La Sanjuana, La Pajuilla, El Retén, Quebradillas, Centella, Las Mulas y El Cascajal; otras quebradas importantes para el municipio son Aguablanca, Ocarema, La Florida, Las Indias, La Miel, El Palacio, entre otras. Por otra parte el acueducto que surte de agua a la cabecera municipal, se alimenta de la quebrada El Palacio.

## **2. ASPECTOS AMBIENTALES**

### **2.1. CLIMATOLOGIA**

La climatología es la parte de la meteorología que tiene por finalidad determinar las condiciones y variaciones del clima de una región por medio de observaciones y compilación estadística de la información obtenida de los distintos fenómenos atmosféricos. El clima se determina por el análisis espacio-tiempo de los elementos que lo definen y los factores que lo afectan.

El clima se entiende como el estado medio de los fenómenos meteorológicos durante un período largo de tiempo. Entre los elementos del clima se tienen variables como temperatura, precipitación, humedad, brillo solar, evaporación, vientos, entre otros; siendo de mayor relevancia la temperatura y la precipitación, pues el conocimiento de ellos nos permite definir, clasificar y zonificar el clima de una región dada; las demás variables nos permiten caracterizar las zonas ya definidas.

El clima tiene directa intervención en la evolución del suelo y paisaje, por consiguiente es un factor importante en el componente físico - biótico, además nos permite identificar zonas de amenazas naturales. La importancia también radica desde el punto de vista socioeconómico, ya que permite la toma de decisiones en el uso del suelo para los diferentes tipo de cultivo.

Para al análisis climático del municipio de Bucarasica se utilizó información meteorológica suministrada por el Ideam, las estaciones climatológicas utilizadas se encuentran reseñadas en la cuadro No 2.1.

Cuadro No 2.1  
**ESTACIONES CLIMATOLOGICAS**

ESTACION	MUNICIPIO	ALTITUD NORTE	LATITUD OESTE	ELEVASIÓN N M.S.N.M.	FECHA DE INSTALACIÓN	TIPO
Lourdes	Lourdes	0757	7250	1.200	1.973	PM

Villa Caro	Villa Caro	0755	7259	1.490	1973	PM
San Juan	Villa Caro	0801	7301	2.240	1.973	PM
San Gil	Sardinata	0815	7247	480	1.973	PM
Sardinata	Sardinata	0805	7248	320	1.973	CO
Alto Venado	Abrego	810	7305	1.900	1.974	PM

CD: Climatología ordinaria

PM: Pluviométrica

### **2.1.1. TEMPERATURA**

El régimen de la temperatura del aire en nuestro país está determinado por la situación geográfica de Colombia en el mundo y las particularidades fisiográficas de su territorio; el primer factor influye ante todo sobre la aptitud anual de la temperatura del aire, mientras que el segundo lo hace sobre la variabilidad espacial de la misma.

En esta región el régimen de temperatura del aire, se particulariza por la presencia de llamados pisos térmicos, que consiste en disminución de la temperatura a medida que aumenta la altura sobre el nivel del mar.

En esta región el régimen de temperatura en el aire se particulariza por los llamados pisos térmicos, estos varían desde cálidos con temperatura media anual superior a los 25° C, el piso templado con temperatura de 18-24° C, el frío con temperatura media anual de 17-13° C, las temperaturas mayores de 25°C se localizan en el corregimiento La Sanjuana y en las partes bajas de las veredas Mundo Nuevo, El Carmen, La Miel, Las Fortunas y La Azulita.

El mapa de isotermas anuales (ver mapa de isotermas anexo) permite analizar el comportamiento de la temperatura por zonas. Las características descritas anteriormente se pueden visualizar en este mapa (ver anexo sobre climatología).

## **2.2. PRECIPITACION**

Es la cantidad de lluvia que se precipita, se registra en milímetros; se presenta en diversas formas tales como rocío y granizo. La lluvia se caracteriza por el descargue de las nubes en forma de gotas.

La importancia de la precipitación radica en que es la forma de suministro natural de agua a los ecosistemas, condicionando la vida de los organismos y el desarrollo de las actividades humanas.

El régimen de precipitación del municipio es de carácter bimodal, la primera época de lluvia va desde marzo a mayo y la segunda desde septiembre hasta noviembre, siendo esta última la de los meses más lluviosos, en comparación con la primera, siendo el mes de octubre el más lluvioso y junio y julio los más secos.

La precipitación media multianual ponderada para el municipio de Bucarasica es de 1.187 mm. La precipitación promedio más baja es de 700 mm/año y la más alta es de 1.700 mm/año (ver mapa de isoyetas).

### **2.3. ZONAS DE VIDA Y COMPOSICION FLORISTICA DOMINANTE**

Las zonas de vida se determinan de acuerdo a los rangos establecidos por HOLDRIDGE, para clasificar un sitio de acuerdo a sus valores anuales de precipitación, temperatura y altura sobre el nivel del mar.

Para el municipio de Bucarasica teniendo en cuenta los criterios anteriores encontramos cinco clasificaciones ver cuadro No 2.3

Cuadro No 2.3

#### **ZONAS DE VIDA EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE BUCARASICA**

<b>ZONA DE VIDA</b>	<b>SIMBOLO</b>	<b>HA</b>	<b>%</b>
Bosque Seco Tropical	Bs – T	1.783	6.54
Bosque Seco Premontano	bs- PM	1.460	5.35
Bosque Seco Montano Bajo	bs- MS	5.142	18.87
Bosque Húmedo Premontano	Bh- PM	12.626	46.34
Bosque Húmedo Montano Bajo	bs- MB	6.276	23.03

#### **2.3.1. BOSQUE SECO TROPICAL**

Se caracteriza por tener una temperatura superior a 24°C, una altura inferior a 668 m.s.n.m. y una precipitación entre 1.000-2.000 mm/año. Tiene una extensión de 1.783 hectáreas que presentan el 6.54% del total del territorio del municipio de Bucarasica y como todas las zonas de vida de el territorio en estudio se encuentra localizada de Sur – Norte.

### **2.3.2. BOSQUE SECO PREMONTANO**

Esta zona de vida se caracteriza por tener una temperatura entre 17-24° C, una precipitación entre 500-1.000 mm/año y una altura de 1702-2.737 m.s.n.m. tiene una extensión de 1.460 hectáreas que corresponden al 5.35% del total del territorio se presenta en el municipio en dos sectores el primero corresponde a las tierras alrededor de la fuente de la parte alta de la quebrada Aguablanca, en ella predomina los pastos naturales bosques naturales, no intervenidos, cultivos de café, plátano; y la segunda pertenece al sector de las tierras cercanas a la fuente de Las Indias en la parte alta ocupada con pastos con nivel de manejo, cultivos de café y bosques naturales.

### **2.3.3. BOSQUE SECO MONTANO BAJO**

Las características de estas zonas de vida corresponden a una temperatura entre 12-17° C y una precipitación entre 5.00- 1.000mm/año y una altura entre 1.702 – 2.737 m.s.n.m. esta zona tiene una extensión de 5.142 hectáreas que representan un 18.87% del total del territorio del municipio.

### **2.3.4. BOSQUE HUMEDO PREMONTANO**

Esta zona de vida esta comprendida dentro de las siguientes características, altura entre 669-1.702 m.s.n.m. con una precipitación que oscila entre 1.000 – 2.000 mm/año y un rango de temperatura entre 17-24° C, se presenta como la zona de vida

más importante en el municipio desde el punto de vista socioeconómico, tiene una extensión de 12.626 hectáreas que representan un 46.34% del total del territorio, y se extiende en sentido Sur- Norte, la mayor concentración de población se encuentra en esta zona, ya que el sector urbano del municipio y las veredas más pobladas El Alto, Santa Rita, La Provincia y el corregimiento de La Curva están dentro de su jurisdicción.

### **2.3.5. BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO**

Se caracteriza por tener una temperatura entre 12-17-24° C una precipitación entre 1.000 –2.000 mm/año y una altura de 1.702 – 2.737 m.s.n.m. tiene una extensión de 6.276 hectáreas que representan el 23.03% del total del territorio.

Su importancia radica que en ella se encuentra cubierta en su gran mayoría por bosque natural, y en donde nacen las microcuencas de Palacios, la Eucarena, El Carmen, La Gamuza, El Pajuil, El Silencio, El Espejo, La Azulita, el sector productivo esta representado por plantas con nivel de manejo, es una de las zonas de vida con menos población y en ella localizamos las áreas de protección de recurso hídrico (ver mapa de zona de vida).

## **2.4. HIDROLOGIA**

El agua ha sido a lo largo de toda la historia de la humanidad el elemento que ha condicionado el desarrollo; no es difícil ver que los grandes y más importantes

asentimientos humanos de la antigüedad florecieron al rededor de alguna corriente. En los tiempos modernos no deja de ser significativo el hecho de que el desarrollo y el crecimiento de una ciudad en gran medida depende no solamente de acceso de este preciado recurso sino de la disponibilidad y calidad del mismo.

El principal recurso hídrico del Norte de Santander lo constituyen la gran cuenca del río Catatumbo, el municipio de Bucarasica se encuentra localizado en la parte alta de la cuenca mayor del río Sardinata, y el 80% de la cuenca de La Sanjuana esta en este territorio posee más de 200 afluyente lo que me indica que el municipio en estudio es uno de los productores de agua del país.

Cuadro No 2.4  
**DISTRIBUCION DE LAS CUENCAS, SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS  
 DEL MUNICIPIO DE BUCARASICA**

<b>GRAN CUENCA DEL RIO CATATUMBO K</b>					
Cuenca Mayor		Cuenca		Subcuenca	Microcuenca
K.4.	Río	K.4.0.	Río		Sardinata Eucarena Trinchera El Carmen
	Sardinata		Sardinata		
		K.4.1.	Quebrada	Aguablanca	Aguablanca La Azulita La Gamuza El Pajuil Las Escuadras
			La Sanjuana		

			Las Indias El Espejo El Silencio La Ciénaga Palacio La Sanjuana
--	--	--	--

#### **2.4.1. CUENCA DEL RIO SARDINATA**

El río Sardinata nace en el Páramo de Guerrero en la laguna del mismo nombre en el municipio de Villacaro a una altura 3.300 m.s.n.m, irriga en dirección Sur- Oeste, la cuenca en el territorio del municipio en estudio tiene una extensión de 4.652 hectáreas que corresponden al 17.07% del total de territorio.

La mayor concentración de población del municipio se encuentra en la parte media de la cuenca, alrededor de las quebradas La Eucarena y La Florida, donde se encuentra localizado el sector urbano y las veredas El Carmen, La Miel, San Miguel y El Alto.

El río Sardinata sirve de límite con el municipio del mismo nombre y el municipio de Lourdes, además permite la pesca artesanal con abundancia del panche o corroncho y ofrece sus aguas cristalinas para la recreación y esparcimiento.

##### **2.4.1.1. RED DE DRENAJES**

Los drenajes que vierten sus aguas al río Sardinata son las microcuencas La Eucarena, El Carmen y La Trinchera, y otra serie de afluentes que hemos denominado microcuenca Sardinata; estos tributarios se encuentran localizados en la margen

izquierda aguas abajo, por el caudal aportado al río Sardinata y por la actividad agrícola presente. En sus aguas tributarias se describen con mayor profundidad las siguientes microcuencas:

**Microcuenca La Trinchera:** Está importante fuente hídrica nace en el sitio denominado El Filo a una altura de 1.200 m.s.n.m y desemboca el río Sardinata en la finca La Trinchera, una de 350 m.s.n.m; tiene un área de 507 hectáreas, que corresponden al 10.9% de la cuenca del río; su precipitación promedio es de 1.600 mm y su caudal de 0,167 litros/seg; en sus aguas se encuentran peces como golosas y panche- corroncho y ballitos.

**Microcuenca El Carmen:** Su nacimiento se presenta en la Cuchilla Palacios a una altura de 2.700 m.s.n.m.; drenan a está microcuencas dieciocho (18) afluentes y otros cuatro (4) lo hacen directamente al río Sardinata; dentro de los más importantes se encuentran las quebradas San Antonio, La Oruta, La Trinidad; Pedro Arias, Los Miados y Hoya Limpia.

La microcuenca tiene un área de 1.768 hectáreas que representan el 30% del área total de la cuenca; tiene una precipitación promedio de 1.350 mm y un caudal de 0,521 litros/seg; la demanda del recurso hídrico es para consumo humano y uso pecuario. La quebrada El Carmen entrega sus aguas al río Sardinata a 700 metros sobre el nivel del mar.

**Microcuenca La Eucarena:** Esta microcuenca tiene una área de 1.265 hectáreas que corresponden al 27.2% del total de la cuenca del río Sardinata nace a una altura de 2.400 m.s.n.m. en el cerro de Palacios y desemboca en el río Sardinata a una altura de

500 m.s.n.m. tiene ocho (8) afluentes, incluyendo las quebradas La Florida y La Planta, que son las que reciben las aguas residuales del casco urbano.

La precipitación promedio anual es de 1.300 mm y tiene un caudal de 0.52 litros/seg, según método de correlación de  $Q = P/a$

Existen otra serie de afluentes que desembocan directamente en el río Sardinata, que suman un área de 1.112 hectáreas; tienen una precipitación promedio de 1.680 mm/año; estas zonas están ocupadas por cultivos de café, asociados con plátano potreros, cacao y pasto natural.

#### **2.4.2. CUENCA DE LA QUEBRADA LA SANJUANA**

La quebrada La Sanjuana nace en el municipio de Villa Caro, en el páramo de San Juan con el nombre de quebrada San Juan, a una altura de 3.400 m.s.n.m. irriga en dirección Occidente a Oriente, entre el municipio de Bucarasica por la vereda Las Indias a una altura de 1.800 m.s.n.m, donde toma el nombre de quebrada Las Indias; sigue la misma dirección hasta la cota 1.200, donde se une con la quebrada La Ciénaga y toma el nombre de quebrada La San Juana, a partir de allí y irriga en sentido Norte – Sur hasta la cota 300, donde se une con el río Sardinata o Playonero.

La cuenca de la quebrada La Sanjuana está dividida en este municipio en la subcuenca Agua Blanca, que a su vez la divide en cuatro microcuencas, y seis microcuencas que desembocan directamente en la cuenca.

El área tributaria de esta cuenca alcanza las 22.578 hectáreas y corresponde al 82,03% del total del área del municipio; su ocupación corresponde a áreas misceláneas con cultivos como café, plátano, cebolla, caña, pastos, bosques naturales y pastos naturales. Esta cuenca ha sido afectada considerablemente por la ampliación y pavimentación de la carretera Cúcuta – Ocaña.

En la parte baja de esta quebrada encontramos panche- corroncho, golosas y ballitos. La mayor concentración de la población se encuentra en la parte alta de la cuenca.

La quebrada La Sanjuana sirve de límite con el municipio de Sardinata.

## **2.5. OFERTA DEL RECURSO HIDRICO**

Para cuantificar la oferta hídrica se miden los volúmenes de agua de escorrentía, reduciéndole el caudal ecológico.

Para la estimación se consideran las áreas de drenaje de las estaciones hidrométricas con unidades de análisis. Es de aclarar que la oferta hídrica se evaluará en términos de cantidad y no de calidad o cobertura.

Cuadro No 2.5  
**DISTRIBUCION DE LOS CAUDALES POR CUENCA, SUBCUENCA Y  
 MICROCUENCA EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE BUCARASICA**

GRAN CUENCA	CUENCA MAYOR	CUENCA	SUBCUENCA	MOCROCUENCA	AREA POR HA	PARTICIPACION mm/año	CAUDAL /PRECIPI TACION %	CAUDAL M3/SEG	CAUDAL AGUA ARRIBA	
K. Río Catatumbo	K.4. Río Sardinata	K.4.0- Río Sardinata	-0-	Sardinata	1.112	1.650	70	0.407		
				La Trinchera	507	1.600	65	0.167		
				El Carmen	1.768	1.350	70	0.529		
				Eucarena	1.265	1.300	70	0.520		
		K.4.1.Q. Sanjuana	k.4.1.1. Aguablanc a		4.572	1.050	70	1.065		
				El Pajuil	753	870	70	0.14		
				La Azulita	1.436	1.250	70	0.398		
				La Gamuza	1.073	950	70	0.226		
				Las Escuadras	1.400	850	70	0.264		
				La Sanjuana	2.635	1.520	70	0.906		
				Palacio	2.014	1.400	70	0.625		
				Las Indias	3.710	1.000	70	0.823		
				La Ciénaga	3.183	1.100	70	0.777		
				El Silencio	1.128	1.150	70	0.287		
				El Espejo	638	1.150	70	0.162		
				<b>TOTAL</b>					7.170	

**2.6. DEMANDA DEL RECURSO HIDRICO**

**Demanda para Uso Agrícola:** Esta se evalúa de acuerdo al uso consuntivo de cada sistema de producción, proporcionando el caudal para su crecimiento y desarrollo; se calculó 0,35 litros/seg/ha para cultivos transitorios (cebolla cabeza y tomate).

**Demanda por Uso Pecuario:** Se calculó por Unidad de Ganado Grande (U.G.G.), con un promedio de 40 litros/ U.G.G./día.

**Demanda por Población:** Este cálculo se hace teniendo en cuenta el consumo diario de cada una de las personas considerado en 250 litros/día.

La sumatoria de las anteriores demandas conduce a la determinación de la demanda actual por vereda (ver cuadro 7.6).

**Disponibilidad del Recurso Hídrico:** Para este análisis se tiene en cuenta la oferta menos la demanda hídrica.

La oferta actual es de 7.170m<sup>3</sup>/seg y la demanda actual de 0,351m<sup>3</sup>/seg, lo que representa un 95.1% de disponibilidad, esto sin tener en cuenta el caudal aguas arriba del río Sardinata, las quebradas Agua Blanca y La Sanjuana. Esto nos indica que el municipio de Bucarasica en el futuro no tendrá problemas de suministro de agua.

Cuadro No 2.6  
**DISTRIBUCION DE LA DEMANDA DEL RECURSO HIDRICO A NIVEL DE  
VEREDAS DISTRIBUIDAS POR ACTIVIDAD DOMINANTE DE  
BUCARASICA 2.000**

VEREDA Y ZONAS URBANAS	AREA (HA)	POBLACION	DEMANDA AGRICOLA M3/año	DEMANDA POBLACION M3/año	DEMANDA PECUARIA m3/año	TOTAL DEMANDA m3/año	M3/Seg
El Silencio	1.125.5	104	1 hectárea 11.037.6	9.490	2.920	23.447.6	0.00074
El Espejo	745	78	Cebolla 1 hectárea 11.037.6	7.117.5	963.6	19.118.7	0.00060 6
Las Indias	2.811.5	260	5 ha 55.188	23.725	30.600	109.513	0.00347
La Azulita	1.948	136		12.410	642.4	1.052.4	0.00041 3
La Ciénaga	1.612	228	5 ha 220.75	20.805	4.905.6	246.462.6	0.00781
Mundo Nuevo	453.6	213		19.170	715.4	19.885.4	0.00063
Pamplona	1.335.5	185		16.881.25	3.781.4	20.662.65	0.00065
Planadas	912.8	236		21.170	4.000.4	25.170.4	0.00798
San Miguel	62.9	63		5.748.75	335.8	6.084.55	0.00019 2
San Pablo	270.9	187		17.063	160.6	17.229.35	0.00054
Sanjuana	152.62	91		8.303.75	438	8.741.75	0.00027
Santa Rita	337.25	256		23.360	511	23.871	0.00075
El Tesoro	613.5	67		6.113.75	131.4	6.245.15	0.00019 8
Balcones	380.74	174		15.877.5	1.236.4	17.103.9	0.00054
Alechal	285	90		8.212.5	116.8	8.329.3	0.00026
Paraiso	227.2	85		7.756.25	730	8.486.25	0.00026 9
Filo Real	1.777.25	110		10.037.5	978.2	11.015.7	0.00034 9
Filo Seco	393.75	79		7.208.75	87.6	7.296.35	0.00023

							1
Fortunas	602.55	130		1.1862.5	175.2	12.037.7	0.00003 81
La Capilla	1.474.95	349		31.846.25	4.015	35.861.25	0.0011
La Curva	3.608	607	110.376	55.388.75	1.679	167.443.75	0.0053
La Miel	446.1	279	110.376	25.458.75	876	37.372.35	0.0011
Provincia	946.4	225		20.531.25	2.336	20.867.25	0.00066
Las Escuadras	1.269	209		19.071.25	5.475	24.546.25	0.00077
Monserrote	603.16	82		7.482.5	379.6	7.862.1	0.00024
Mosquito	1.260.7	169		15.421.25	6.686.8	22.108.05	0.00070
Zona Urbana		538		49.092.500	-	56.575	1.556
El Alto	1394.5	473		43.161.25	1.328.6	44.489.85	0.00141
El Carmen	249	121		1.1041.25	87.6	11.128.85	0.00035
							1.59356 61

## 2.7. INDICE DE ARIDEZ

Es una característica cualitativa del clima que muestra el mayor o menor grado la insuficiencia de los volúmenes precipitados; se calcula con la relación entre evaporación potencial y la precipitación.

Para el caso del municipio de Bucarasica con respecto a este análisis se encuentra en la clasificación deficitaria que va de 0.5 a 0.6

### **3. COBERTURA VEGETAL**

La vegetación es la base de la producción de los ecosistemas naturales y de los agrosistemas y por lo tanto sintetiza condiciones y calidades geomorfológicas de una unidad territorial.

### 3.1. FLORA

las principales especies de flora dominantes en el municipio son las siguientes:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIAR
Café	Coffea arabiga	Rubiaceae
Cacao	Theobroma cacao	Stercullaceae
Plátano	Musa paradisiaca	Musaceal
Aguacate	Persea americana	Laureaceae
Guanábana	Anona muricata	Meliaceae
Naranja	Citrus aurantium	Rutaceae
Banano	Musa sapientum	Musaceae
Yuca	Manihot utilissima	Euforbaceae
Limón	Citrus limón	Rutaceae
Mandarina	Citrus sinensis	Rutaceae
Caña forrajera	Saccharum officinarum	
Tomate	Lycopersicon esculentum	
Frijol	Phaseolus vulgaris	
Maíz	Zea mays	

Principales especies de gramíneas y leguminosas:

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Braquiaria	Brachiaria decumbens
Estrella	Cynodon dactylon
Guinea	Panicum maximum
Elefante	Pennisetum purpureum

Yaragua	Melinis minutiflora
Kikullo	Pennisetum clandestinum
Alfalfa	Medicago sativa
Trébol blanco	Trifolium blanco
Campanita	Clitoria tematea
Bejuco de chivo	Certrosena sp
Frijolito	Ardicia sp
Matarraton	Gliricidia sepium
Puntero	Hyparenia rufa
Carimagua	Cenchrus ciliaris

Especies Maderables:

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>
Curo amarillo	Persea sp
Curo rosado	Persea sp
Eucalipto	Eucalipto sp
Guadua	Guadue amgutifol
Guamo	Inga sp
Guasimo	Guazuma ulmifolia
Mulato	Hieronyma macrol
Nogal	Birsonima sp
Pino	Pinus sp
Quino	Cinchona sp

Cacaguate	Tabebuia serratifo
Roble	Tabebuia roseae
Arrayan	Myrcia popayanes
Salera	Recythis ample
Canalito	Aspidosperma sp
Canelo	Ocotea sp
Caracoli	Anarcandium excels
Cascarillo	Nectandra sp
Cedro	Cedrela odorate
Ceiba	Ceiba pantandra
Cacho de cabra	Nandina inermis
Tonasuco	Condia sp
Taray	Astronium graviol
Trapichero	Manilkara bidental
Trompillo	Guerea sp
Vara santa	Triplanis american
Abarco	Cariniara pyriform
Anime	Protium heptaphy
Pardillo	Cordia alliadora

Otras Especies:

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>
Almendra	Termiralia cateppa
Balso	Ochroma lagopus
Siete cueros	Tribouchina sp
Caña brava	Bactris minorjag
Caña fistole	Cassia fistola

Platanillo	Heliconia sp
Uvo de monte	Pouruoma
Pasto cordadera	Eyperus ferax
Varita negra	
Mosquero	Croton sp
Tartago	Recinus communes
Cordoncillo	Pipper aducum
Yarumo	Cepropia eximis
Yatago	Trichantera sp
Pasto alambre	Chloris polydactyla
Coco	Cocos nuciferas
Estoraque	Styrax bogotansil
Fruto de para	Clusia sp
Chiriguaco	Clethra fugifolia
Mochilero	Peltogyne faricul
Rey	La placea sp
San gregao	Croton smithianus
Sause	Salix humboldtiana
Caucho	Ficus macrosyce
Higueron	Ficus glabrada
Helecho	Niphrolepis exaltata
Ortiga	Gnidosculves tubulosos
Leucaena	Leureana – leucose
Fique	Dialium –guinensis
Lucua	Mabea sp
Tagua	Genipa americana
Chileo	Sapium jormalcence

Carbonero	Caliandra psttieri
Raspador	Trrena micranta

### 3.2. FAUNA

A continuación relacionamos las especies más importantes

#### 3.2.1. AVES

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Chulo	Coragyps atratus
Golondrinas	Proghe chalybea
Buho	Cophostrix cristata
Turpial	Icterus mesomelas
Toches	Icterus chrysater
Gavilan	Accipiter
Palomas	Columba paciata
Azulejos	Thaupis plomarum
Cucaracheros	Troglondyte aedon
Loro	Amanzona flerinosa
Carpintero	Venilionis kirkri

Copeton	Floenia flavogaster
Mirla	Turbus gravi
Paloma monjita	Columbia minuta
Garrapatero	Bulbucos ibis
Lechuza	Tito alba
Sorrocuco	Otus choliba
Uraca	Cyacocoray yncas
Torcaza	Columba cayenensis

### 3.2.2. MAMÍFEROS

<b>NOMBRE COMUN</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>
Ardilla	Sciurus sp
Armadillo	Sciurus gramatensil
Conejo silvestre	Svivilagus
Chucha fara	Didelphis harsupialesis
Chucha morbosa	Philador sp
Murciélago	Ahoura sp
Zorro perruno	Dasicyon thous
Zoro fara	Hydrochaeris sp
Zorro espino	Coendou prehensiles
Armadillo cachicaho	Dasypis novenacinetus
Comadreja	Marmosa narina
Guagua lapa	Agouti paca
Raton silvestre	Zygodantomys microtinus
Venado	Manzana cervidae
Puma	Puma concolor

### 3.2.3. REPTILES

<b>NOMBRE VULGAR</b>	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>
Culebra bejuca	Oxibelis aeneus
Culebra caladora	Dryharchun orais
Culebra coral	Microrus sp
Culebra reboamarilla	
Culebra tigre	
Culebra talla x	
Culebra rabo blanco	
Culebra rabo candela	Microrus sp
Lagartija	Phenacosaurus sp
Guardacamino	Phenacosaurus sp

### 3.3. ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS

Se entiende por áreas o ecosistemas estratégicos a nivel municipal aquellos que demandan prioridad para su protección y conservación por sus valores ecológicos y culturales o históricos por dar beneficios directos a la población y el desarrollo del municipio.

El municipio de Bucarasica tiene una extensión de 2.678 hectáreas de bosques protectores bajo su jurisdicción lo que representa un 9.78% del total del territorio. Más sin embargo el municipio debe adquirir otras áreas que facilitaran aun más la protección de las microcuencas especialmente la de Palacios; estos predios están identificados con las siguientes cédulas catastrales: 010-0023.000; 010-0024.000; 010-0062.000; 008-0069-000; 008-0107.000; 008-0092.000; 010-0064.000; 010-0045.000, además el Concejo municipal reglamentara un descuento del impuesto predial a los contribuyentes que tengan dentro de su finca áreas que estén protegiendo los recursos hídricos y que las conserven. (Ver mapa de ecosistemas estratégicos).

## 4. ASPECTOS GEOLOGICOS Y AMENAZAS NATURALES

### 4.1.GEOLOGIA DEL MUNICIPIO DE BUCARASICA

<b>UBICACIÓN GEOLOGICA</b>	<b>FORMACIONES GEOLOGICAS</b>	<b>PRINCIPALES ESTRUCTURAS</b>
<p>El municipio de Bucarasica se ubica en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos en el Bloque Occidental de la Falla de las Mercedes. Geológicamente se ubica dentro de los cuadrángulos G-12 y G-13, a escala 1.200.000 en la Nomenclatura del INGEOMINAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación Girón (Rg).</li> <li>- Rocas Igneas (I)</li> <li>- Rocas Metamorficas (M).</li> </ul> <p><b><u>GEOLOGIA ECONOMICA</u></b></p> <p>En el municipio de Bucarasica, existe un mineral potencialmente aprovechable de Mineral de Feldespato.</p> <p>Mineral Explotado en la actualidad:  <b>FELDESPATO</b>                      Empresa: Cerámicas Italia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falla El Trillar</li> <li>- Falla Montefrio</li> <li>- Falla Eucarena</li> <li>- Falla el Presidio</li> </ul> <p>A Nivel Regional se encuentra la Falla las Mercedes, en cuyo flanco Occidental se ubica el Municipio, no es evidenciable en el área del municipio.</p>

## 4.2. GEOMORFOLOGIA

El área hace parte del sistema montañoso de la Cordillera Oriental situado en la frontera con Venezuela, presentando un relieve muy abrupto, características de las formaciones existentes

Para la elaboración de la cartografía geomorfológica se utilizó la metodología de Villota. I.G.A.C 1.991.

A través de las visitas a campo, las aerofotografías No. fotografías aéreas No. 52 a 54 vuelo C-2482 Año 1.992; No. 147 a 156 vuelo C-2485 Año 1.992, a escala 1:25.900, a escala 1: 30.000 y No. 191 a 193 vuelo C-2199, correspondientes a dos períodos para la observación de los procesos generados en el área, se elaboró la cartografía geomorfológica.

**PENDIENTES:** Las pendientes en el municipio varían desde 16° a 55° (ver mapa de pendientes). En el siguiente cuadro, se indican los porcentajes de área correspondiente al tipo de relieve, tomados del Mapa de pendientes.

PENDIENTE (%)	CLASIFICACION	% DE AREA
8-16	Inclinado a Moderadamente Empinado	10,8
16-35	Empinado	81,0
35-55	Muy Empinado	8,2

El 81% del área del municipio, corresponde en mayor porcentaje a un Relieve Empinado.

TOPOGRAFIA	GEOFORMAS	MORFODINAMICA
------------	-----------	---------------

<p>En el municipio de Bucarasica, el relieve en general es fuertemente quebrado a escarpado, se observa una topografía con zonas de pendientes moderadamente inclinadas a muy empinadas con elevaciones que varían desde los 400 m.s.n.m. a 3.600 m.s.n.m.</p>	<p>El Relieve del área es fuertemente Quebrado a escarpado . Desde el punto de vista geomorfológico y Teniendo en cuenta las pendientes, el relieve y rocas existentes en el área, se identifican tres unidades geomorfológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>UNIDAD 1:</b> Formada por las pendientes de rango 35-55%, la cual conforma la mayor parte del municipio.</li> <li>- <b>UNIDAD 2:</b> Formada por las pendientes de rango 16-35%.</li> <li>- <b>UNIDAD 3:</b> Formado por las pendientes de rango 8-16%</li> </ul>	<p>Se presentan pendientes complejas y procesos geomorfológicos marcados de erosión, deslizamientos, escurrimiento difuso, fenómenos de solifluxión y reptación, caída de roca. Dentro de los procesos morfodinámicos existentes en al área se observan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA:</b> Movimientos en masa, Solifluxión, Deslizamientos y Desprendimientos actuales.</li> <li>- <b>Erosión Fluvial</b></li> <li>- <b>Erosión Pluvial</b></li> <li>- <b>Erosión Eólica</b></li> <li>- <b>Erosión Antrópica</b></li> </ul>
--	--	---

### 4.3 AMENAZAS Y RIESGOS

Las zonas inestables o de amenaza se han acrecentado a medida que se ha ido desarrollando desordenadamente el municipio, sin tener en cuenta las limitaciones en el uso del suelo, siendo la población de más bajos recursos económicos la de mayor vulnerabilidad, por ubicar asentamiento en zonas de laderas inestables.

Son observables en el corregimiento de la curva, vía la Sanjuana la Curva, y la curva las Indias, y en los sectores donde el terreno es muy empinado, con pendientes mayores de 30°.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FORMACION DE ZONAS INESTABLES	HIDROGRAFÍA Y DINÁMICA FLUVIAL	SUELOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Características intrínsecas del suelo, lo cual facilita la erosión</li> <li>➤ Altas precipitaciones</li> <li>➤ Formación de laderas por la intervención humana</li> </ul> <p>Los procesos siguientes son acelerados por el alto grado de meteorización a que está expuesto el material que conforma los suelos existentes en el municipio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Derrumbes</li> <li>➤ Desprendimientos</li> <li>➤ Taludes</li> <li>➤ Caída de roca</li> <li>➤ Deslizamientos activos</li> </ul>	<p>El municipio de Bucarasica forma parte de la cuenca del Catatumbo y Subcuenca del Río Sardinata, la cual tiene una superficie aproximada de 3.018 Km<sup>2</sup>.</p> <p>En el área existen corrientes permanentes y esporádicas que producen erosión fluvial, afectando el material Igneo y metamórfico. Las corrientes permanentes, esporádicas, estacionales y el socavamiento, los cuales pueden afectar un área determinada por inundaciones.</p> <p>El municipio de Bucarasica forma parte de la Cuenca del Catatumbo y Subcuenca del Río</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ASOCIACION CERRO JURISDICCIONES (CJ)</li> <li>- ASOCIACIÓN DE CERRO JURISDICCIONES (CJf 1)</li> <li>- ASOCIACION CERRO JURISDICCIONES (CJf 2)</li> <li>- ASOCIACION CERRO JURISDICCIONES (CJeF 1)</li> <li>- ASOCIACION LAS MERCEDES (MS)</li> <li>- ASOCIACION LAS MERCEDES (MSf 1)</li> <li>- ASOCIACION SANTA MARIA (SA)</li> <li>- ASOCIACION SANTA MARIA (SAf)</li> <li>- ASOCIACION SANTA MARIA (SAef1)</li> <li>- ASOCIACIÓN SANTA MARIA (SAef 2)</li> <li>- ASOCIACION QUEBRADA LA MESETA (QM)</li> <li>- ASOCIACION QUEBRADA LA MESETA (QMef 1)</li> <li>- ASOCIACION TORRECITAS</li> </ul>

	Sardinata, la cual tiene una superficie de 3.018 Km2.	(TO) - ASOCIACION TORRENCITAS (TOf)
--	---	---

#### **4.4 EVALUACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS**

##### **4.4.1 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA SISMICA (SAS)**

De acuerdo con el Código Colombiano de Construcción Sismoresistente (1.995) el municipio de Bucarasica se localiza en una Zona de Riesgo Sísmico Alto, por lo cual no se tiene en cuenta individualmente para el análisis a efectuar en el área.

Debido a Tectónica existente en el área y a la Ubicación del municipio, en el Bloque Occidental de la Falla de las Mercedes, que es una Falla Regional con desplazamiento aproximado de 2,4 Km, y a otras fallas de menor magnitud, el municipio presenta una alta probabilidad a movimientos sísmicos.

##### **4.4.2 SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZAS NATURALES AREA RURAL**

Tomando como base la matriz elaborada, el análisis geomorfológico y Morfodinámico, la pendiente del terreno, el uso del suelo, el análisis geotécnico, se determinaron las áreas que presentan susceptibilidad de amenaza para el municipio de

Bucarasica, para su posterior representación en un plano a escala 1:25.000. ( Ver Mapa de Susceptibilidad de Amenazas Area Rural)

En la Matriz de análisis de Susceptibilidad de Amenazas (Cuadro 11.1), se pueden observar los tipos de Amenaza que afectan el área del Municipio de Bucarasica, su definición, la causa o Factor detonante y los factores de Análisis.

<b>GRADO DE AMENAZA</b>	<b>LOCALIZACION</b>
<b>SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA</b>	<b>POR EROSION</b>
<b>AMENAZA ALTA POR EROSION (SAAE)</b>	<p><b>Sector Sur-Este del municipio:</b> Veredas la Fortuna, la Provincia, Santa Rita, San Pablo, Nuevo Mundo, la Miel, el Carmen, el Helechal y parte del Casco Urbano.</p> <p><b>Sector Nor-Oeste del Municipio:</b> Veredas el Espejo, el Silencio, la Ciénaga, la Curva, las Indias, Planadas, el Paraíso, Aguablanca, el Mosquito y en menor proporción la Azulita.</p>
<b>AMENAZA MEDIA POR EROSION (SMAE)</b>	<p><b>Sector Nor-Oeste:</b> Parte de las veredas el espejo, el Silencio y la Ciénaga.</p> <p><b>Sector Central:</b> Sector Sur-Oeste de la vereda la curva, vereda la Azulita, las Cuadras, el Tesoro, Fortunas, Pamplona, Monserrate, La Provincia, Balcones, Parte</p>

	de la vereda Aguablanca, el Alto, San Pablo, Filoreal, Filoseco, el Helechal.
<b>SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA</b>	<b>POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA</b>
<b>AMENAZA ALTA POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA (SARM)</b>	Localizado espacialmente, en las vías que de el Corregimiento de la Sanjuana conducen al Municipio de Ocaña y al Caso urbano del Municipio de Bucarasica.
<b>AMENAZA MEDIA POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA (SMRM)</b>	Localizado en algunos sectores de las vías que de el Corregimiento de la Sanjuana conducen al Municipio de Ocaña y al Caso urbano del Municipio de Bucarasica.  En el Corregimiento de la Curva.
<b>SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA</b>	<b>POR INUNDACION</b>
<b>AMENAZA MEDIA POR INUNDACION (AMI)</b>	Se localiza en la vereda el Carmen, cerca al Río.
<b>SUSCEPTIBILIDAD DE AMENAZA</b>	<b>POR INCENDIOS FORESTALES</b>
<b>AMENAZA MEDIA POR INCENDIOS FORESTALES (AMIF)</b>	Corregimiento de la Sanjuana.
<b>SUSCEPTIBILIDAD ALTA DE AMENAZA POR SISMICIDAD (SAS)</b>	La totalidad del área

#### 4.4.3 EVALUACION DE RIESGOS AREA URBANA

La Metodología para la elaboración de susceptibilidad de amenazas para el área rural, es la propuesta por la Escuela de Ingeniería Geológica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia U.P.T.C.

Para la elaboración de dicho mapa, se parte de la construcción, confección y combinación de una serie de mapas temáticos, los cuales se interponen de una manera lógica y georeferenciada con el fin de obtener los Mapas Sintéticos.

#### **4.4.3.1 AMENAZAS NATURALES QUE AFECTAN EL AREA URBANA**

Las zonas inestables o de amenaza se han acrecentado a medida que se ha ido desarrollando desordenadamente el municipio, sin tener en cuenta las limitaciones en el uso del suelo, siendo la población de mas bajos recursos, la de mayor vulnerabilidad, por ubicar sus Asentamientos en zonas de laderas inestables y zonas de inundación, tanto en el sector urbano como en el rural.

Las principales amenazas Naturales que afectan el área urbana del municipio de Bucarasica son:

- AMENAZA POR EROSION
- AMENAZA POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA
- AMENAZA SISMICA

Los movimientos en masa se producen por el uso inadecuado de la tierra, que permite que el agua y el viento desprendan y arrastren las partículas que componen el suelo, dando así lugar a la erosión. Estos fenómenos son causados también por las altas precipitaciones y humedad en las pendientes y laderas por la tala de bosques, quemas, sobrepastoreo y obras mal planeadas.

Las zonas inestables o de amenaza se han acrecentado a medida que se ha ido desarrollando desordenadamente el municipio, sin tener en cuenta las limitaciones en el uso del suelo, siendo la población de más bajos recursos económicos la de mayor vulnerabilidad, por ubicar asentamiento en zonas de laderas inestables y zonas de inundaciones, tanto en el sector urbano como en el sector rural.

#### **4.4.3.2 DEFINICION DE ZONAS**

##### **4.4.3.2.1 ZONA I: ZONA DE RIESGO ALTO POR EROSIÓN (RAE)**

La totalidad del área urbana se encuentra en una Zona de alto riesgo por erosión, debido al material sobre el cual se encuentra ubicado el casco urbano, a las altas pendientes, las cuales son mayores de 70°, el Alto riesgo sísmico, la ubicación del municipio sobre el Flanco Occidental de la Falla de las Mercedes que es una Falla Regional con desplazamiento Mayor de 2,4 Km, los cuales son factores detonantes de los fenómenos de remoción en masa.

##### **4.4.3.2.2 ZONA II: ZONA DE RIESGO ALTO POR FENOMENOS DE REMOCION EN MASA (RARM)**

Esta conformada por el interior de la totalidad de los asentamientos del área urbana, los cuales sufren constantes fenómenos de remoción en masa debido al alto poder erosivo del material existente, acelerado por el alto riesgo sísmico.

**Del análisis anterior se deduce, que la totalidad del área urbana del Municipio de Bucarasica, se encuentra localizado en una zona de Riesgo Alto debido a:**

- Alto Riesgo Sísmico
- Pendiente del Terreno
- Alto grado de Erosión por las características del material existente
- Altamente afectado por fenómenos de Remoción en masa

## **5. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

### **5.1. SISTEMAS DE PRODUCCION Y EXTRACCION**

Las actividades económicas de Bucarasica corresponden principalmente al sector primario de la economía; sobresalen la agricultura y la ganadería, y una explotación de arcillas por parte de Cerámicas Italia para la fabricación de baldosas.

El estudio de estas actividades económicas y de otras posibles y recomendables para hacer más eficiente y sostenible la economía municipal se encuentran en el presente, y hacen parte del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal.

El análisis de las actividades económicas comprende la caracterización, la evaluación, la clasificación y la especialización de los sistemas de producción que se presentan en el municipio, por ello la firma consultora considero que era importante espacializar las veredas y sus actividades productivas. Con este análisis es posible conocer cuales y donde se encuentran las actividades productivas, los productores, el producto, la capacidad productiva, los rendimientos, la tecnología, sus mercados naturales y potenciales, su autoconsumo y excedentes, sus ventajas comparativas, y otros que se lograron obtener con la aplicación de la matriz DOFA utilizando todos los aspectos y elementos del sistema.

Un sistema de producción es el conjunto de componentes (insumos, productos, bienes, servicios etc.), las relaciones entre estos y sus características; su estudio aporta orientaciones y alternativas para optimizar y hacer más eficiente el uso de la tierra en el municipio, pero también nos aporta aspectos de tipo social que permitirán un mejor vivir de sus habitantes .

#### **5.1.1. SUBSECTOR AGRICOLA**

Siendo la agricultura el sistema de producción más importante en la economía del municipio, se caracteriza por la baja productividad, por ser básicamente de subsistencia y por carecer de estrategias técnicas y económicas que la sitúen en un lugar de preponderancia en el panorama agrícola del Departamento.

Cuadro No 5.1.

#### **CULTIVOS TRANSITORIOS**

<b>CULTIVO</b>	<b>AREA (HAS)</b>		<b>REND.</b>
----------------	-------------------	--	--------------

	SEMBRADA				COSEC H.	PROD. KGS	KG/HA
	SOLO	MIXTO	INTERC	TOTAL			
YUCA	214.23	10.08	70.07	294.38	97.83	645.337,5	6.596,5
MAIZ (TRADIC. Y PUYITA)	16	1.5	5.5	23	22.52	59.925,75	557,86
FRIJOL	11.63	-	0.5	12.13	5.5	3.650	663,63
TOMATE	11.23	-	-	11.23	7.5	86.000	11.466,66
ARVEJA GRANO	2.5	-	-	2.5	1.5	875	583,33
PAPAYA	1.5	-	-	1.5	1	2.400	2.400
CEBOLLA CABEZONA	13.53	-	4	17.53	5.9	12.512	2.120,6
APIO	1.5	-	-	1.5	0.5	-*	-
AUYAMA	0.25	-	-	0.25	0.25	-*	-
PAPA	1.19	-	0.25	1.44	0.88	-*	-

- SIN DATOS. **FUENTE:** Censo E.O.T elaborado por C y E Ltda. 1.999

En el cuadro anterior encontramos los cultivos transitorios que se explotan en el municipio, de los cuales sobresale el tomate, con un rendimiento aceptable (11466.66kg/Ha) que representa el 76.4% del máximo establecido por el DANE (15000 Kg/Ha).

Es importante resaltar las grandes posibilidades que tiene el tomate en los planes de diversificación de cultivos.

El segundo lugar lo ocupa la yuca, que aunque cultivada en unas condiciones que no son las óptimas, el rendimiento (6596.5 Kg/Ha) es el 65% del máximo fijado por el DANE (10000 Kg/Ha); al respecto, cabe comentar que en Bucarasica esta especie requiere de 18 a 24 meses para alcanzar el peso y tamaño de mercadeo, factor que

incide ostensiblemente en el tiempo de recuperación de la inversión, por consiguiente en la rentabilidad.

Los demás cultivos transitorios (maíz, frijol y arveja) muestran rendimientos bajos o muy bajos (cebolla cabezona y papaya), lo cual indica que deben replantearse como actividades productivas, pues la rentabilidad detenida no es estimulante para continuar su explotación en las condiciones actuales.

Es de señalar que algunas especies también se siembran mixtas o intercaladas en áreas no muy representativas, factor que incide notablemente en los rendimientos y por ende, en la productividad.

La cebolla cabezona surge como una especie promisoría en las veredas limítrofes con Abrego y Villa Caro (La Ciénaga, El Espejo, El silencio, La Curva, Las Indias y El Mosquito), que aunque puede definirse como una actividad incipiente y de baja productividad, merece atención, pues con la aplicación de tecnología apropiada y acertadas estrategias de mercadeo, podrá convertirse en una importante fuente de excedentes económicos.

Es de comentar que de las 17.53Has sembradas en cebolla cabezona, debido a exceso de lluvias en La Ciénaga, se perdieron 7.25Has y las 4.38 restantes quedaron para cosecharlas en 1999; en 1998 cosecharon 5.9Has

Las veredas productoras son: Córdoba, Filo Real, Fortunas, La Curva, La Miel,

Las Indias y Mundo Nuevo.

Cuadro No 5.2.

**CULTIVOS PERMANENTES**

CULTIVO	AREA (HAS)				COSEC H.	PROD. KGS	REND. KG/HA
	SEMBRADA						
	SOLO	MIXTO	INTERC	TOTAL			
CAFÉ TIPICA	151,99	464,63	75,75	692,38	649,91	299.470,5	460.78
CAFÉ CATURRA	64,42	412,24	45,5	522,15	441,29	367.108,5	831.89
CAFÉ VARIEDAD COLOMBIA	12,69	105,25	7,38	125,31	111,76	67.730	606.03
CAFÉ BORBON	2	1	-	3	3	1.200	400
CAÑA PANELERA	260,84	-	1,75	262,59	215,83	497.247,05	2.303,88
CACAO	94,71	112,7	4	221,18	200	67.158,5	335,79
PLATANO CHOCHECO	45,06	12,34	1	58,39	58,39	3.790.937	3.356(1)
PLATANO DOMINICO	23,92	5,13	-	29,05	19,65	279.650	2.688(2)
PLATANO GUINEO	1,41	0,78	2,11	4,3	4,3	260.241,5	2.934(3)
PLATANO HARTON	0,5	-	-	0,5	0	0	-
BANANO	-	-	-	-	-	7.500	-
TOMATE DE ARBOL	25,86	0,75	-	26,61	22,58	107.867,5	4.777,12
AGUACATE	6,2	0,5	-	6,7	6,2	40.293,5	6.498,95
CURUBA	0,63	-	-	0,63	0,63	850	1.349,2
LULO	0,48	-	-	0,48	0,36	3.062,5	8.506,94

MORA CASTILLA	DE	0.23	-	-	0,23	0,23	375	1.603,43
------------------	----	------	---	---	------	------	-----	----------

- (1) Rendimiento calculado sobre 58.39 Has de plátano chocheco cosechadas, más 1.111,75Has de 4 variedades de café y 126,47Has de cacao sembradas, mixtas o intercaladas.
  - (2) Rendimiento calculado sobre 19.65 Has de plátano dominico cosechadas, más 84,39Has de cacao y 4 variedades de café sembradas, mixtas o intercaladas.
  - (3) Rendimiento calculado sobre 4.3 Has de plátano guineo cosechadas, más 84,39 Has de cacao y 4 variedades de café y 126,47Has sembradas, mixtas o intercaladas.
- Sin datos

**FUENTE: Censo E.O.T elaborado por C y E Ltda. 1.999**

El cuadro anterior muestra los cultivos permanentes que se explotan en el municipio de las cuales sobresale el lulo con un rendimiento aceptable (8.506,94 Kgs/Ha), muy cercano al promedio departamental (8.700Kgs/Ha) y que representa el 85% del rendimiento (10.000Kg/Ha, URPA, 1996) en Labateca y Villa Caro, que son los municipios más productores en Norte de Santander. Las veredas en donde se cultiva el lulo son: Planadas, El Alto y Las Cuadras. Aunque el área sembrada es muy

pequeña (0.48Has), el rendimiento indica que es un cultivo con amplias perspectivas y que debe tenerse en cuenta en los programas de diversificación.

El segundo lugar lo ocupa el plátano en sus diferentes variedades, que por estar sembrados en forma mixta o intercalada, los rendimientos no son tan altos como cuando está solo; no obstante, éstos son aceptables, si se comparan con los reportados por URPA (6.877,84Kgs/Ha, año 1996) y DANE (1.400-9.560Kgs/Ha).

Seguidamente se ubica el aguacate, el cual en este caso puede definirse como un cultivo limpio, pues los árboles existentes se encuentran dentro de los lotes de café; por tal razón, en el cuadro solamente aparecen 6.7Has sembradas, pero esta área puede ser mayor, si se tienen en cuenta los árboles que aparecen reportados como frutales dispersos. Empero, el rendimiento obtenido es aceptable dada la consideración anterior y el hecho de que esta cifra representa el 63% del rendimiento máximo establecido por el DANE (10.300Kg/Ha).

La caña panelera es el segundo cultivo en área sembrada (262,59Has); el rendimiento (2.303.88Kg/Ha) demuestra que el grado de tecnificación de este cultivo es bajo, factor que puede ser indicativo de que es urgente la aplicación de un paquete tecnológico tendiente a elevar la productividad, pues la panela es un alimento de gran demanda en todos los estratos de la sociedad, que con acertadas estrategias técnicas y económicas, podrá destacarse como una importante actividad generadora de excedentes económicos.

Es de señalar que entre un 10 y 20% de la producción de yuca y de caña panelera (panela o miel) se destina al autoconsumo; de esta última, una parte se utiliza como forraje para los animales.

El tomate de árbol se muestra como un cultivo a tener en cuenta en el plan de diversificación, pues la productividad (4.777,12Kgs/Ha) se ubica en un 59.7% del parámetro establecido por el DANE (máximo 8.000Kgs/Ha), cifra que podría incrementarse con la adopción de paquetes tecnológicos apropiados y la implementación de políticas de mercadeo que se abren en la influencia de la vía Ocaña - Costa Atlántica.

El cacao es otro cultivo de alguna importancia, pues ocupa el tercer lugar por área sembrada (221,18Has), pero de productividad muy baja (335,79Kg/Ha), si se compara con el promedio departamental reportado por la URPA para el año 1996 (416.44Kg/Ha) y con los parámetros establecidos por el DANE (350 - 1.400Kgs/Ha).

Por ser cultivos incipientes, por la baja productividad y por la pequeña extensión sembrada, la curuba y la mora son especies que apenas pueden mencionarse, pero que aplicándoles la tecnología apropiada, podrían convertirse en actividades dignas de atención.

La caficultura es la actividad más importante en el subsector agrícola y en todo el sector agropecuario del municipio, pues se desarrolla en todas las veredas y de ella depende la subsistencia de un alto porcentaje de familias.

### **5.1.2. SUBSECTOR PECUARIO**

El subsector pecuario se caracteriza por la ausencia de actividades de alta productividad, rentables y generadores de excedentes económicos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.

La actividad pecuaria más importante es la ganadería bovina de doble fin, explotada en forma tradicional, en terrenos en un alto porcentaje abruptos y poco aptos para esta actividad.

Las razas predominantes son: Cebú (Cruzado con Pardo Suizo y Normando), Criollo (Cruzado con Pardo Suizo y Normando) y Normando (cruzado con Criollo, Cebú y Pardo Suizo).

Hay 670 vacas en ordeño, que producen 1.713,17 litros de leche, para un promedio de 2.55 litros/vaca/día; cifra considerada técnicamente baja, reflejo de la inaplicación de paquetes tecnológicos integrales y por ende, de la baja productividad.

Es de anotar que hay 1.563 hembras mayores de 24 meses y 794 terneros(as) menores de 12 meses, para una natalidad del 50.79%. Solamente ordeñan 670 vacas, lo cual indica que 124 terneros están "a toda leche" debido posiblemente a que las vacas escasamente producen para alimentar a la cría.

La población de machos es de 1.550, de los cuales 220 son mayores de 36 meses.

Según la producción diaria de leche (1.713,17litros), el consumo per cápita debería ser de 0.295 litros/habitante/día; indicador que no es real, por cuanto el producto no llega a todas las familias, lo cual es corroborado con el hecho de que no en todas las fincas se produce leche y en aquellas en donde hay producción con excedentes, estos son convertidos en queso. Este concepto es válido para todas las veredas, especialmente para:

Las Indias (1.41litros/hab/día)

El Mosquito (1.3litros/hab/día)

Las cuadras (0.882litros/hab/día)

El Silencio (0.598litros/hab/día)

Planadas (0.48litros/hab/día)

Pamplona (0.47litros/hab/día)

La Capilla (0.46litros/hab/día)

El Paraíso (0.435litros/hab/día)

La Provincia (0.423litros/hab/día) y

La Ciénaga (0.422litros/hab/día).

En las cuales la producción de leche alcanzaría para cubrir ampliamente los requerimientos de sus habitantes. En las demás veredas fluctúa entre 0 (El Carmen y El Helechal) y 2.19 (Monserrate).

El déficit en el consumo per cápita de leche se acentúa con la dificultad que representa la topografía escarpada de la mayor parte del municipio, para que el producto llegue a todas las familias.

Las gramíneas de pastoreo existentes, solas o mezcladas entre sí, son:

Yaraguá peluda (3.034,59Has)

Kikuyo (706Has)

Brachiaria (357,23Has)

Guinea (74,78Has)

Uribe (66.71Has)

Remolino (7Has)

Gramalote (2Has)

Gramma (0.25Has)

Con una carga animal de 2.799.29 UGG y una capacidad de carga de 0.62UGG/Ha; el área en potreros incluye 241Has en las que predomina el carretón, lo cual es un buen indicativo de las grandes posibilidades de usar esta leguminosa en mezcla con gramíneas.

Cabe comentar que en su mayor parte los potreros carecen de leguminosas, factor que disminuye ostensiblemente su calidad.

En pastos de corte escasamente hay 2.25Has, cifra exigua que demuestra el grado bajo de tecnificación de la actividad ganadera y el desaprovechamiento de esta importante fuente de hidratos de carbono.

El inventario de gramíneas de pastoreo indica que en ellas existe un notable potencial de nutrientes que bien manejado y aprovechado simultáneamente con leguminosas de pastoreo y con especies forrajeras (caña, pastos de corte, matarratón, leucaena, guáciruo, yátago entre otras), podría convertirse en volúmenes significativos de carne y leche.

Aunque de especies menores hay alguna población, ello no es indicativo de que todas las familias las estén aprovechando para llenar requerimientos nutricionales de sus integrantes, pues en su mayor parte las mercadean. A esto se suma el hecho de que en algunas veredas, las especies menores son escasas.

La piscicultura se muestra como una actividad que empieza a tomar auge (4.058 peces) y que merece especial atención, pues con apoyo institucional surgirá como una importante fuente de nutrientes para mejorar la dieta alimentaria de la población, además del potencial que en ella hay como generadora de excedentes económicos.

La falta de carretables que comuniquen a la mayoría de las veredas con las vías principales, hace de los equinos, mulares y asnales el medio de transporte de carga y de silla más eficiente para la topografía del municipio; aunque hay 920, son insuficientes para cubrir la demanda de todas las veredas.

## **6. ACTIVIDADES ECONOMICAS**

- Dentro de los cultivos permanentes se destaca la caficultura (variedades Típica, Caturra y Colombia), el plátano (variedades Chochecho, Dominico y Guineo) y el cacao como sombrío, en forma mixta e intercalada.
- Los cultivos transitorios más importantes son: la yuca y el maíz. Por la poca extensión sembrada, se considera esta actividad como de autoconsumo.
- En árboles frutales hay 7 especies, predominando tomate de árbol, lulo, naranja dulce, mandarina y aguacate.
- En silvicultura (árboles maderables, arbustos y ornamentales) hay 24 especies naturales, predominando: guamo, pardillo, balso, papamo, aleteo, negrito y yarumo.
- La ganadería bovina de doble fin es la actividad pecuaria más importante en el municipio; hay 3.894 bovinos (2.799,29 UGG, para una carga animal de 0,62 UGG/Ha.), de los cuales 670 son vacas en ordeño, que producen 1.713,17 litros de leche diarios, para un promedio de 2.55 litros/vaca/día.
- Dentro del perímetro municipal hay una mina de feldespatos, de propiedad de Cerámicas Italia, empresa que extrae de allí la materia prima para la fabricación de sus productos.

## **7. TECNOLOGIA**

La aplicación de paquetes tecnológicos en el sector agropecuario es escasa, a excepción de los implementados por FEDECAFE y la UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA UMATA, que productivamente son bajos; la asistencia técnica muy esporádica y mal planificada, no se tiene un rumbo trazado para implementar políticas que mejoren la

productividad y enmarquen al municipio en el mundo de la subsistencia, competencia y globalización. Sistemas de explotación tradicionales y ausencia de otras actividades productivas.

Las estadísticas de algunos cultivos transitorios (yuca, maíz, frijol, arveja, papaya, cebolla cabezona, apio, ahuyama y papa) muestran que el grado de tecnología es bajo. La yuca requiere de investigación en variedades adaptables a las condiciones climáticas del municipio, pues es un importante cultivo de pancoger.

En general, los cultivos permanentes (excepto el lulo) requieren de paquetes tecnológicos que conduzcan al incremento de la productividad, pues las cifras obtenidas en el diagnóstico indican que los rendimientos son bajos.

Los índices de la ganadería bovina (0,62 UGG/Ha y 2,55 litros/vaca/día), indican que esta actividad adolece de tecnología; aseveración que es corroborada por la poca extensión en pastos mejorados, la escasa área en especies forrajeras y la ausencia total de programas de mejoramiento genético del pie de cría.

## **8. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS**

### **8.1. SISTEMAS DE SALUD**

<b>ESTAMENTO</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>DOTACIÓN</b>
------------------	------------------	---------------------------	-----------------

Puesto de salud Bucarasica	1. Consulta médica y algunas urgencias. 2. Control prenatal. 3. Planificación familiar. 4. Primeros auxilios.	<u>Hospital Sardinata</u> 1.Médico director (año rural). 2. Odontólogo medio tiempo. 3. Auxiliar de enfermería, tiempo completo (2). 4..Promotoras de salud (6). 5.Bacteriologa (un día por semana 8. Conductor ambulancia (1).	1. Consultorio médico. 2. Consultorio odontología. 1. Ambulancia. 2. Laboratorio de Bacteriología .
Puesto de salud La Curva	1.Consulta médica y algunas urgencias 2-Primeros auxilios. 3- Brigadas de salud. 3. Droguería Comunal. 4. Medicina y Odontología general por brigadas.	1. Auxiliar de enfermería (1). 2.Médico jueves cada 15 días 3- Brigadas de Salud. 4-Promotora de salud.	1-Consultorio médico. 2-Unidad odontología (sin sitio para instalar).

**FUENTE:** Taller análisis participativo del sector salud E.O.T 1.999 –C y E ltda

## 8.2 SISTEMA VIAL Y MEDIOS DE TRANSPORTE

SERVICIOS	COBERTURA	FUNCIONAMIENTO
Medios de Transporte	La situación en cuanto al servicio de transporte se presenta en los cuadros anexos, puede notarse que el servicio de colectivos no existe, transportes Peralonso cubre una vez por día el municipio pasando por la Sanjuana y viceversa. También existe un transporte en camiones 350 y 150 que cubre la ruta dos veces por día entre Sardinata y el casco urbano.	No existe un servicio de transporte público que vincule las zonas noroccidental y suroriental del municipio, este hecho hace que exista una disfuncionalidad del municipio por cuanto se dificultan los flujos de la zona noroccidental hacia la cabecera desintegrando este sector del municipio.
Sistema vial	El municipio cuenta con una reducida red de vías de comunicación. La red más densa y pavimentada en un 80% se encuentra en el sector que une a Ocaña con Cúcuta .	A nivel general se puede decir que el sistema vial del municipio de Bucarasica es malo, dado que no existe acceso a todas las veredas del municipio. Este factor es determinante para el desplazamiento de las personas porque no permite el acceso a los diferentes centros de atracción y así obtener los bienes y servicios necesarios, por lo tanto allí los caballares y mulares son determinantes.

### 8.3 EDUCACION

#### 8.3.1 DOCENTES , ESTUDIANTES Y ESTABLECIMIENTOS

DETALLE	PREESCOLA	PRIMARI	SECUNDARIA	TOTA
---------	-----------	---------	------------	------

	<b>R</b>	<b>A</b>		<b>L</b>
1.997				
ALUMNOS	38	905	124	1067
ESTABLECIMIENTOS	0	28	1	29
No DOCENTES	3	45	10	58
1.998				
ALUMNOS	74	979	136	1.189
ESTABLECIMIENTOS	0	30	1	31
No DOCENTES	3	42	10	55

**FUENTE** :Núcleo Educativo Municipal - 1.999- elaboró C y E ltda.

### **8.3.2 SECTOR EDUCATIVO PROBLEMAS Y SOLUCIONES**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>SOLUCIONES</b>
1. Baja la calidad de la educación. No hay evaluación de docentes ni de alumnos por parte de la Secretaría de educación .	1. Capacitación de los docentes. Municipalizar herramientas de control, mediante la adaptación de pruebas de estado MINIICFES y motivación con becas estudiantiles.
2. Los contenidos de los programas académicos no solucionan las necesidades de la realidad municipal.	2. Revisar los contenidos de los programas al nivel municipal y adecuarlos de acuerdo a las necesidades del municipio, utilizar los resultados del Esquema de Ordenamiento en el conocimiento veredal y municipal.
3. Falta casa de la Cultura	3. Establecer casa de la Cultura en las instalación contigua al Colegio Celedón, para dar a conocer los ancestros y realidades actuales del municipio.

4. Falta impulsar una mayor participación de la junta de deportes y escuelas de formación deportiva	4. Reactivar la junta de deportes y optimizar infraestructura existente.
5. Faltan bibliotecas públicas.	5. Impulsar la creación física de las bibliotecas en los tres centros poblados en principio.
6. Las canchas deportivas nos son adecuadas parra la práctica del deporte.	6. Construir un centro deportivo y zonas de recreación en La San Juana.
7. No existe plan educativo alguno de inversiones	7. La administración y el concejo municipal deben aprovechar el Sistema de Información del E.O.T para planificar las mismas .
8. Hace falta adecuar la infraestructura física escolar.	8. Revisar las observaciones y proyectos del Sistema de Información Educativo.

**FUENTE:** Taller administración municipal Planeación Municipal E.O.T 1.999

#### 8.4 SERVICIO DE ACUEDUCTO

DETALLE	URBANO VIVIENDA	URBANO POBLACION	RURAL VIVIEND A	RURAL POBLACI ON	TOTAL VIVIENDA	TOTAL POBLACION
NO TIENE	3	3	4	4	7	7
SI TIENE	95	339	297	1735	392	2074
RIO O QUEB.	3	16	170	476	173	492
POZO SIN BOMBA	11	46	549	3183	560	3229
POZO CON	1	4	4	16	5	20

BOMBA						
TOTAL	113	408	1024	5414	1137	5822

FUENTE : E.O.T 1.999

### 8.5 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

DETALLE	URBANO VIVIENDAS	URBANO POBLACION	RURAL VIVIENDAS	RURAL POBLACION	TOTAL VIVIENDAS	TOTAL POBLACION
NO TIENE	15	55	391	1.685	406	1.740
LETRINA	3	23	135	702	138	725
INODORO SIN CONEXIÓN	79	311	477	2.813	556	3.124
INODORO CON POZO SEPTICO	0	0	24	155	24	155
SI TIENE	16	91	0	0	16	91
TOTAL	113	480	1.027	5.355	1.140	5.835

FUENTE: Diagnóstico E.O.T. 1.999

## 8.6 ASEO

En la cabecera municipal el servicio de aseo público es atendido por la administración en forma eficiente en cuanto a recolección se refiere. Las basuras son recogidas un día a la semana. Pero en cuanto a disposición y tratamiento la situación es diferente, la disposición se hace en un basurero común (sin tratamiento) para el casco urbano. En La Sanjuana y La Curva depositan los residuos sólidos en las riberas de las quebradas, no existen programas de reciclaje ni de reutilización de los desechos; en la actualidad se realizan los estudios para la ubicación del relleno sanitario.

EL municipio dispone de una volqueta para la recolección de basuras, presta el servicio un día por semana, y son depositadas en un lote ubicado muy cerca de la escuela La Salina, vereda La Miel, cayendo directamente al río Playonero.

El servicio de aseo público no existe en la parte rural del municipio, por tal razón, todos los habitantes se ven en la necesidad de quemar las basuras, principalmente los papeles, cartones y plásticos. Los desechos de tipo orgánico, los mezclan con tierra para la siembra, incorporándolos al suelo como abono. Los residuos como el vidrio, las latas y otros que no se pueden quemar o agregar al suelo, simplemente se abandonan en cualquier lugar. Esto además de generar un problema estético, constituye un foco de contaminación y proliferación de enfermedades. Los recipientes, desechos de los fertilizantes y plaguicidas utilizados en agricultura, que son arrojados a quebradas o ríos, contaminan los cuerpos de agua, afectando, aguas abajo, el consumo humano.

En la actualidad el ejecutivo municipal adquirió un lote de 1 hectárea en el predio de propiedad de Eusebio Maldonado; este lote será utilizado para

efectuar un tratamiento adecuado a los residuos sólidos, tales como: reciclaje, lombricompostos y relleno sanitario de residuos hospitalarios.

## **8.7 . SERVICIO ELECTRICO**

El servicio de energía eléctrica lo presta la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander CENS. En 1.997 existían 85 suscriptores, luego la información capturada en 1.999 indica que 540 viviendas disponen de electrificación, para una cobertura del 47.07% de las mismas, beneficiando a 2.019 habitantes o sea el 52% de la población. Del casco urbano se benefician 183 viviendas con 518 personas, y del campo 357 viviendas que albergan a 1.501 habitantes (ver cobertura del servicio de electricidad).

## **8.8 TELECOMUNICACIONES**

Telecom presta el servicio de comunicaciones de larga distancia a nivel nacional e internacional; además, hay 41 líneas instaladas para usuarios particulares e instituciones del Estado ubicados en la cabecera urbana, con una cobertura de 141 personas/teléfono . También, existe un servicio comunitario de T.V. parabólica en el casco urbano y La Sanjuana; está por instalar en La Curva el servicio de T.V. por parabólica, como también el sistema telefónico .

## 8.9 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

SERVICIO	COBERTURA	FUNCIONAMIENTO
<p>Plazas de Mercado y Centros de Abastecimiento</p>	<p>La población rural realiza sus compras menores como mercados pequeños de tipo agrícola, en las tiendas que existen en las veredas o en centros poblados cercanos como Sardinata , La Curva y La Sanjuana. Las veredas más cercanas a la cabecera municipal adquieren los productos allí.</p> <p>El cuadro de distancia y movilidad presenta la espacialización de los movimientos de la población. Las veredas de población más densa (cercanas a las vías más transitadas) se dirigen hacia el casco urbano, La Curva y La Sanjuana por estar más articulada en cuanto a medios y vías de acceso.</p>	<p>Este es uno de los servicios que mayores desplazamientos provoca en la población, esto se debe a que bienes como vestido, alimentos o insumos agrícolas son artículos de mayor demanda.</p> <p>Bucarasica carece de centros de abastecimiento como mercados con capacidad de satisfacer a la población, por lo tanto los habitantes deben movilizarse a centros urbanos cercanos por estar bien equipados, la población encuentra los bienes que necesita y se siente satisfecha a pesar de las dificultades de acceso (distancia, transporte, tiempo, costos).</p> <p>Se muestra la movilidad de la población y la clasifica en alta, media y baja dependiendo del porcentaje de la población por vereda que se desplaza a cierto centro de atracción. También se puede observar cuál es la tendencia de los desplazamientos a centros de abastecimiento por sectores dentro del área municipal de Bucarasica. Se concluye que existe una desarticulación entre la zona Noroccidental y la Suroriental del municipio. Las causas de esta desarticulación se le atribuye a tres principalmente. Primero que</p>

		<p>no existe un servicio directo de transporte que comunique la veredas la Capilla y sus veredas vecinas con el casco urbano, en segundo lugar que los costos de transporte hacia el casco urbano se aumentan y en tercero que en la cabecera del municipio no se encuentra en su totalidad estos servicios.</p>
Servicios religiosos	<p>Los habitantes del sector urbano asisten al servicio en Bucarasica en donde encuentran su templo católico y de la misma forma en La San Juana en donde no tienen templo pero sí el servicio. Tienen su iglesia. La comunidad asiste con frecuencia a cultos religiosos, como misas, este hecho obedece a que se aprovecha la asistencia a centros de abastecimiento o mercados del casco urbano en donde se realizan varias actividades en un día, generalmente el domingo. La comunidad evangélica asiste a su culto religioso en casas particulares y en el templo residencia del corregimiento de La Curva .</p>	<p>Los desplazamientos de la población motivados por los servicios religiosos se presentan generalmente los días domingos , y puede notarse que la mayoría de la población prefiere al casco urbano para este tipo de servicio.</p>
Matadero	<p>En la cabecera municipal no existe un matadero con infraestructura física adecuada para esta actividad (actualmente se construye), sin embargo en el mismo se realiza el sacrificio que es precario y no cumple con todas las normas de corte e higiene.</p>	<p>Por ser la ganadería, de las actividades económicas más importantes, se requiere de sitios específicos para el sacrificio de los animales.</p> <p>Las familias que consumen carne la consiguen en la misma vereda, pues</p>

		existen familias que sacrifican un ejemplar vacuno u ovino con alguna periodicidad.
Bomberos	El municipio ni la subregión norte no cuenta con cuerpo de bomberos, haciéndose necesario solicitar el servicio a la capital .	La falta de bomberos en este municipio y en la subregión podía ser una factor de riesgo dado que la forma de disposición de las basuras (quemadas) sumado al tipo de cobertura vegetal existente (plantaciones forestales, pastos) podría originar incendios de considerable magnitud.

## 9. MATRIZ DOFA

### FORTALEZAS

Por ser las fortalezas un factor interno, son quizás las que marcan el rumbo del futuro municipal y que bien utilizadas se nos convierten en una oportunidad. Dentro de estas podemos mencionar como las más importantes:

- Conocimiento y vocación agropecuaria de sus pobladores en las actividades de café (Típica , Caturra , Variedad ) con sombrero de maderables y plátano chocheco , caña panelera, cacao , y frutales , existen veredas con auge de la producción de cebolla cabezona .
- Variedad de pisos térmicos para la diversificación de actividades agrícolas.
- Biodiversidad forestal que le permite organizar programas en turismo ecológico.
- Cercanía a centros de consumo: regional (Cúcuta) y binacional (Venezuela).
- Disponibilidad de especies forrajeras proteicas bien adaptadas, con las cuales se pueden establecer bancos de proteína.

### DEBILIDADES

- Población bovina escasa, de mala calidad y sin tecnificación, por ende baja producción de leche, lo que hace que el consumo per cápita de carne y leche esté por debajo del consumo promedio departamental y nacional.
- Por la baja productividad en las actividades agropecuarias, no hay recursos económicos propios para mejorar las unidades productivas con la aplicación de nuevos paquetes tecnológicos.
- Poca receptividad de sus pobladores al cambio.

### **OPORTUNIDADES**

- Con la influencia de la vía Ocaña Costa Atlántica, se abre la posibilidad de incursionar en nuevos mercados.
- Los suelos de la vereda son bondadosos con sus pobladores y los frutos de los mismos no son bien utilizados. La implementación de huertas familiares permitirá la disponibilidad de fuentes de calorías y nutrientes (persona/día), cuantitativa y cualitativamente aprovechables para la alimentación de sus pobladores.
- La relación UGG/área en pastos permite ampliar la población bovina para mejorar la alimentación de los habitantes y en las zonas agrestes en donde no hay disponibilidad de pastos, se pueden explotar caprinos en confinamiento, aprovechando la disponibilidad de forrajeras de alto valor proteico y otras energéticas, adaptadas a la región.
- El fomento equino facilitará el transporte y la comercialización de productos agrícolas.

### **AMENAZAS**

- Una de las grandes amenazas que se ciernen sobre el municipio es la inaplicación de las recomendaciones técnicas para el manejo del cultivo del café, que es la base fundamental de la economía.
- Situación de orden público difícil y topografía irregular.
- La tala acelerada de la capa protectora forestal disminuirá en el futuro la población de este importante recurso, afectando la riqueza hídrica y empobreciendo más los suelos.
- Baja productividad de las actividades económicas productivas, lo que hace que los excedentes sean mínimos.
- La calidad de la alimentación de su población es preocupante, lo que unido a la baja cobertura de los servicios públicos, acarrearán problemas de desnutrición, enfermedades y poco desarrollo de su niñez.
- La baja población de equinos y mulares no permite la salida oportuna de los productos hacia los centros de acopio, lo que aunado a la escasez de vías crea un nudo gordiano a la comercialización, ocasionando así pérdidas de una importante cantidad de productos.

## **10. ALTERNATIVAS DE DESARROLLO**

1. Fortalecer el desarrollo de su zona alterna de expansión urbana La Sanjuana para su vinculación inmediata al nuevo corredor vial regional, nacional.

2. Utilizar como alternativa de desarrollo el corredor vial regional , nacional de la carretera Ocaña , la costa, y Sardinata Cúcuta .
3. Desarrollar actividades productivas en las que se tengan fortalezas para proyectarlas hacia oportunidades en el futuro.
4. Centralizar las actividades comerciales y de acopio en la zona alterna de expansión.

## **11. MODELO DE OCUPACION Y DESARROLLO ECONOMICO PROPUESTO**

El modelo de ocupación del territorio y el desarrollo económico propuesto, resultan de la matriz DOFA, en la cual se definen las fortalezas y oportunidades que nos indican que al suelo de Bucarasica se le pueden dar los siguientes usos:

### **Zona Urbana:**

- La zona de expansión urbana queda ubicada en el corregimiento de la San Juana, con sus respectivos usos tal como esta en el mapa de zonificación propuesto.
- Se deben prohibir nuevos asentamientos humanos en el casco urbano, declarada zona de alto riesgo; la Administración Municipal ejercerá vigilancia permanente para que esta disposición sea acatada (ver mapa de riesgos y amenazas).
- En general, el modelo de ocupación de la zona urbana se presenta en el mapa de sectorización propuesta.
- **Zona alterna de expansión urbana:**
- La zona de expansión urbana se delimita como aparece en el mapa de sectorización propuesta, y queda ubicada en el corregimiento de la San Juana.

### **POLITICAS DE EXPANSIÓN URBANA**

El crecimiento lento que se viene dando en el municipio, en forma lineal , sin espacio para ampliarlo y de alto peligro , requiere de políticas y acciones que lo racionalicen.

El municipio viene extendiéndose paulatina pero indiscriminadamente con preocupantes invasores de áreas de riesgo y expansión sin ordenamiento, asistida de conflictos de servicios con implantación caprichosa de usos y estructuras.

Por ello es necesario la contención con base en criterios claros y definidos que respondan a las necesidades reales, que tengan en cuenta las proyecciones del municipio y los requerimientos por amenazas naturales.

Esto nos lleva al análisis de proyección poblacional a mediano plazo teniendo, en cuenta para ello mecanismos de manejo inmediato, a corto y mediano plazo, como la utilización de áreas disponibles en el centro poblado de la Sanjuana , con programas inmediatos de servicios y no sometidas a restricciones.

## **DEFINICIONES**

La comprensión del proceso de zona alterna de expansión debe tener mínimas definiciones para la comprensión del plan en desarrollo en la zona suburbana de la Sanjuana y que se encuentra en el estatuto de planeación , precisase los siguientes conceptos:

**AREA:** Es toda superficie que conforma un perímetro.

**AREA URBANA Y SUBURBANA :** Es la zona del municipio delimitada por el perímetro y suburbano el perímetro de los los dos centros poblados.

**AREA DE OCUPACION:** Es el terreno neto sobre el cual es posible localizar la edificación.

**AREA VERDE:** Es el espacio abierto empradizado de uso público o privado, destinado.

**LOTE:** Es la proyección horizontal de la superficie de un predio comprendido entre sus linderos

**ANDEN:** Es la superficie de la vía pública destinada a la circulación de peatones.

**ANTEJARDIN:** Es el área privada comprendida entre la línea de paramento y la que limita la vía pública.

**CALZADA :** Es la superficie de la vía pública destinada a la circulación de vehículos.

**CARRIL:** Es la parte de la calzada reservada al tránsito de una sola hilera de vehículos.

**FRENTE DE LOTE:** Es la longitud de su línea de demarcación.

**FONDO DE LOTE:** Es el cociente que resulta de dividir el área por un ancho promedio o longitud de fondo .

**LOTE MINIMO:** Es el área mínima necesaria para desarrollar una unidad específica de una actividad.

**LINDERO:** Es el límite entre dos propiedades.

**LOTEO:** Es una división de un globo de terreno en lotes.

**MANZANA:** Es el área dentro de un trazado urbano limitado por zonas de uso público.

**NORMA:** Comprende el conjunto de medidas y disposiciones, generales o especiales, que regulen y encaucen el desarrollo de la ciudad.

**PARAMENTO:** Es el plano vertical que limita la fachada de una edificación. Cuando no existe antejardín, coincide con la línea de demarcación.

**FACHADA EXTERIOR:** Es la alzada de un edificio que da sobre la zona pública.

**PREDIO:** Es el terreno deslindado de las propiedades vecinas con acceso a zonas públicas.

**SARDINEL:** Es el elemento de material durable, cuyo borde separa la calzada del andén o del separador de una vía.

**USO:** Es el tipo de utilización asignado a un terreno o edificación.

**USO COMPATIBLE:** Es aquel que no perturba ni obstaculiza la actividad o función principal y no ocasiona peligro a la salud, seguridad y tranquilidad pública.

**USO PERIMETRO:** Es aquel que puede funcionar en cualquier predio de un área de actividad, independientemente del tratamiento a que este sometida esta área.

**USO RESTRINGIDO:** Es aquel cuyo funcionamiento en un área de actividad está supeditado al tratamiento al cual se somete el área y a la aprobación de la oficina de planeación municipal.

### **Zona Rural:**

- Como quedó definido en los mapas de uso potencial y recomendable del suelo rural, en las riberas de los ríos y quebradas se dejará una franja de 30 mts. conservada con bosque protector en casi toda su extensión, excepto en donde hay cultivos limpios y semilimpios, para la cual se propone un sistema agroforestal. La Administración Municipal dictará disposiciones tendientes a estimular a los propietarios de predios que reforesten y conserven estos bosques.
- A las áreas cubiertas de pastos se les dará un uso silvopastoril, con aplicación de paquetes tecnológicos que conduzcan al incremento de la productividad.
- Por ser patrimonio ecológico, los ecosistemas estratégicos serán conservados con los bosques protectores y en las nacientes de agua, con una extensión de 100 metros a la redonda.
- Se incrementará la actividad de bosques comerciales para lograr otra fuente de empleo y acumulación de riqueza.
- Las áreas hoy destinadas a cultivos limpios, tendrán el mismo uso, siempre y cuando no estén ubicadas a orillas de corrientes de agua.

- Se comprará una finca demostrativa para la creación de una Unidad Piloto de investigación agropecuaria, para la cual se implementaran varios paquetes tecnológicos que permitan la comprobación de nuevas tecnologías tendientes al incremento de la productividad, lo cual servirá de base para un programa de Extensión Rural dirigido a los productores del municipio.

## **12. FORMULACION DE PROYECTOS Y PROGRAMAS**

- **ESTRATEGICOS**

### **POLITICAS**

Se pretende con el presente fortalecer la oficina de Planeación Municipal para que lidere, coordine e implemente hacia el futuro el E.O.T. con los proyectos más importantes detectados en la investigación, y cuales son las estrategias a seguir.

Pero, para poder desempeñar las funciones como tal, debemos introducir algunas modificaciones y ajustes a la administración, para que se refleje en lo fiscal y financiero, es por ello que se proyecta en el tiempo los ingresos que debe tener el municipio, y con cuales entidades (Nacionales, Regionales...etc) deberá coordinar la ejecución física de los proyectos.

Para que este proceso se institucionalice es necesario que el Alcalde lidere y promueva el E.O.T, y se apoye técnicamente en la oficina de planeación y los secretarios del despacho, también se debe fortalecer o crear el (C.T.P.) Concejo Territorial de Planeación como instancia de consulta en donde tienen representación los actores privados y comunitarios del municipio.

La futura reestructuración de la oficina de planeación debe superar lo tradicional, es decir, debe venir con herramientas que le permitan coordinar, evaluar, controlar, hacer seguimiento del E.O.T. sino que también debe tener los instrumentos para controlar el crecimiento ordenado urbanístico (Normas Urbanísticas y Acuerdo Municipal), y las actividades económicas rurales (Uso recomendable del suelo, uso potencial y zonificación ambiental).

No se debe pensar que la planificación de gestión, es responsabilidad del Alcalde y del director de Planeación, no, es una función de todas las secretarías y de los institutos departamentales con representación municipal, por ello es importante una eficiente articulación de las mismas.

También se deben de fortalecer las finanzas públicas municipales, por ello se deben de conocer y aplicar los siguientes criterios:

¿Cuáles son las fuentes de ingresos y como se utilizan?

¿Hacia donde deben de orientarse el gasto corriente y la inversión?

¿Cuál es la capacidad de endeudamiento del municipio?

¿Qué otros recursos puede generar el E.O.T., y qué instrumentos tiene el municipio para lograrlo?

#### **ESTRATEGIAS A SEGUIR:**

##### **- PRIORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS**

La participación de la comunidad en la identificación de los proyectos y programas ha sido fundamental en el proceso actual, sin embargo la identificación técnica de proyectos prioritarios para la seguridad de la población y crecimiento sostenido de la economía de Bucarasica son prioritarios en el E.O.T., esto no quiere decir que los proyectos comunitarios Veredales y educativos no sean importantes, sino que se identifican en el presente texto y, se enmarcan algunos dentro de los proyectos estratégicos y los otros quedan sujetos a:

- a. A la disponibilidad presupuestal,
- b. A la gestión que adelanten los actores sociales y la Administración Municipal.

#### - **ARTICULACION CON OTRAS ENTIDADES**

Muchos de los proyectos estratégicos identificados en el presente requieren de la participación de otros entes nacionales y regionales, por ello se deben identificar las posibles alianzas con otras entidades, conocer los recursos humanos y logísticos disponibles en otras entidades y dependencias del municipio para lograr el éxito deseado, por ello es importante la capacidad de coordinación, promoción y gestión del municipio con otras entidades.

#### - **PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD Y EL SECTOR PRIVADO**

Todos los proyectos programas y acciones acordadas en el E.O.T. tiene como fin lograr una mayor eficiencia en la organización y dotación del espacio que permita el desarrollo social y económico de todos los sectores de la población. Para lograr lo anterior se debe dar a conocer y socializar a

todos los actores sociales (públicos y privados) las decisiones y proyectos del E.O.T., para que la construcción sea colectiva, para que haya reglas de juego limpio y se permitan mecanismos de articulación y vinculación de todos estos actores en el trabajo futuro.

#### - **SEGUIMIENTO Y CONTROL**

Desde el mismo momento en que se formule el E.O.T. se debe prever los mecanismos para monitorear este proceso, las decisiones tomadas las rutas seguidas y los responsables. En esta fase se debe fortalecer la participación ciudadana creando veedurías ciudadanas cabildos abiertos con la dirección del Consejo Municipal de Planeación y el Consejo Municipal.

#### - **PROYECTOS**

Los proyectos estratégicos del E.O.T. de Bucarasica son los que se transcriben a continuación:

- Construcción del Alcantarillado sector urbano de Bucarasica.
- Construcción de pozos sépticos de tratamientos para aguas residuales.
- Construcción de la planta de tratamiento de agua potable para la cabecera Municipal, la Sanjuana y la Curva.
- Construcción de viviendas de interés social en el corregimiento de la Sanjuana.
- Educación sobre el manejo de residuos sólidos y puesta en marcha del plan educativo escolar sobre conservación del ambiente.
- Ampliación y dotación del Colegio Agropecuario la Sanjuana.
- Construcción de 9 Km. de carretable entre el casco urbano y el corregimiento de Agua Blanca.

- Apertura de carreteras Veredales.
- Mejoramiento de vivienda rural.
- Dotación de escuelas Veredales.
- Electrificación veredal.
- Optimización y educación sobre consumo de agua de los acueductos Veredales.
- Construcción del Relleno Sanitario del Municipio.
- Mejoramiento de la carretera la Sanjuana – Bucarasica.
- Electrificación de la vereda las Indias.
- Reparación y dotación de la estación piscícola la Sanjuana.
- Compra y dotación de finca para Centro de Investigación y fomento agropecuario.
- Montaje y puesta en marcha de planta procesadora de Café en el Municipio de Bucarasica.
- Estudio sobre evaluación y valoración para la compra de áreas estratégicas, y el establecimiento de áreas forestales protectoras de las microcuencas del municipio.
- Estudio geotécnico detallado a lo largo de las vía Bucarasica ,La Sanjuana del municipio.
- Estudio y análisis de la incidencia de un paquete tecnológico integral en los cultivos de cebolla cabezona y caña panelera .
- Lineamientos generales para una política municipal de educación ambiental.
- Organización de la oficina de servicios públicos municipales .

- **PROYECTOS CONCERTADOS CON LA COMUNIDAD**

La metodología utilizada por la firma consultora permitió identificar necesidades y proyectos que la comunidad, por intermedio de sus representantes plasmaron en formatos especialmente diseñados y distribuidos por la oficina de Planeación Municipal, en vista de la poca participación que tuvieron las convocatorias enviadas por la empresa y la Alcaldía Municipal; a continuación se identifican los proyectos (algunos involucrados en los macroproyectos) que se lograron recabar en la etapa de concertación y su vigencia será la misma del E.O.T.

### **ZONA URBANA**

- Realizar estudios de actualización predial y legalización de terrenos ejidos.
- Elaboración del Plan de Salud Municipal.
- Elaboración y puesta en marcha del Plan Educativo Municipal.
- Mantenimiento del patrimonio histórico .
- Crear la Unidad Técnica Ambiental que administre y coordine capacitación y funciones ambientales.

### **Proyectos educativos (Plan de Desarrollo Educativo)**

Todos los proyectos y programas establecidos en los textos que incluyen los sistemas de información educativo y los que a continuación se detallan:

- Proyecto alimenticio población escolar urbana.
- Dotación de equipos de informática y líneas de Internet a las escuelas y colegios.
- Programas de capacitación con el SENA en confecciones, artesanías y otros renglones agro-microempresariales.

### **Proyectos de Salud ( Que debe incluir el Plan de Desarrollo de Salud).**

- Realización del censo periódico del SISBEN y el diagnóstico de salud.
- Dotación de los puestos de salud .
- Complemento alimenticio para niños de los hogares ICBF y creación de nuevos centros.
- Complemento alimenticio para madres embarazadas.
- Dotación a hogares del ICBF.
- Atención y subsidios a mujeres cabeza de familia.

### **Proyectos de Infraestructura**

- Creación y fortalecimiento institucional de la oficina de servicios públicos ; ampliación del servicio de aseo.
- Ampliación del programa de alumbrado público.

### **Proyectos para la Tercera Edad**

- Dotación y programa alimenticio para los centros de ancianos.

### **ZONA RURAL**

- Realizar todos los años actualización y zonificación predial.
- Creación de la red de emergencias rurales y prevención de desastres.

### **Proyecto de Salud (Plan de Desarrollo de salud).**

- Actualización de información del SISBEN y el diagnóstico de salud.
- Complementar dotación del puesto de salud de la Curva y La Sanjuana.

**Proyectos de Infraestructura y ambientales .**

- Mantenimiento de vías y construcción de puentes.
- Adquisición de otras zonas estratégicas ambientales por el municipio.