

**Esquema de Ordenamiento Territorial  
Municipio de Covarachía**

---

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL  
DIAGNOSTICO**

**TOMO I  
CAPITULO I**

**MUNICIPIO DE COVARACHÍA  
2007**

## INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento Territorial pretende darle una nueva dirección y enfoque a los conceptos de USO del suelo, desarrollo sostenible, políticas y programas de corto, mediano y largo plazo, con el fin de que los municipios del país sigan unas pautas de desarrollo coherentes con las políticas del gobierno nacional, y tengan una continuidad garantizada en la ejecución de obras de beneficio común y regional así como el uso y aprovechamiento racional del suelo y demás recursos naturales para cada municipio del país.

La Ley 388 de 1997 estableció que los Municipios menores de 30.000 habitantes que constituyen cerca del 80% de los municipios del territorio nacional, deben elaborar “Esquemas de Ordenamiento Territorial”, para los cuales definió unos contenidos y alcances; sin embargo, dependiendo de las dinámicas propias del municipio, podrán formular Planes Básicos de Ordenamiento” cuya obligatoriedad de acuerdo con la Ley, se establece para municipios con población entre los 30.000 y 100.000 habitantes. Finalmente, los municipios con población superior a 100.000 habitantes deberán formular “Planes de Ordenamiento Territorial”, con mayores requerimientos en términos de contenidos y alcances.

El Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento mediante en el cual los municipios integran y proyectan en su territorio, las políticas y estrategias económicas, sociales, ambientales y culturales a seguir, encaminados a lograr la

Coherencia entre los objetivos de desarrollo y los procesos de uso del suelo y demás recursos naturales así como la ocupación del territorio. En consecuencia, la ejecución de la mayor parte de los objetivos de desarrollo del Municipio, será llevada a cabo sin desconocer las políticas y reglamentaciones que en materia sectorial han sido expedidas por las instancias regionales y nacionales que afectan o involucran al ente local. De esta manera se garantiza la armonía y coherencia del proceso de planificación y ordenamiento en los diferentes niveles territoriales.

Concebimos al Ordenamiento Territorial como un instrumento que además de producir un interesante inventario cartográfico de la realidad integral del municipio sirva para cualificar y mejorar los procesos de la inversión pública y el ejercicio democrático del voto programático, en la medida que cada vereda y sus habitantes puedan apropiarse de su realidad territorial y de esta manera exigir las soluciones más viables.

El Ordenamiento Territorial es una política de estado que pretende dotar a las entidades territoriales de mecanismos que les permitan identificar su vocación productiva para hacerlas más competitivas y resolver los problemas de pobreza y marginalidad que caracterizan sus poblaciones.

Al mismo tiempo se pretende identificar los problemas comunes más importantes de las áreas de influencia con otros municipios con el fin de localizar su jurisdicción y la responsabilidad solidaria en su resolución.

## **1. MARCO LEGAL**

El municipio de Covarachía desarrolló el Esquema de ordenamiento Territorial, con base en las normas previstas en los términos de los artículos 5, 6 y 23 de la ley 388 de 1997 de ordenamiento del territorio municipal y la resolución 0276 de mayo 4 de 1999 expedida por Corpoboyacá, por la cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal. Este comprende un conjunto de acciones político administrativas y de planeación física concertadas y coherentes emprendidas por el mismo, para disponer de instrumentos eficaces de orientación del desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y de regulación de la utilización, ocupación y transformación de su espacio físico: acorde con las estrategias de desarrollo económico y armónico con el medio ambiente y sus tradiciones históricas y culturales. El ordenamiento del territorio tiene por objeto dar a la planeación económica y social su dimensión Territorial racionalizar la intervención sobre el territorio y propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible. Tendrá en consideración las relaciones intermunicipales regionales y departamentales; las condiciones de diversidad étnica y cultural; así como la utilización óptima de los recursos naturales, económicos y humanos para el logro de una mejor calidad de vida.

**Prioridades:** Para este proyecto se tuvo en cuenta, entre otros, las prioridades del Plan de Desarrollo del Municipio, Estudios de Estratificación socioeconómica, además de la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación de los ciudadanos y sus organizaciones.

El informe escrito, se complementa con la elaboración de mapas temáticos, los cuales muestran un estado situacional de los componentes físicos y bióticos del municipio.

## **1.1 PRESENTACION**

El presente documento, "Esquema de Ordenamiento Territorial" es un esfuerzo realizado por el Municipio de COVARACHIA y el grupo consultor contratado por la Administración Municipal, con el apoyo de la comunidad, Concejo Municipal y de entidades como Corpoboyacá, INGEOMINAS, IGAC, Dirección de Núcleo, Centro de Salud, UMATA, Secretaría de agricultura, y DANE, entre otras, en el marco de la Ley 388 de 1997, con el propósito de apoyar las nuevas directrices de las administraciones municipales futuras, en el proceso de elaboración de sus planes, programas y proyectos de desarrollo, según lo dispuesto en las Leyes 152 de 1994 y 388 de 1997.

El documento Esquema de Ordenamiento Territorial contempla los componentes general, urbano y rural.

### *El componente general:*

Los objetivos, estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.

La clasificación del Territorio Municipal en suelo urbano y suelo rural.

La delimitación de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.

La determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos.

### *Componente urbano:*

Desarrollo de la infraestructura vial.

Plan de Servicios Públicos Domiciliarios.

Usos recomendados del suelo.

Normas urbanísticas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

*Componente rural:*

Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.

Áreas expuestas a amenazas y riesgos.

Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos, la disposición final de residuos sólidos, la planta de tratamiento de aguas servidas.

Áreas de producción agropecuaria, y forestal.

Áreas de asentamientos humanos.

Los Municipios deben garantizar la mejor calidad de vida para los ciudadanos. Los servicios de saneamiento básico, la infraestructura vial, las áreas de desarrollo de producción, la educación, la cultura y la respuesta al turismo nos obliga a tener un cambio de actitud cultural, recuperar la identidad, e interactuar con el medio ambiente en que vivimos, cambiar nuestros hábitos, generando procesos de cooperación, solidaridad, concientización, educación y mucha voluntad de los habitantes de nuestro Municipio

## **1.2 GENERALIDADES**

**1.2.1 Contexto Histórico del Municipio.** El municipio de Covarachía fue fundado por los españoles. El Virrey Juan Zámano decretó la creación de la parroquia en el año 1819 a petición de los vecinos, que para aquellos tiempos recurrían para los servicios Religiosos a las Parroquias de Onzaga, Soatá y Capitanejo. En Febrero de 1824 se aprobó oficialmente la Parroquia con terrenos de Pizarral, Tapias y Nogontova, segregado de Capitanejo y Caguanoque de Onzaga.

Covarachía reservó su nombre desde 1.819 hasta 1.858, de este año hasta 1.869 el poblado se llamó Ricaurte. En 1.969 el presidente del Estado Soberano de Boyacá Felipe Pérez, mediante Decreto No. 40 devolvió el nombre inicial. A Covarachía le viene el nombre del sitio donde se fundó la Parroquia. Según la etimología chibcha su nombre traduce la cueva de la luna.

Es uno de uno de los Municipios del departamento de Boyacá, pertenece a la Provincia del Norte. El suelo del Municipio se extiende desde los 6 Grados, 30 Minutos de Latitud Norte y 72 Grados, 45 Minutos de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Distancia desde Tunja 208 Kilómetros.

FUENTE: Estudio

**1.2.2 Extensión.** El Municipio de Covarachía tiene una extensión de 104.0642 Km<sup>2</sup> y una altura de 2320 m.s.n.m.

**1.2.3 Altura y Temperatura.** La Altura a nivel de la cabecera Municipal es de 2.320 Metros sobre el nivel del mar. La Temperatura promedio es de 16°C.

### **1.3 LIMITES.**

- ❖ Por el Norte: Municipios de San José de Miranda y Capitanejo del Departamento de Santander del Sur.
- ❖ Por el Sur: Municipio de Tipacoque.
- ❖ Por el Oriente: Municipio de Capitanejo Departamento de Santander del Sur.
- ❖ Por el Occidente: Municipios de Onzaga y San Joaquín del Departamento de Santander del Sur.

### **1.4 INTERACCIONES CON LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS**

Su interacción con los municipios aledaños se presenta en relaciones de bienes y servicios de educación, Salud y Transporte de acuerdo a las siguientes características:

En el Municipio de Covarachía cuenta con un comercio muy incipiente. Existen en el casco urbano alrededor de 10 tiendas que ofrecen víveres y bebidas alcohólicas en pequeñas cantidades, algunas se dedican únicamente al expendio de bebidas alcohólicas; el municipio también cuenta con dos hoteles en regular

estado, dos restaurantes, y tres billares. En el área rural existen algunas organizaciones comunales, las cuales poseen tiendas de primera necesidad.

Con Soatá, presenta un vínculo bastante fuerte por tratarse del municipio más grande de la región además de estar cerca y ser capital de provincia y principal proveedor de insumos agrícolas, víveres, educación, servicios hospitalarios, y comercio en general.

Con Duitama: Los habitantes de Covarachía acuden con muy poca frecuencia a esta ciudad con fines comerciales.

Otro vínculo muy importante se presenta con las ciudades de Bogotá y Tunja para búsqueda de oportunidades de empleo y estudio.

Con Capitanejo y Málaga se presentan algunas relaciones comerciales como la adquisición de insumos y la venta de productos agrícolas al igual que con Soatá.

La dinámica poblacional de Covarachía está ligada a las ciudades de Duitama, Tunja, y Bogotá y otras del país, por un proceso de emigración constante desde hace varios años ya que sus habitantes buscan allí nuevas alternativas de empleo, educación vivienda, etc.

Con los demás municipios limítrofes prácticamente no existen otros vínculos más que su cercanía, y las relaciones que se dan son informales basadas en la vecindad entre los habitantes de cada sector.

## **1.5 ECONOMIA**

La base económica de la población son las actividades agropecuarias, en donde se destaca una agricultura minifundista, la cual se caracteriza por el predominio de monocultivos de tabaco, fique además de la siembra de piña, yuca, maíz, tomate, melón y algunos frutales.

El segundo renglón en importancia es la ganadería especialmente el bovino, caprino y porcino.



## 1.6 DIVISIÓN POLÍTICA

VEREDA	SECTORES
Nogontova	La Capilla, Lagunitas, Jazmines, Limoncito El tope, Castillos y Pavas
Potrerito	Moralito, Chivaschoque Topon, El plan, Los uvos, La vega, Las minas y San Francisco.
Centro Afuera	El Espigón, El Guamo y La Falda.
Los Siotes	La Cañada, San José y Santa Cecilia.
Limón Dulce	El Sasural, la Florida, Calamar, Patio de Bolo, la Era, las Puertas y Hato Viejo.
Peñaliza	Algodonal, Guayabal, Llano Grande, Pie de peña y Pizarral.
Satoba Abajo	Puerto Rico, El Carmen y la Palmera.
Satoba Arriba	Llanadas, Granadillo y Simón Bolívar.
Las Tapias	Peña blanca, Naranjo, Las brujas, Gallinacera.

Hasta el año 1.995 existían Cuatro (04) inspecciones de Policía, fueron suspendida por falta de presupuesto.

## **2. CLIMATOLOGÍA**

El clima constituye el conjunto de condiciones de la atmósfera, caracterizado por el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado; se determina por el análisis espacio-tiempo de los elementos que lo definen y los factores que lo afectan. Es un factor importante desde el punto de vista físico-biótico, por su directa intervención en la evolución de los suelos y del paisaje y por su efecto sobre la cobertura vegetal; a nivel económico, por su influencia en la selección de las temperaturas de siembra y cosecha, así como las temporadas para la elaboración de obras civiles.

Para la caracterización climática del Municipio de Covarachía se analizaron los siguientes parámetros: Precipitación (distribución temporal y espacial), temperaturas, humedad relativa, brillo solar, evaporación y nubosidad. Los dos primeros parámetros son los dos más importantes por cuanto permiten definir, clasificar y especializar el clima de una región, en tanto que los otros se presentan como atributos característicos de las unidades ya definidas. De otra parte, los factores de clima como pendiente, altitud, formas de relieve y cobertura vegetal entre otros, generan cambios climáticos a nivel local o global.

Los datos meteorológicos utilizados para el análisis climático del área, se obtuvieron de las Estaciones Capitanejo, Boavita y Covarachía.

Las estaciones antes mencionadas se tomaron para el presente estudio porque son las más cercanas al área municipal y por facilidad en la extrapolación para la elaboración del plano de Zonas de vida y clima (Ver plano No 14)

**TABLA N° 1. ESTACIONES DEL IDEAM**

ESTACIÓN	CÓDIGO	TIPO	COORDENADAS			INFORMACIÓN
			LATITUD	LONGITUD	ALTURA	
CAPITANEJO	2403526	CO	06°32'N	72°41'W	1.160	Brillo Solar
BOAVITA	2403533	AM	06°20'N	72°35'W	2.150	Viento Temperatura Humedad Relativa Brillo Solar Evaporación
COVARACHÍA	2403070	PM	06°30'N	72°44'W	2.400	Precipitación

Fuente de Datos IDEAM

**TABLA N°. 2 VALORES TOTALES MENSUALES DEL BRILLO SOLAR ESTACIÓN  
CAPITANEJO**

(Años 1983 a 2004)

PARAMETROS		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
BRILLO SOLAR (Horas)	Medios	241.9	201.0	209.7	183.7	191.2	180.7	208.1	203.5	181.8	187.3	196.7	234.1	2425.5
	Máximos	265.9	233.0	238.7	220.2	246.7	198.5	230.3	232.7	220.8	215.9	215.7	262.0	265.9
	Mínimos	214.8	148.3	167.1	131.2	146.6	163.3	181.9	160.0	145.5	150.5	174.9	207.2	131.2

Fuente de Datos: IDEAM

TABLA N° 3 RESUMEN DE DATOS CLIMATOLÓGICOS ESTACIÓN BOAVITA(Promedio Mensual años 1980 a 2004)

PARÁMETRO CLIMATICO		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
TEMPERATURA (°C)	Medios	17.9	17.8	18.2	17.5	17.2	17.1	17.0	17.1	17.1	16.9	17.1	17.6	17.4
	Máximos	19.2	19.2	20.0	19.1	18.5	18.7	18.1	18.2	17.9	18.1	18.4	18.4	20.2
	Mínimos	17.0	16.1	17.0	16.0	15.8	16.1	16.1	15.9	16.0	16.2	16.3	16.6	15.8
PRECIPITACIÓN ( mms )	Medios	136.5	124.5	133.2	102.8	93.4	85.5	99.3	106.2	101.5	97.9	95.5	113.9	1290.3
	Máximos	180.6	154.0	165.0	125.1	122.7	104.5	122.4	140.4	116.7	123.0	119.7	164.8	180.6
	Mínimos	70.0	72.4	106.5	72.7	68.1	52.9	75.0	76.2	78.0	70.2	64.1	69.1	52.9
HUMEDAD (%)	Medios	71	72	72	78	81	79	76	76	77	80	80	76	76
	Máximos	78	86	77	85	88	85	83	85	83	86	84	86	88
	Mínimos	63	61	64	71	73	73	68	66	70	69	72	64	61
VELOCIDAD VIENTO (Kms)	Medios	2210	2085	2226	1782	1494	1341	1526	1698	1793	1768	1620	1851	21394
	Máximos	2805	2719	2958	2470	2176	2437	2592	2552	2571	2510	1985	2538	2958
	Mínimos	981	1131	1267	519	502	703	776	794	652	860	744	912	502
BRILLO SOLAR (horas)	Medios	236.4	191.3	193.6	147.8	139.2	142.6	165.6	158.1	948.7	151.5	166.2	207.5	2048.5
	Máximos	268.2	246.2	240.5	182.6	175.8	177.2	191.6	200.9	180.8	185.1	215.7	252.8	268.2
	Mínimos	191.9	137.8	137.8	113.8	110.4	102.7	123.1	100.7	101.9	119.8	127.1	180.6	100.7

FUENTE: IDEAM.

**TABLA N°. 4 RESUMEN DE DATOS DE PRECIPITACIÓN ESTACIÓN COVARACHÍA**

(Promedio mensual Años 1980 a 2004)

ARAMETROS		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
Precipitación (mms)	Medios	25.9	69.4	75.4	164.3	182.4	108.9	86.9	96.4	174.7	218.7	103.8	40.1	134.69
	Máximos	110.0	163.0	198.0	416.0	465.0	352.0	272.3	195.3	292.5	470.0	225.0	74.3	470.0
	Mínimos	0.0	3.0	3.0	34.0	57.4	43.5	14.4	28.5	78.3	60.5	27.6	0.0	0.0

Fuente de Datos: IDEAM

## 2.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ELEMENTOS CLIMÁTICOS

**2.1.1 Precipitación.** La precipitación del área sigue un patrón o comportamiento espacio-tiempo, que se explica a continuación.

Es necesario aclarar que existen dos tipos de fenómenos que originan las variaciones espaciales de la precipitación: El primero se origina en la circulación general de la atmósfera y consiste en que desde los núcleos de las altas presiones localizadas en cada hemisferio, se originan los denominados vientos alisios, que se dirigen hacia las franjas de bajas presiones conformando la denominada zona de convergencia intertropical (ZCIT), la cual se desplaza de norte a sur o viceversa cubriendo la mayor parte del centro y sur del territorio colombiano en distintos periodos del año. La ZCIT es la causante de los dos periodos de lluvia mediante definidos y que más adelante se explican.

Un segundo tipo de fenómeno obedece o proviene de la circulación de aire originadas por diferencias térmicas locales. En la mañana y durante el día las laderas de las montañas sufren un mayor calentamiento que el Valle del Chicamocha y como resultado y atendiendo a la relación temperatura y presión, se establece un movimiento de aire del valle a la montaña.

En las zonas de ascenso, el enfriamiento provoca la condensación del agua y la aparición de la nubosidad local, que conlleva a la precipitación.

**2.1.1.1 Distribución Espacial de la Precipitación.** Para el análisis de la distribución espacial de la precipitación se utilizaron los datos de precipitación promedio anual en mm de las Estaciones de Estaciones Covarachía, y Boavita; se elaboró con dicha información el mapa de isoyetas del área del municipio (Mapa No 14 ), para observar la distribución espacial de la precipitación en el mismo. Así, a nivel espacial, la precipitación se comporta de la siguiente manera: Hacia el sector Noreste en las riberas del Río Chicamocha, parte más baja del municipio y a 1150 m.s.n.m. se presentan las más bajas precipitaciones con un promedio anual de 650 mm en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo.

Los valores de precipitación superiores a 750 mm se presentan hacia el sector Noroeste del área municipal en las Veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

**2.1.1.2 Distribución temporal de la Precipitación:** Para el análisis de la distribución temporal de la precipitación en el municipio, se utilizaron los datos de las Estaciones Covarachía, y Boavita; el comportamiento se determina mediante la elaboración de histogramas (precipitación vs. tiempo en meses).

En el área de estudio se presentan dos periodos lluviosos intercalados con periodos de tendencia seca, el periodo lluvioso en el primer semestre se registra en los meses de Abril y Mayo para la mayoría del área municipal. El segundo periodo se sucede entre los meses de Octubre y Noviembre.

Los periodos con tendencia seca se presentan en el primer trimestre del año; entre los meses de Enero y Febrero y en el segundo semestre entre los meses de Junio a Septiembre y en el mes de Diciembre.

Desde el punto de vista de precipitación en época de altas precipitaciones puede aumentar el socavamiento en zonas de erosión severa, y el comportamiento es bimodal. La erosión severa especialmente en cárcavas se puede observar en el plano geomorfológico No 3.

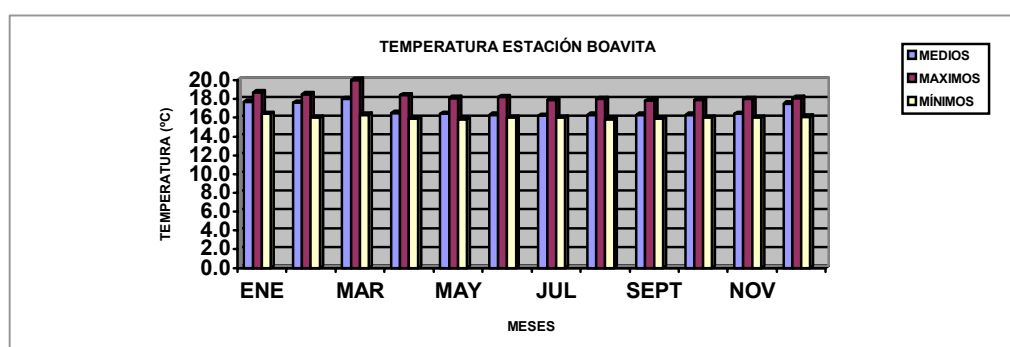
Desde el punto de cantidad de pluviosidad el clima es extremadamente seco en la mayor parte del año; lo anterior origina que la escasez de recurso hídrico sea la mayor limitante para el desarrollo económico y social de los habitantes de Covarachía.

**2.1.2 Temperatura.** La variación de la temperatura está relacionada con la distribución geográfica, influenciada en forma directa por la altitud y la latitud. En general, la temperatura del aire en la superficie tiene a ser mayor en latitudes bajas y disminuye en dirección de los polos. No obstante, esta tendencia se ve distorsionada por la influencia de las masas de tierra y agua, la topografía y la vegetación.

**2.1.2.1 Distribución Espacial y Temporal de la Temperatura.** La distribución temporal de la temperatura se realizó con datos tomados de las Estaciones de Boavita, para una mejor correlación con el área de estudio.

El comportamiento en general de esta estación es monomodal debido a que las diferencias de temperatura entre un mes y el otro son muy pequeñas; su elevación sobre el nivel del mar se encuentra entre los 1125 a 2.800 metros. La temperatura varía de 15 a 20 grados centígrados.

**Grafica Nro. 1**

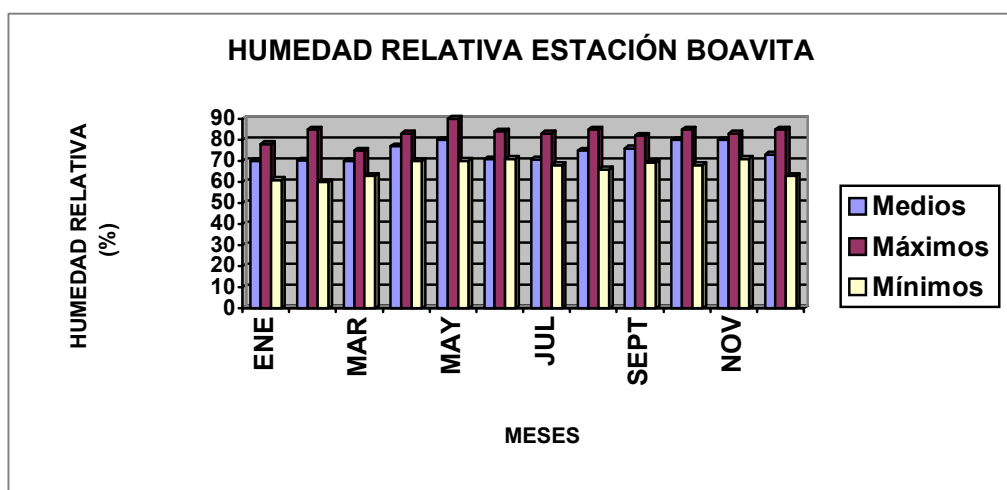


**2.1.2.2 Humedad Relativa:** Se tienen datos de la Estación de Boavita, estos no son muy confiables para la zona de estudio debido a las distancias y la topografía del terreno. La

humedad promedio en la Estación de Boavita es del 78% siendo casi constante durante la mayor parte del año, excepto en los meses de Mayo y Junio donde se registran los máximos valores del orden del 83%.

Los datos arrojados por la Estación Boavita a nivel mensual de humedad relativa reflejan los periodos de máxima y mínima precipitación, presentándose una menor humedad en los meses de menores lluvias y una mayor humedad en los meses de mayores lluvias.

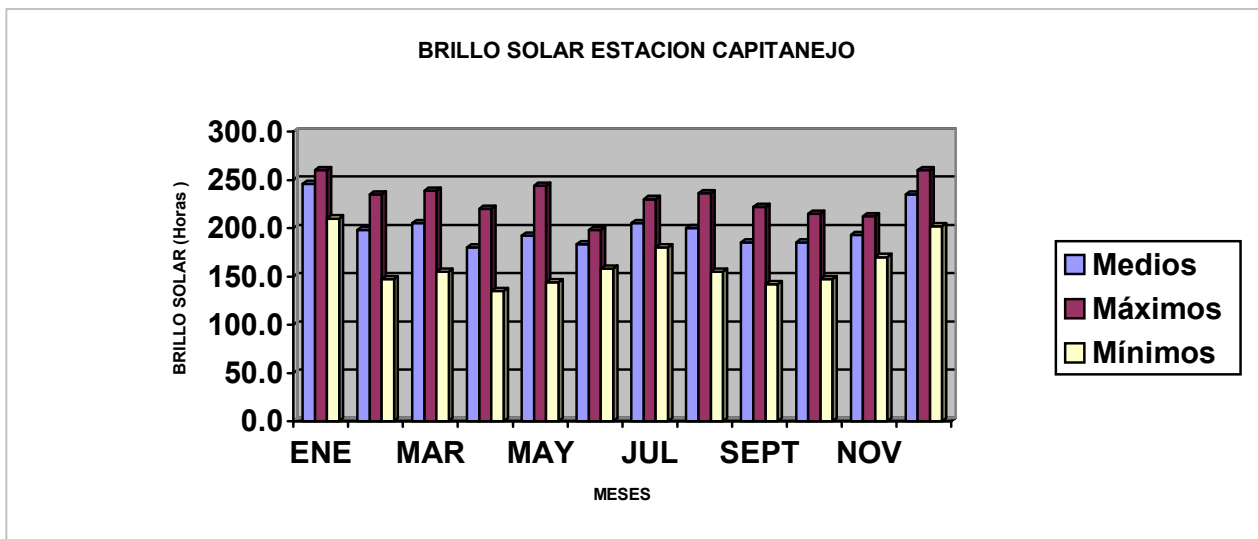
**Gráfica Nro. 2**



**2.1.2.3 Brillo Solar y Nubosidad.** El comportamiento de la nubosidad está estrechamente ligado a la presencia de la ZCIT y por ende de las lluvias, por ello los meses de mayor nubosidad corresponden con la posición de la ZCIT en el área. Como se puede observar en la gráfica los periodos de máximo brillo se presentan en las épocas de verano, igualmente los de mayor nubosidad corresponden a la época de invierno.



Gráfica No. 3



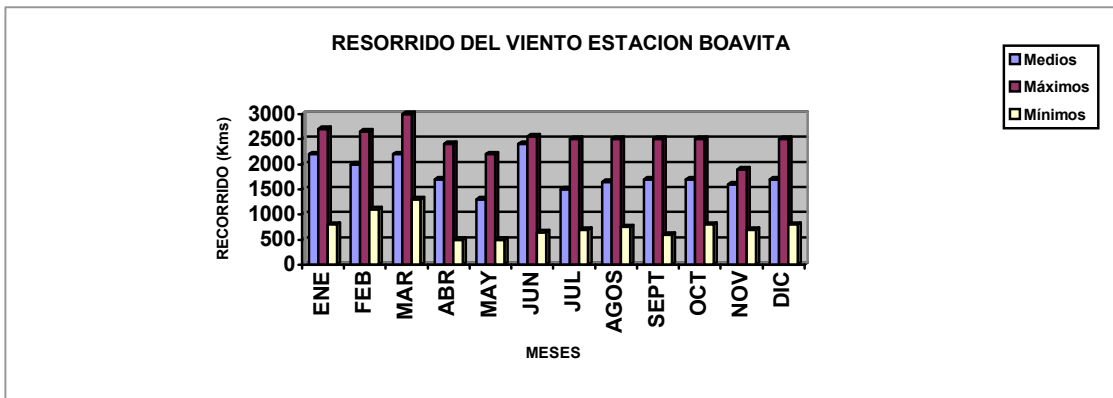
**2.1.2.4 Evaporación.** La evaporación permite caracterizar la región de acuerdo a la cantidad de agua que asciende a la atmósfera, calcula a partir de los parámetros que inciden directamente sobre el agua. En general, el comportamiento de la evaporación durante el año, depende en gran parte de los elementos climáticos precipitación y temperatura.

Debido a las características especiales del clima predominante se puede concluir que la evaporación es mayor que la precipitación, lo anterior se refleja en la notoria deficiencia del recurso hídrico.

**2.1.2.5 Velocidad y Dirección del Viento.** La dirección general del viento, corresponde de manera general con la dirección sureste- noroeste de los vientos alisios del sureste.

Parece ser que en la mayor parte del sector del cañon del Chicamocha sobre el cual se encuentra localizado el municipio la velocidad del viento es similar, siendo considerado como brisa débil, sin ninguna influencia sobre el clima total o sobre la cobertura vegetal. No sucede lo mismo con la dirección, aunque de manera general, obedece a la dirección de los viento valle y de las vertientes.

Los datos tomados de la estación Boavita no son muy representativos para el presente estudio dadas las condiciones de distancia y topografía.



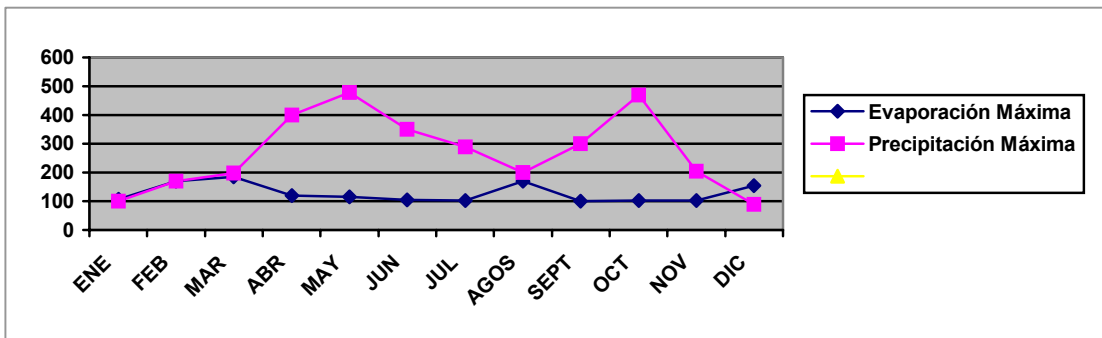
**Gráfico No. 4**

**2.1.2.6 Balance Hídrico.** El balance hídrico es la cuantificación de las necesidades de humedad del suelo en un lugar o área determinada; permite establecer la disponibilidad real de agua en un espacio y las relaciones temporales entre la oferta y la demanda hídrica. Su cálculo se lleva a cabo mediante la elaboración de un balance entre la temperatura y la evapotranspiración, conociendo de antemano la humedad que puede retener el suelo. Comparando los gráficos de precipitación (Datos tomados estación Covarachía y evaporación estación Boavita se observa que hay buena oferta de recurso hídrico, lo cual es muy contradictorio a la realidad del municipio por tanto este análisis no sirve para ser tomado como referencia para el municipio. En consecuencia lo ideal es tener estaciones climatológicas cerca al área de estudio para que estos análisis se aproximen a la realidad.

**Gráfica No. 5**

**2.2 CLASIFICACION BIOCLIMATICA (ZONAS DE VIDA)**

La zonificación climática para el Municipio de Covarachía fue elaborada con la propuesta realizada por L.E. HOLDRIGDE (1979) en el estudio de la Meseta de Bucaramanga. Para esta



zonificación se utilizan los parámetros climáticos de temperatura, precipitación y altura sobre el nivel del mar. En el área estudiada se determinaron dos unidades bioclimáticas:

**2.2.1 Bosque Seco Premontano (bs –PM).** Esta zona bioclimática está localizada al Noreste del Municipio y comprende las Veredas de Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo.

En esta unidad se desarrolla una vegetación muy escasa, la topografía es abrupta representada por gran cantidad de escarpes, laderas erosionadas, onduladas y rectas. La vegetación es principalmente rastrojos y árboles de poca altura, entre los más comunes se encuentran Naranja, limón, cují, Espino, Gallinero, el pito y fique entre otros.

La zona se encuentra ubicada en alturas que varían desde los 1150 hasta 2000 m.s.n.m. con una temperatura que varía desde los 17 hasta los 24°C y una precipitación que varía entre los 600 y 700 m.m.

**2.2.2 Bosque Seco Montano Bajo (bs – MB).** Esta unidad se encuentra localizada en el centro y parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación..

La vegetación predominante en la zona es Higuierón, Aliso, Arboloco, mano de Oso, Cucharo, Eucalipto, Arrayán, Pino de Monterrey; esta zona es la de mayor cobertura vegetal. La temperatura en el área varía de 12 a 17 °C así como la precipitación de 700 a 800 mm y la altura entre 2000 y 2700 m.s.n.m. Ver mapa No 14 ( Zonas de vida ).

### **2.3 HIDROGRAFÍA**

Caracterizar y analizar los aspectos hidrológicos del Municipio son fundamentales para el proceso de Ordenamiento Territorial, ya que el agua es uno de los elementos determinantes en el desarrollo de todos los procesos, tanto naturales como antrópicos (Productivos y extractivos), esta situación se hace aún más evidente en el municipio de Covarachía, puesto que como se mencionado en este documento posee deficiencias hídricas por sus condiciones climáticas y topográficas; repercutiendo así en el desarrollo de las actividades humanas y convirtiéndose en una limitante territorial.

Las microcuencas del municipio de Covarachía se caracterizan por presentar escasa cobertura vegetal, afloramientos rocosos, tala y rocería intensiva y caudales muy bajos; la mayoría permanecen secas la mayor parte del año.

No existen captaciones para sistemas de regadío dados los bajos caudales, igualmente no hay un programa a largo plazo que permita recuperar las microcuencas de mayor interés para el desarrollo socio económico del municipio. (SI SE VE ESTA FALENCIA, DEBE PROPENDERSE POR LLEVAR A PROYECTOS).

Las quebradas Galván, Chibatera, las tapias y el Guamo transportan un caudal muy escaso en época de verano, el resto de microcuencas permanecen secas durante la mayor parte del año y se encuentran con alto grado de deterioro del suelo (Erosión severa, deforestación masiva).

**2.3.1 Tomas de Regadío:** Solamente la quebrada el guamo posee un punto de captación para regadío como se observa en el plano de cuencas (No 6). A nivel de importancia regional cabe destacar la quebrada Galván por servir de límite con el municipio de Tipacoque, además de ser una de las de mayor caudal.

Las demás microcuencas son muy locales y con unos caudales muy bajos.

## **2.4 HIDROLOGIA REGIONAL**

Regionalmente es importante El Río Chicamocha como cuenca principal donde desembocan todas las quebradas y drenajes que hacen parte de la red hídrica del municipio. La cuenca en todo el territorio presenta suelos con erosión severa y sin vegetación relevante el aporte de agua es mínimo por que las microcuencas permanecen secas la mayor parte del año.

A nivel regional es de destacar también la Quebrada Galván, esta constituye el límite con el municipio de Tipacoque, el caudal es muy bajo y actualmente no se realiza ninguna captación.

**TABLA N°. 5 Microcuencas existentes en el Municipio**

<b>CUENCA</b>	<b>MICROCUENCA</b>	<b>VEREDA</b>	<b>ESTADO ACTUAL DE LA MICROCUENCA</b>
Chicamocha	Quebrada El Guamo	Tapias Potreritos Centro	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo y en las riveras; el uso actual es cultivos, relictos de bosque nativo y rastrojos, la mayor parte del área de la cuencas son afloramientos rocosos. Es la cuenca de mayor importancia dada la fertilidad de sus riberas.
Chicamocha	Quebrada Chicatera	Peña Lisa Limón Dulce	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo y en las riveras especialmente en la parte alta. Presenta la mayor cantidad de bosque en las riberas y en su nacimiento. ; el uso actual es cultivos, relictos de bosque nativo y rastrojos, la mayor parte del área de la cuencas son afloramientos rocosos. Presenta erosión moderada a severa en la parte baja.
Chicamocha	Quebrada Honda	Satova Arriba Peña Lisa	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo del área de la microcuenca y en el de las riveras especialmente en la parte alta; erosión severa en la mayor parte de su recorrido. Permanece seca la mayor parte del año; las áreas de bosque nativo son muy escasas.
Chicamocha	Quebrada Galván	Satova Arriba Satova Abajo	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo del área de la microcuenca y en el de las riveras especialmente en la parte alta; erosión severa en la mayor parte de su recorrido. Permanece con un caudal pequeño en la mayor parte del año, constituye el límite con el municipio de Tipacoque. Presenta erosión moderada a severa aguas arriba en el costado derecho desde la desembocadura hasta la parte media alta.
Chicamocha	Quebrada el Medio	Nogontova	La cuenca se encuentra en mas de un 95% deforestada, la erosión es moderada a severa en la mayor parte del área de influencia de la cuenca. EL uso del suelo es principalmente cultivo de tabaco, buena parte de la zona presenta afloramientos rocosos.
Chicamocha	Quebrada Guaymaral	Nogontova	La cuenca presenta tala y rocería intensiva en los relictos de rastrojos que se encuentran en la parte alta; la erosión es moderada a severa en la zona media baja de la microcuenca. EL uso del suelo en cuanto a cultivos es mínimo, la mayor parte del área la constituyen afloramientos rocosos..

Fuente: Estudio

**TABLA N°. 6 Características generales de las Microcuencas**

CUENCA	LOCALIZACIÓN ( VEREDAS )	LIMITES ( VEREDAS )	OCUPACIÓN ACTUAL			GRADO DE PROUCTIVIDAD		
			Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
<b>GUAYMARAL</b>	Nogontova	Este: Vda Potreritos			X			X
<b>EL GUAMO</b>	Centro, Tapias, Siotes. Centro. Contiene área Urbana	Oeste: Caserío Nogontova Este: Siotes ,Tapias y Peña Lisa Sur: Municipio Onzaga	X				X	
<b>CHIVATERA</b>	Peña Lisa, Limón Dulce	Noreste: Limón Dulce, Satova Arriba y Abajo Oeste: Centro. Norte: Limón Dulce SW: Municipio Onzaga		X		X		
<b>HONDA</b>	Peña Lisa, Satova Arriba, Satova Abajo	Norte: Peña Lisa Sur: Satova Arriba, Satova Abajo			X			X
<b>GALVAN</b>	Satova Arriba, Satova Abajo	Norte: Peña Lisa, Satova Arriba Sur: Municipio de Tipacoque Oeste: Municipio de Onzaga Este: Municipio de Tipacoque			X			X
<b>EL MEDIO</b>	Nogontova	Norte: Nogontova Sur: Municipio de San Joaquín Oeste: Municipio de San Joaquín Este: Potreritos			X			X

Fuente: Estudio

## 2.5 GEOLOGÍA.

El área ocupada por el Municipio de Covarachía sobre la Cordillera Oriental, presenta una compleja actividad tectónica determinada por los esfuerzos regionales a que ha sido sometida, influenciada por los Sistemas de fallas naturales de Bucaramanga –Santa Marta y del Piedemonte Llanero (Falla de Guaicaramo) y las Fallas Regionales de Soapaga y Chicamocha al Este y la Falla de Onzaga a Boyacá al Este, reflejo de ello son las fallas de origen compresional y de distensión, referenciadas con sistemas de fallas satélites que dan a la zona áreas muy fracturadas, presentando desordenes estratigráficos, grandes desplazamientos de bloques, etc.

El análisis geológico determinó una fuerte actividad tectónica que afectó el área municipal, por tal motivo se utilizó las nomenclaturas propuestas por Alvarado y Sarmiento 1.944, Botero 1.950, Reyes 1.980, Renzoni 1.985, Fabre 1.986, Notestein, Hubach y Bowler 1.944

## **2.6 ESTRATIGRAFÍA**

El análisis estratigráfico fue referenciado a partir de las diferentes nomenclaturas, tanto de la Cuenca del Catatumbo principalmente, como el Macizo de Floresta, de los alrededores de Covarachía y de la Cuenca Sogamoso – Jericó. En el área de Covarachía afloran rocas de edades Cambro Ordovísico, Devónico, Carbonífero, Cretácico, y de edad reciente (Cuaternarios), siendo las más frecuentes y las que cubren un área importante, son las rocas Cretáceas. La presencia de numerosos depósitos cuaternarios da idea de la alta actividad fluvial y tectónica y la in competitividad de sus componentes que ligadas a otros fenómenos erosivos e Hídricos, ponderan el área del Municipio de Covarachía.

Se incluyen las Formaciones Río Negro, Tibú – Mercedes, Aguardiente, Capacho y La Luna del Cretáceo Inferior al Superior así como, el miembro Floresta Metamorfoseado, cuyos parámetros estructurales se mantienen en general en todo el cuerpo de estas unidades, a pesar de presentar algunos cambios debido a la plasticidad de los materiales arcillosos de bajo metamorfismo que la conforman a fallas pequeñas y a movimientos orogénicos del Paleozoico, en esta era surgen rocas de la formación Paleozoico del Río Nevado, sobre el área de influencia del Municipio, además se presentan cuerpos Ígneos y Rocas Metamórficas en algunos lugares como es la Ortogneis de Onzaga.

**2.6.1 Formación Floresta.** El término Floresta fue creado por A.A. Olsson y T. Ramirez e introducido a la literatura geológica por Caster (1939) para designar una serie de lutitas amarillentas blandas con algunas capas más consistentes en los alrededores de la población de Floresta, Departamento de Boyacá (DICKY, 1.941). La sección tipo está localizada entre Floresta y Santa Rosa de Viterbo. Originalmente el nombre fue aplicado a los sedimentos

comprendidos entre la Formación Girón y el complejo ígneo metamórfico. Botero (1.950) introdujo el nombre de Formación Floresta, conservando los límites originales, pero considerando que la parte basal (100Mts) de la llamada formación Girón, realmente correspondía a sedimentos Permo Carboníferos y que el designó con el nombre de Formación Cuche. La descripción mas detallada de la Formación es la de Botero (1.959), con ligeras modificaciones de Morales (1965) y es, de techo a base, la siguiente:

Areniscas gris oscuras, de grano fino ferruginosas (150M); arcillas pizarrosas de color ocre, violeta, gris claro, amarillo rojizo, amarillo y abigarrado con nivel fosilíferos hacia las partes alta y baja (500M); arcillas pizarrosas negras y areniscas gris clara, carmelita pálido amarillo, de grano fino (30M) conglomerado cuarzoso fino (30M). El espesor de la formación es de 600-700M (BOTERO, 1950).

En la parte sur-central se encuentran sedimentos de esta Formación y corresponden a la continuación hacia el Noreste, de una franja continua desde la localidad tipo. Sin embargo, la litología es un poco diferente especialmente en lo que respecta a tope y base de la Formación.

Por debajo del conjunto arcilloso principal, se observa una serie conglomerática que se continua hacia el sur, en donde Cediell F, le dio el nombre de Tibet (Primer Congreso Colombiano de Geología, 1.969). Este conjunto detrítico (TIBET) subrayase (al oeste de Santa Rosita, Plancha 152, III-B) a un conjunto arcilloso ligeramente metamorfoseado y que se denomina Miembro Floresta Metamorfoseado, el cual alcanza gran espesor hacia el Norte, donde en algunas localidades se recolectaron fósiles.

**2.6.2 Miembro Tibet.** El nombre fue propuesto por Cediell F. (1.969). El Tibet esta constituido en el área, principalmente por conglomerados con cantos que disminuyen de tamaño hacia el sur. Tiene un carácter lenticular (entre los Miembros Arcillosos de Floresta), ya que disminuye su espesor hacia el sur hasta 600M. En la localidad tipo del Floresta, parte basal arenosa de la formación Floresta de Botero (1.950), y hacia el Norte desaparece un poco al sur de Covarachía, alcanzando su máxima expresión al norte de Santa Rosita, en donde a pesar de encontrarse replegado se calcula que su espesor sobre pasa los 2.500M.



En el Sitio de Santa Rosita y sobre la carretera central del norte, en su tramo Belén-Soatá se observaron conglomerados muy espesos con Guijos y bloques hasta de 80 cm. De areniscas blancas, limos y arcillas laminadas, arcillas laminadas amarillo crema y cuarzo. Filones de curso son comunes. Se observa estratificación cruzada. En este sitio el conjunto se presenta muy fracturado hasta el punto de hacerse difícil la presión de los buzamientos. Los guijos y los bloques muestran una cierta orientación. La matriz de los conglomerados es en general roja, arcillosa, presentando en ocasiones cierta sedosidad que indica una fuerte diagénesis. Las areniscas y limos rojos que se intercalan dentro de la gruesa masa conglomerática son secundarios en el área.

**2.6.3 Formación Tibú Y Mercedes.** Las formaciones Tibú y Mercedes fueron originalmente consideradas por Notesteín, et al (1944) como miembros de la Formación Uribante de Siervers (1888). Los nombres Tibú, Mercedes y Aguardiente han sido usados con posterioridad como Formaciones (SUTTON, 1946), Salvador (1961), Ward, et al (en imprenta). Richards (1968) utilizó, en el área de la Concesión Barco, el término Aguardiente como Formación y los términos Tibú y Mercedes como miembros de la Formación Opón excluyendo la parte basal arenosa del Tibú y que él llamó Formación Rionegro. Estas Formaciones derivan su nombre del Río Tibú y Valle Mercedes en el área de la Concesión Barco, (NOTESTEIN, et al., 1944). El Tibú consta de areniscas guijosas de grano grueso en la base, caliza fosilífera, densa y gris con unas pocas capas de lutitas y areniscas de grano fino en la mitad inferior. Lutitas gris oscuras en la base de la Formación Mercedes producen un contacto neto pero conformable con las calizas de la Formación Tibú. La Formación Mercedes consiste en: intercalaciones de caliza semejante a la de la Formación Tibú (aún cuando algunas se presentan arenosas), lutitas oscuras a negras, micáceas y carbonosas (más abundantes en el tercio inferior de la Formación), y areniscas grandes de grano fino a medio, glauconíticas, localmente muy calcáreas (más numerosas en la parte superior). Las calizas areniscas y lutitas se presentan intercaladas. El espesor varía de 250 m. A 562 m. (WARD, et al., en imprenta).

La edad de las Formaciones Tibú y Mercedes ha sido considerada como Actiano Superior a Albiano Inferior. El límite superior con la Suprayacente Formación Aguardiente es concordante y gradacional. El nivel superior que esta constituido por arcillas arenosas van siendo más arenoso y pasa tradicionalmente a las areniscas del Aguardiente. Localmente descansa sobre rocas Permo Carboníferas.

Las Formaciones Tibú y Mercedes parecen ser el correspondiente litológico de las formaciones Rosa Blanca, Paja y Tablazo en la Cuenca del Valle Medio del Magdalena.

**2.6.4 Formación Aguardiente.** El nombre de la Formación viene del filo del Aguardiente en la parte norte del domo de Santiago, al sur de la concesión Barco (NOTESTEIN, et, al, 1944). La unidad fue originalmente considerada como un miembro de la Formación Uribe, pero Sutton (1946) la elevó al rango de Formación en la sección tipo, la formación está constituida por areniscas grises, grano fino a grueso, glauconíticas, con intercalaciones de lutita negra, micácea, carbonosa. Localmente se encuentra calizas en la base. El espesor, en la concesión Barco, varía de 140 a 300 m.

La Formación Aguardiente tiene gran importancia en toda el área no solo por su prominencia sino porque ella constituye una unidad detrítica que diferencia notoriamente las secuencias del lado Este de la Cordillera Oriental Colombiana de las secuencias más internas y el Oeste de ella, en donde los miembros arenáseos de importancia no aparece indicando claramente la procedencia de aportes del Cretáceo del lado Oriental, es decir del macizo Guayanés, esta formación a sido considerada Albiano Superior y medio con base en fósiles.

ESTRATIGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

FORMACIÓN	EDAD	Esp. (m)	DESCRIPCION LITOLÓGICA	AUTOR	AFLORAMIENTOS	CORRELACIÓN	
PLANCHAS 136 III-B, 136 III-D, 136 IV-A, 136 IV-C							
NOMENCLATURA DEL ÁREA FLORESTA							
GRUPO FLORESTA	Miembro Floresta Metamorfoseado	Dfm	Devoniano Medio	<p>Conjunto arcilloso ligeramente metamorfoseado, pizarras, filitas y metaareniscas de muy bajo grado de metamorfismo, localmente lentes calcáreas. El contacto inferior es discordante con las rocas del Basamento Cristalino. Hacia el norte alcanza un buen espesor.</p>	<p>Alvarado y Sarmiento (1.994) Botero (1.950) Cediel (1.969)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ E y S de Covarachía en franja continua.</li> <li>❖ Carretera entre Covarachía y Tipacoque, Galván.</li> <li>❖ Alto el pato.</li> <li>❖ Alto vara de lazo.</li> <li>❖ Loma el tendido.</li> <li>❖ Alto el boquerón.</li> <li>❖ N del páramo de Guantiva.</li> </ul>	<p>Según Reyes (1.985) es correlacionable con la formación Caño grande de la serranía de perijá y parte inferior de la formación Gachalá.</p>
	Miembro Floresta	Dmt	600	<p>Areniscas cuarsíticas blancas, de grano medio, localmente conglomeráticas con algunas intercalaciones menores de limo rojo a vonotinto y arcillolitas. Hacia la base del conglomerado de cantos de cuarzo que disminuyen de tamaño hacia el sur; presenta un carácter lenticular.</p>			<p>Este miembro no aflora en el área del Municipio de Covarachía.</p>

p	Fm Floresta	Df	400	Constituida por Shale amarillo ocasionalmente gris-verdoso, fosilífero con algunas intercalaciones de arcillolitas arenosas en blancos hasta de 1 m. De espesor. Su baja resistencia a la meteorización, forma una topografía ondulada sin relieve sobresaliente. La fauna indica un ambiente de depositación marina luego de una transgresión manifestada por la presencia del conglomerado basal.		Este miembro no aflora en el área del Municipio de Covarachía.	
<b>NOMENCLATURA DEL ÁREA DE CATATUMBO, CONSECIÓN BARCO</b>							

Río Negro	Kir n	Valanginiar o barremiano aptiano inferior	1000 (inf)  2122 (Sup)	<p>Mbro. Inferior Arenoso: depositado en un ambiente deltaico con sedimentación rápidas en aguas poco profundas.</p> <p>Mbro. Intermedio: areniscas de grano muy fino y lodolitas, los sedimentos finos son probablemente depósitos de prodelta superior.</p> <p>Mbro. Superior: niveles de caliza arenosa, areniscas de grano fino a medio a veces ligeramente conglomeráticos, areniscas lodosas de grano muy fino, liditas grises oscuras o negras. Las areniscas de la parte superior presentan el avance deltaico en la cuenca con el desarrollo de pantanos de las canales distribuyentes.</p> <p>El contacto entre el Mbro. Medio y superior no está definido por un cambio de litologías nítida ya que la secuencia se vuelve arenosa.</p>	Hedberg (1.931) Fabre	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Loma el venado</li> <li>❖ Cuchilla de Nogontova</li> <li>❖ NW de Covarachía, y en el margen izquierdo del Río Chicamocha.</li> <li>❖ Desembocadura de la Qda Guaymaral.</li> </ul> <p>Su sección tipo se ubica por fuera del Municipio en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El norte del sector ratoncito.</li> <li>❖ El valle de la Qda, Leoncitas.</li> <li>❖ Cuchilla los rifles (Mbro. Inferior arenoso).</li> <li>❖ Alto el peñón del buitre.</li> <li>❖ Camino el rodeo a Mojicones (Mbro. Intermedio).</li> </ul> <p>Según Fabre “ el contacto inferior es discordante con varias unidades del paleozoico superior y el superior es concordante y marcado por cambio geomorfológico, ya que la Fm. Tibú Mercedes es más blanda.</p>	Grupo Cáqueza. Fabre denomina la parte inferior como La Fm. Lutitas de macanal y la parte superior como la Fm. Areniscas de las juntas de acuerdo a la nomenclatura de la cuenca de los farallones.
-----------	----------	---	------------------------------------	--	-----------------------------	---	--

FORM.	EDAD	Esp (M)	DESCRIPCION LITOLOGICA	AUTOR	AFLORAMIENTOS	CORRELACION
TIBÚ-MERCEDES	Kitm	Aptiano superior	De base a techo: Mbros 1: lodolitas con intercalaciones de bancos de calizas micríticas fosilíferas. Mbros 2: lodolitas con bancos muy gruesos de areniscas de grano grueso con cementos silíceo intercalado. Mbros 3: lodolitas con delgadas intercalaciones de areniscas de grano muy fino.	Noteste n, Hubach Bowler (1.994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ NW de Tipacoque</li> <li>❖ Margen izquierda del río Chicamocha.</li> <li>❖ Carretera de Capitanejo a Covarachía, Qda, Peñaliza.</li> <li>❖ Sector Satova Arriba.</li> <li>❖ Qdas. Balahula, san Pedro y los molinos.</li> <li>❖ Desembocadura río nevado.</li> </ul>	Esta formación es correlacionable hacia el sur con la Fm Fómoque.
		Barremiano albio superior	W falla Chiscas 400m. Mbros 4: caliza arenosa y areniscas calcáreas biodetríticas generalmente muy fosilíferas con intercalaciones de lodolitas. En general esta compuesta por lodolitas areniscas de grano fino a medios con cemento silíceo, calizas arenosas y areniscas calcáreas, biodetríticas, y calizas micríticas. Mbros. Basal conglomerático de arenisca cuarzosa (50M.) y un Mbros. Arcilloso (100m).	Fabre (1.981)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limites con el Departamento de Santander en el sector conocido como cuchilla de los Alpes de Viterbo y en la Qda, Chorrera.</li> <li>❖ La sección tipo Tibú-Mercedes fue levantado en el collado de la cuchilla Patio Bolo, camino que conduce a la laguna de la plaza a NW de Cocuy.</li> <li>❖ NE del Municipio de la Uvita en cercanía de la laguna la Lajas; en el sector de la sierra nevada de Güican.</li> </ul>	

FORM.	EDAD	Esp (M)	DESCRIPCION LITOLOGICA	AUTOR	AFLORAMIENTOS	CORRELACION
-------	------	---------	------------------------	-------	---------------	-------------

AGUARDIENTE	Kia	Albiano y parte de Cenomaniano.	1.200 a 500	<p>Constituida de un 85% de arenisca de grano muy fino en cemento silíceo y 15% de lodolitas y areniscas de grano muy fino de color gris oscuro. El contacto inferior con la Fm. Tibú-Mercedes esta marcado por las calizas arenosas fosilíferas y las biomicritas que sirven de nivel guía para separarlas. El contacto superior se encuentra con las lodolitas negras de las Fm. Capacho presentando una morfología nítida. Litológica y morfológicamente se distinguen tres clases de miembro de base a techo.</p> <p>Mbro. Areniscas de grano medio con intercalaciones de lodolitas carbonosas con restos de plantas. (184M)</p> <p>Mbro. Macizo de areniscas de grano grueso. A medio en pequeñas intercalaciones lodosas. (612m)</p> <p>Mbro. De areniscas grueso, fino a medio con intercalaciones de loditas y areniscas de grano muy fino. (415m)</p>	<p>Notesteín (1.994)</p> <p>Hubach (1.937)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ W Capitanejo márgenes del río Chicamocha.</li> <li>❖ Zanjón el Higerón.</li> <li>❖ Loma las patumas.</li> <li>❖ Peña del águila.</li> <li>❖ Qda. Honda y Granadilla.</li> <li>❖ Parte baja de la Qda, Galván.</li> <li>❖ Veredas peña negra, la carrera baja.</li> <li>❖ Qdas. Molinos y balahula, limite municipal (Mpio Capitanejo).</li> <li>❖ N Río Nevado.</li> <li>❖ Cerro de taburetes en límites con sder.</li> <li>❖ W de Guacamayas.</li> </ul>	<p>Considerada como miembro de la Fm Uribante. Formación Une, SE sabana de Bogotá.</p>
-------------	-----	---------------------------------	-------------	---	--	--	--

CAPACHO	Ksc	Parte Cenomaniaco, Turaniano y todo el coniaciano.	600	<p>Constituida litológicamente por lodolitas, areniscas de grano fino a muy fino, calizas arenosas, biotriticas y calizas lumaquéllicas. Litológica y morfológicamente esta dividida en tres conjuntos de base a techo bien definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un conjunto de lodolitas negras con algunas intercalaciones de areniscas de grano muy fino intensamente bioturbadas. (208M)</li> <li>- Un conjunto constituido por lodolitas negras biotubadas y calizas arenosas biotriticas o lumaquéllicas. (139M).</li> <li>- Un conjunto de lodolitas negras, laminadas, bisibles sin bioturbación. (274M)</li> </ul>	<p>Siersvers (1.888)</p> <p>Richards (1.968)</p> <p>Sutton (1.946)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Margen izquierda río Chicamocha, W área Urbana Municipio de Capitanejo.</li> <li>❖ Un banco de arenisca de 12m de espesor arenisca "Alfa" aflora en el río nevado al N de Tipacoque.</li> <li>❖ Qda, Honda</li> <li>❖ Vereda baja</li> <li>❖ Zanjón San Martín y el Volcán,</li> </ul> <p>Otros afloramientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Carretera Soatá-Susacón y Sativa Norte-Susacón.</li> <li>❖ S de Sativa Sur por el camino que conduce a Boquerón portachuelo.</li> <li>❖ W sierra Nevada del Güican.</li> </ul>	<p>Esta Fm. Representa la Fm. la luna al techo y la formación aguardiente en la base.</p> <p>Parte superior de la Fm.. Simití, valle medio Magdalena. La Fm. Chipaque, sabana de Bogotá.</p>
LA LUNA	Ksl	Santoniano	300 a 60M.	<p>Sucesión de lutitas calcárea negra fosilífera con concreciones de caliza negra con foraminíferos y lutita bituminosa calcárea y nódulos de chert negro. Se divide en tres conjuntos de base a techo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto inferior de calizas y chert negros laminados en estratos delgados con nódulos de calizas (62m)</li> <li>- conjunto intermedio constituido por lodolitas y areniscas finas bioturbadas (56m)</li> <li>- conjunto superior constituidos por calizas y chert negros laminados en estratos delgados con nódulos de caliza (140m).</li> </ul> <p>El límite superior es considerado como disconformidad.</p>	<p>Garner (1.926)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dentro del área del municipio de Covarachia esta formación no aflora pero se halla en contacto concordante con la Fm. Capacho sobre la margen izquierda del río Chicamocha (Mpio de Capitanejo.</li> </ul> <p>Otros afloramientos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ río Pantano grande en los núcleos de pequeñas estructuras sinclinales y anticlinales.</li> <li>❖ W de la Uvita.</li> <li>❖ E de Cusagüi.</li> <li>❖ S de Chita.</li> <li>❖ Núcleo del sinclinal de las Mercedes al E del Cocuy.</li> <li>❖ N de Boavita se presenta como una franja estrecha y alargada.</li> </ul>	<p>Fm. Arenisca dura y plaeners del grupo Guadalupe. (Cuenca Sábana de Bogotá)</p>



NOMENCLATURA DEL ÁREA DE SOGAMOSO Y ALREDEDORES DE PAZ DEL RÍO						
PALEOZOICO DEL RÍO NOEVADO	Pcrn	Carboniano superior hasta permiano.	Consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas cuarcíticas.	Stibane y Forero (1.969)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Serie presente en el Río nevado afluente de la parte derecha del río Chicamocha al sur de Capitanejo.</li> <li>❖ Qda. La laguna</li> <li>❖ Área urbana Mpio. Covarachía.</li> <li>❖ Alto el pato</li> <li>❖ Alto la montaña</li> <li>❖ Ocupa el núcleo de un anticlinal bien delineado por las capas cretáceas de Tibú-Mercedes.</li> </ul>	El paleozoico del río nevado es correlacionable con los afloramientos de dagua (Huila) y la formación cuche.
<b>CUERPOS ÍGNEOS</b>						
<b>BASAMIEN TO CRISTALINO</b>						
ÍGNEAS METAMÓRFICAS	Pr. Pm.	Pre-devónico cambro-ordovícico.	Rocas metamórficas e ígneas. Esquistos cuarcitas y filitas plegadas, asociadas a gneis. Instrucciones ácidas tipo granífico.			
<p><b>MACIZO DE FLORESTA:</b> Compuesto por granito de color rosado, escaso en micas bastante meteorizado ocasionando formas de erosión a manera de zanjones profundos. Las rocas meteorizadas están representadas por un gneis, cordierítico-silimanítico con abundante cuarzo, localmente presenta estructuras de flujo. Se encuentra una unidad de esquistos y filitas, constituidos por filitas muscovíticas, de grano fino y esquistos micáceos en contacto transicional. La comparación regional de las rocas que componen el basamento cristalino permite atribuirle una edad cambro-ordovíciana.</p>						
<p><b>INTRUSIVO DE SANTA-ROSITA (pDsc):</b> compuesto por Cuarzomonzonita pero muestra localmente variaciones de granito y granodeorita. La Cuarzomonzonita es de color gris-rosado, equigranular con lagunas variaciones a fácies porfíricas el tamaño varia de 2 a 4 m/m, contiene cantidades aproximadamente iguales de plagioclasa y feldespato potásico. El mafico predominante es la biotita con menor proporción de hornblenda. Presenta una textura hipidiomórfica y varia en composición de oligoclasa a microclina, presentando en muchos casos textura micropertítica, el cuarzo es generalmente anhedral y a veces ocurre en forma intersticial.</p> <p>El cuerpo intrusivo se halla en contacto con rocas Devónicas de la formación floresta. La relación entre las dos rocas es incierta al norte de Santa Rosita sobre la carretera de Onzaga nota cierta solidificación y recristalización de las argilitas de floresta metamorfoseado.</p> <p>El intrusivo de Santa Rosita se extiende en dirección N-S con una longitud aproximada de 31Km y un ancho promedio de 4Km.</p>						

**ROCAS METAMÓRFICAS**  
 La intrusión de los diques y apófisis, forman pequeñas aureolas de metamorfismo, dando como resultado pizarras moteadas y lutitas con muy bajo grado de metamorfismo. La actividad tectónica de la falla de Soapaga produjo efectos cataclásicos sobre las rocas cercanas.

**FORMACIÓN SILGARA (pDs):** Se encuentra entre la faja San Joaquín-Onzaga-Páramo de canutos, muestra asociaciones típicas de la facie de esquistos verdes. Prácticamente todas las asociaciones mineralógicas corresponden a la sub-facie cuarzo-albita-moscovita-biotita-clorita, la presencia de andalucita y la ausencia de granate sugieren un metamorfismo de tipo abukuma. En la zona norte del Departamento de Boyacá en el sitio denominado los Valles de la secuencia esta conformada por filitas esquistos y cuarcitas la mayoría con metamorfismo de medio a bajo grado.

**ORTOGNEIS DE ONZAGA (pDo):** Esta franja se extiende desde el sitio Ricaute al E de Onzaga. Al E de Covarachía con un filo de Ortogneis ocurre en filitas silíceas del miembro Floresta metamorfoseado. Este Ortogneis esta completamente cizallado y ha sido completamente formado en limonita. La composición corresponde a granodiorita, deformado por efectos cataclásicos.  
 Los diferentes Ortogneis son estables a lo largo de la amplia gama de condiciones metamórficas de grado medio a alto, sin embargo el Ortogneis presente en la zona es de bajo metamorfismo (fase de esquistos verdes) el Ortogneis contiene más clorita, epidota y plagioclasa completamente alterada. Estas características están bien expuestas al SÉ de Covarachía donde las rocas que las circundan son de bajo grado de metamorfismo. La concordancia con la foliación y lineamiento en el Ortogneis con estas estructuras en rocas metamórficas adyacentes, indica que las rocas fueron sometidas a l mismo metamorfismo dinamo térmico.

F.m... Formaciones. Miembro a cuerpos ígneos que no están presentes en el área, pero aportan ciertas características lito-morfológicas y estructurales a los cuerpos presentes en el sector.

CORRELACIÓN CRONOLÓGICA		CUENCA				
Periodo	Edad	MACIZO DE FLORESTA	SANTANDER	CATATUMBO	LOS FARALLONES	CHIQUINQUIRA-VILLA DE LEYVA
CUATERNARIO						
TERCIARIO						
CRETACEO	Maestrichtiano			Fm. Colón-Mito-Juar (Kscm)	Grupo Guadalupe (Ktg)	
	Campaniano			Fm. La Luna (Ksl)		
	Santoniano			Fm Capacho (ksc)		Fm. Conejo (Kscn)
	Coniaciano			Fm Aguardiente (Kia)	Fm Une (Kiu)	Fm. Chipaque (Ksc)
	Turoniano				Fm. Fomeque (kif)	Fm. San Gil Superior (Kmsgs)
	Cenomaniano		Fm Simiti (Kis)			
	Albiano		Fm. Paja (Kip)	Fm Tibú-Mercedes		Fm. San Gil Inferior (Kmsgi)
	Aptiano					

	Barreniano				Fm. Areniscas Las Juntas (Kiaj)	
	Hauterviano		Fm Riatoque (Kiri)	Fm. Río Negro.		
	Valengeniense		Fm Rosablanca (Kir)		Fm. Lutitas de Macanal ( Kilm)	
	Barriasiano		Fm. Cumbre (Kic)			
JURASICO	Superior	Fm Girón (Jg)				
			Fm Arcabuco (Jar)			
	Inferior		Fm, LA Rusia (Jru)			

PERIODO	EDAD		ROCA		
			MACIZO DE FLORESTA	ROCAS METAMORFICAS	ROCAS ÍGNEAS
PALEOZOICO	PERMICO	SUPERIOR		Paleozoico del Río Nevado (Pzrn)	
		INFERIOR			
	CARBONÍFERO	SUPERIOR	Fm. Cucho (Cc)		
		MEDIO			
		INFERIOR			
	DEVÓNICO	SUPERIOR	Fm. Floresta (Dmf)	Fm. Silgara (pDs)	
		MEDIO	Fm. Tibet ( Dmf)	Ortogneis Onzaga (pDo)	
		INFERIOR			Intrusivo de Santa Rosita (DSc)
	SILÚRICO	SUPERIOR			
		INFERIOR			
	ORDOVICICO	SUPERIOR			
		INFERIOR			Intrusivo de Otengá (COo)
	CAMBRICO	SUPERIOR			
		MEDIO			
		INFERIOR			

## **2.7 DEPÓSITOS CUATERNARIOS**

La gran cantidad de materiales provenientes del desmantelamiento erosivo de la Cordillera Oriental se fue acumulando en las depresiones en cuencas intermontanas, sufriendo una complicada evolución morfológica a partir de Terciario, Tardío, (Reyes, I.) la distribución de los Depósitos Cuaternarios es irregularidad y su historia geológica es compleja. Los depósitos consisten esencialmente en rellenos aluviales, sedimentos lacustres y acumulaciones coluviales que en muchos casos se entrelazan para formar depósitos mixtos.

**2.7.1 Depósitos Coluvio Aluvial ( Qc-AI ):** Los sedimentos acumulados después de la última glaciación consiste en depósitos lacustres, fluviales, coluviales y suelos. Algunas terrazas fluviales se observan a lo largo del río Chicamocha, en general se trata de sedimentos finos como Limoarenas, gravillas, que indican temporales represamientos del río a causa de grandes deslizamientos en las laderas. Depósitos Coluviales cubren la mayoría de las laderas sobre los cauces de los ríos y quebradas, formando los respectivos taludes. En muchos casos los depósitos son mixtos, coluviales con aluviales por sucesivos deslizamientos de masas. Los sedimentos sueltos de las corrientes superficiales actuales, cuyos elementos van desde bloques de acarreo torrenciales hasta cantos redondeados en Conos de Deyección, o arenas en meandros y gredas en sectores sujetos a inundaciones.

**2.7.2 Depósitos Aluvial (Qal):** conglomerados aluviales de gran espesor se observan en donde los cantos cubren los estratos inclinados de la Formación Presente. Estos depósitos debieron rellenar gran parte de las cuencas, por lo que es posible que actualmente cubran el fondo de los grandes valles, tal como ocurre en el Valle dejado por el Río del Chicamocha, el cual se caracteriza por la presencia de arenas y conglomerados sueltos; algunos de origen lacustre y otros depositados recientemente por el río. Los Conos de Deyección en las salidas de las corrientes de agua de las

faldas de las montañas, las vegas de los ríos, quebradas y zanjonés, características del área, como son: Zo. El Volcán, Zo. Puente Viejo, Zo. El Polviadero, entre otros y las Quebradas Chivatera, Onda, El Galván, El Guamo, Guaymarral, los Micos, etc.

**2.7.3 Depósitos Coluviales (Qc):** Formados como consecuencia de varios factores, como son la erosión, los numerosos deslizamientos a lo largo del río Chicamocha principalmente las altas pendientes y la deforestación que conllevan a la depositación de los materiales hacia las partes planas o bajas. Los materiales de estos depósitos se encuentran formando parte de algunas estructuras como es el Sinclinal de Cují. Formados a partir de bloques de derrubio desprendidos de las formaciones más competentes y el material removido de las formaciones provenientes de los mantos de Arcillolitas y rocas metamorfoseadas o alteradas, de formaciones competentes e incompetentes.

## **2.8 TECTÓNICA**

La zona presenta una tectónica compleja representado por pliegues sinclinales y anticlinales dislocados por fallas de tipo inverso, generadas como respuesta a los esfuerzos comprensivos regionales a las que estuvo sometida el sector en la orogenia andina. Ocurrida mediante el Mioceno, las que siguen una dirección paralela a los ejes de las principales estructuras y fallas normales que cortan las anteriores desarrolladas en una fase posterior de distensión de esfuerzos. Las fallas y pliegues presentan una orientación predominante NE-SW correspondiente a la directriz tectónica de la cordillera oriental en el Departamento de Boyacá, sin embargo se presentan otras direcciones locales, por la plasticidad de algunos materiales y el grado de metamorfismo alcanzado por otros.

Como consecuencia del alto grado de tectonismo se presenta intenso fracturamiento de las formaciones competentes y desórdenes estratigráficos como la disminución aparente del espesor de

las formaciones involucradas y pérdida de la secuencia normal a lo largo del Municipio de Covarachía.

La coexistencia de dos tipos de fallas en la región, indica que estuvo sometida a dos fases distintas de fallamiento. A una primera fase comprensiva Orogénica, que dio origen a las fallas normales y una reciente fase distensiva originando las fallas inversas, completando así el sistema de fallas, las cuales están asociadas a la falla del Chicamocha siendo la principal estructura que afecta esta zona, que junto a la falla de Onzaga o Boyacá limitan el área.

## **2.9 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL**

Según Reyes I, y Vargas R. Dividieron la parte Norte del Departamento de Boyacá en cuatro zonas tectónicas, correspondiendo según Reyes a:

**2.9.1 Macizo de Santander:** Compuesto por rocas ígneas del Batolito de Mogotes, los plutones Santa Bárbara, Santa Rosita y las riolitas de Onzaga así como las rocas metamórficas del gneis de Bucaramanga, Formación Silgara. Compuesta por una amplia faja sedimentaria Mesozoica y Terciaria, la cual se ha dividido en áreas para su descripción:

- ❖ **Área confluencia Río Servita-Chicamocha:** caracterizada por una zona Anticlinal, algo eyectiva, con complicaciones de detalles separados por áreas de Sinclinales asimétricos, al Norte del Municipio de Covarachía.
  
- ❖ **Área del Valle de Servita-Norte de Chapetón- Río Nevado:** Este Valle de Servita se destaca un área central Anticlinal, limitada por zonas Sinclinales.

- ❖ **Área del Tobal-Espino:** Corresponde a un área Sinclinal asimétrico de dirección N-NW desde el Municipio el Espino hacia el Norte limitada al Oeste por la Falla de San Mateo y al este por la de Chiscas, denominándose a la estructura sinclinal de la Bricha.
  
- ❖ **Área del Cocuy-las Mercedes:** se presenta como una zona sinclinal limitada al Oeste por la Falla de Chiscas, hacia la parte Norte la estructura es asimétrica con su Flanco Oeste más inclinado.
  
- ❖ **Área Capitanejo-Soatá-Sativa Norte:** Franja limitada al Oeste por la Falla de Onzaga o de Boyacá y al Este por las fallas de Chicamocha y Soapaga. Tiene carácter sinclinal correspondiendo a una estructura muy suave y asimétrica.
  
- ❖ **Área Chapetón-Boavita-Socotá:** Está limitada al Oeste por la Falla de Soapaga y Chicamocha, al Este por la Falla de San Mateo, el área se considera como un amplio sinclinorio presentándose estructuras menores hacia el Sur.
  
- ❖ **Área de Panqueva-El Espino-San Mateo- La Uvita-Chita y Cocuy:** Comprende un amplio sinclinal alargado de dirección N-NW. Limitada al Oeste por la Falla de San Mateo. Corresponde a las rocas sedimentarias cretáceas que limitan y forman parte del borde oriental del Macizo ocupan la mayor parte del área norte del departamento de Boyacá. En las unidades arcillosas hacia la superficie se presentan discontinuidades que producen un fracturamiento muy acentuado, formando pequeños bloques. En las unidades arenosas y conglomeráticas las diaclasas son persistentes con bordes definidos y algunas con ángulos notables. En estas últimas las diaclasas se presentan en dos familias, una paralela al plano de estratificación y la otra perpendicular al mismo. Las diaclasas son bastantes próximas, formando bloques medianos y grandes en algunos sectores.

Los plegamientos presentes en estas zonas del Departamento son de tipo disarmónico y los pliegos son más bien del tipo concéntrico. La disarmonía es evidente donde la diferencia en el estilo del plegamiento de las formaciones cretáceo marinas crean un contraste estructural, especialmente en las zonas de mayor deformación. Estructuralmente los alrededores de Covarachía se distinguen por presentar una serie de pliegos anticlinales y sinclinales muy cerrados y fallados por esfuerzos de cizalla longitudinales y otras lo hacen casi paralelamente a las estructuras, que conservan una dirección predominante N-NW. El plegamiento contrasta con el bloque occidental conformado por el Macizo de Santander. A continuación se describen las fallas y estructuras presentes en el Municipio de Covarachía:

#### 2.10 FALLAS DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

FALLA	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	IMPLICACIONES
CHICAMOCHA	F. De tipo inverso longitudinal. Fractura rectilínea, hacia el N la Falla puede continuarse por la fractura que parte del sinclinal de Servita al E. De Málaga. Posiblemente a generado las pequeñas fallas que caracterizan la zona. No presenta mayor salto es prácticamente vertical.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se extiende desde el sur de Capitanejo hasta su unión con la Falla inversa de Soapaga.</li> <li>❖ El río corre paralelo a ella.</li> </ul>	Entre Capitanejo y la unión con la Falla de Soapaga, al sur Puente Pinzón, coloca en contacto sedimentos cretáceos a lado y lado y su inclinación es muy vertical. Al sur de su unión con la Falla de Soapaga, afecta sedimentos terciarios y adquiere cierta sinuosidad.
LA CHIVATERA	De carácter inverso, debido a los movimientos comprensivos. Presenta un salto de unos pocos metros. Dirección preferencial N-S. Se halla cubierta por depósitos coluviales en algunos sectores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ S del Municipio de Capitanejo, dirección casi paralela al río Chicamocha.</li> </ul>	Los materiales involucrados son los de Fm. Capacho y del la Fm. Aguardiente. Produce un alineamiento en superficie, evidenciado por los materiales fracturados presentes.



EL NARANJO	Falla de tipo inverso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Carretera Covarachía Capitanejo, Corre, de Covarachía</li> <li>❖ NE del Zanjón e polvadero.</li> </ul>	El dislocamiento se presenta coincidiendo con un sector en el contacto entre las formaciones Capacho y Aguardiente.
LISA	De tipo inverso. Afecta el Área en una longitud aproximada de 5 Km. En Dirección N-S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sector comprendido entre las veredas Peñalza y sativa arriba.</li> </ul>	Pone en contacto rocas de edad Pre-Devónica (Ortogneis de Onzaga) con rocas de la Formación Tibú-Mercedes, y aguardiente y el miembro Floresta Metamorfoseado.
SATOVA	Es tipo inverso, con una dirección NE. Afecta 2km del área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Zanjón Granadillo.</li> </ul>	Coloca en contacto las rocas de las Fm. Tbú-Mercedes, y Floresta metamorfoseado con rocas de la Fm Aguardiente.
LLANO GRANDE	Falla de tipo inverso presenta una dirección NW hacia el N y N-S, hacia el S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se evidencia por el cambio brusco en la dirección y echado de los estratos de dichas formaciones.</li> </ul>	Pone en contacto rocas de la Fm. Capacho y Fm. Tbú-Mercedes, con rocas de la Fm Aguardiente.
GALVÁN	Presenta una dirección NE y afecta la zona en una distancia aproximada de 2Km.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Localizada sobre la quebrada Galván, de donde toma su nombre.</li> </ul>	Coloca en contacto las formaciones Aguardiente y Capacho, afecta también la formación Tibú-Mercedes.
COVARACHÍA	Falla de tipo normal e dislocamiento o salto es de pocos metros, ocasionando que la Fm Capacho aflore en un gran sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ E del Municipio de Capitanejo.</li> </ul>	Esta falla afecta solamente sedimentos de la Fm. Capacho. Ocasiona replegamientos en los materiales de bloque descendente.
SERVITA-EL GUAMO	Falla Transversal. El recorrido por el área, en gran parte en inferido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ NW de Covarachía.</li> <li>❖ Esta cubierta en la mayor parte de su recorrido, por el depósito aluvial dejado por la Qda e Guamo.</li> </ul>	Pone en contacto rocas del paleozoico y rocas Cretáceas con rocas pre-Devónicas. Hacia el N afecta el flanco del sinclinal de Servita que no está presente en el área.
EL PATO	Falla dirección, se encuentra truncada por la falla Servita El Guamo hacia el W y una falla menor hacia el E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se desplaza desde la Qda. La Laguna a Zanjón El Higuero.</li> <li>❖ S. Alto El Pato.</li> </ul>	Desplaza rocas de paleozoico del río Nevado y rocas de Floresta Metamorfoseado.

<b>EL VENADO</b>	Conserva una dirección preferencia NNE-SW, es truncada por la falla Onzaga extensión de la Falla de Bucaramanga.	❖ Corta las Lomas El Tendido y El Venado y las quebradas Guaymarral y los Medios.	Afecta las rocas del Miembro Floresta metamorfoseado.
<b>ONZAGA*</b>	Aparece como falla satélite de la F. De Bucaramanga. Su movimiento parece ser muy vertical, pues su traza es muy rectilínea.	❖ En su extremo S sirve de límite W a una franja Cretácea de forma Sinclinal.	La falla de Onzaga separa el Batolito de Mogotes de la Cuarzomonzonita de Santa Rosita.
<b>SAN MATEO*</b>	Falla inversa con sus labios hundido y con una traza relativamente rectilínea que indica un alto ángulo. La dirección general es casi N-S con una ligera desviación hacia el NE. El desplazamiento es progresivamente menor hacia los extremos. Es truncada y desplazada por fallas transversales y disminuye el salto hasta terminar en el extremo S. Dentro de la Fm Capacho.	❖ Limita el flanco W del sinclinal de la Bricha.	Pone en contacto las areniscas del picacho (Terciario) con la Fm Túb Mercedes ( Cretáceo) con un desplazamiento de 2.200 M. Aprox. Al s de la Uvita, la falla se bifurca, desapareciendo la traza más W dentro de los sedimentos terciarios. La traza de ramificación continúa hacia el Sur afectando sedimentos cretáceos.
<b>CHISCAS*</b>	Falla inversa con el labio hundido. El mayor salto estratificado se puede observar en la parte media, en donde se calcula en 1.200. Mts aproximadamente.	❖ Limita el sinclinal de las Mercedes en flanco W.	Pone en contacto sedimentos cretáceos a este, con capas terciarias a W.

• Fallas que se encuentran localizadas dentro del área regional, pero que de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

#### ANTICLINALES DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

ANTICLINAL	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES PRESENTES
<b>LAS PALOMAS</b>	Dirección NW-SE.	❖ Loma las palomas. ❖ Sector Norte, a 3.5 Km Aprox. Del área urbana del Mpio.	El Núcleo del anticlinal esta conformado por rocas de la formación aguardiente.
<b>CAPITANEJO</b>	Dirección NW-SE. El núcleo del anticlinal se ha erosionado por la acción del río Chicamocha.	❖ Siguiendo su rumbo a dado lugar a la formación de un gran valle fluvial.	Afecta rocas de la Fm Capacho.

**SINCLINALES DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:**

SINCLINAL	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES PRESENTES
CUJÍ	Es afectado en su Flanco W por la falla Lisa y en el flanco E por la falla Llano Grande. Su eje esta orientado en dirección N-S de tipo simétrico.	❖ Se ubica entre los sectores Satová Arriba y Llano Grande	En la parte S esta truncado por el contacto discordante de la formación Tibú-Mercedes Y el Miembro Floresta Metamorfoseado.
SERVITA*	Estructura amplia de dirección N_S esta estructura es asimétrica y hacia el sur cambia de dirección desviando hacia el E. En su flanco oriental se encuentran sedimentos cretáceos cortados por una serie de fallas de dirección N-S y NW-SE, al igual que varios repliegamientos menores de dirección NE oblicuas a la dirección general de la estructura.	❖ Parte Norte del Área de Estudio.	Encierra en su núcleo rocas de formación LA luna. Su flanco W esta dislocado por la falla de Servita.
LA BRICHA*	Estructura asimétrica de dirección NNW, la estructura cabecea hacia el Norte quedando enfrentada en un sinclinal que cabecea hacia el Sur, más o menos a la longitud del Municipio del Espino.	❖ Va desde el Municipio de Espino hacia el Norte, pasando por el corregimiento de total .	Sus flancos están limitados en forma general, por la falla de San Mateo al W y la falla de Chiscas al E. La secuencia cretácea aflora casi en su totalidad.
LAS MERCEDES*	Estructura de dirección NNW en la parte Norte la estructura es asimétrica con su flanco W más inclinado en el sector comprendido entre Soatá Tipacoque y el sur de Susacón la estructura es muy suave con el flanco W tendido en el flanco E en partes fallado.	❖ Al W esta limitada por la falla de Chiscas.	Con sedimentos cretáceos en sus flancos y terciarios en el núcleo. Sirve de flanco W a estructuras anticlinales cortadas por las fallas de Chicamocha y Soapaga
BLANQUISCAL*	Estructura amplia. El flanco E es muy ancho mientras que el flanco W es estrecho y presenta buzamientos más fuerte, el eje de sinclinal es horizontal.	❖ Se puede seguir a lo largo de 55 km.	Afecta rocas de la formación río Negro.

Sinclinales que se encuentran localizadas dentro del área regional, pero que de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta de la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

## **2.11 HIDROGEOLOGÍA:**

La presencia de agua subterránea, en determinado lugar depende de tres factores: el Hidrológico que determina el suministro de agua al subsuelo por medio de las precipitaciones; el geológico controla la presencia y distribución del agua en las rocas, dejando que penetre y circule a través de ella la topografía, controla la escorrentía superficial, tanto en cantidad como en dirección, determinando para áreas planas escorrentía bajas, pero con infiltraciones altas, especialmente en rocas conductoras o almacén.

**2.11.1 Criterios hidrológicos:** Teniendo en cuenta la cuenca del río Chicamocha se puede decir que en un porcentaje significativo el agua lluvia se infiltra y se almacena en el subsuelo principalmente del los depósitos cuaternarios, como formaciones recientes y formaciones fracturadas como evidencia de esto se encuentran manantiales cerca a las quebradas en los sitios bajos, así como en algunos aljibes el nivel de agua permanece la mayor parte del año constante, disminuyendo cuando se presentan fuertes veranos.

**2.11.2 Criterios geológicos.** Las características geológicas de una región, son el factor más importante porque controla el almacenamiento y distribución del agua subterránea de acuerdo a la presencia y disposición de rocas permeables e impermeables.

**2.11.3 Criterios Topográficos.** La topografía controla directamente la escorrentía superficial, tanto en cantidad como en dirección, de manera que a mayor pendiente mayor será el volumen de

escorrentía en el sentido de la pendiente. En el área de estudio, preferencialmente de pendientes moderadas y a altas facilita en algunos sitios la penetración de algunas lluvias desde las partes altas, permitiendo alimentar los flujos de agua subterráneas hacia las partes bajas.

Teniendo en cuenta la cuenca del Río Chicamocha, siendo la más importante dentro del área del Municipio a nivel Departamental, presenta un drenaje dendrítico, con valores de precipitación anual que varían de 1.000 a 1.500 mm/año. En esta cuenca se presenta un porcentaje significativo del agua lluvia que se infiltra y almacena en el subsuelo, principalmente de los depósitos cuaternarios, en las formaciones recientes y formaciones fracturadas en las quebradas, en los sitios bajos así como algunos aljibes, donde el nivel de agua permanece en la mayor parte del año constante, disminuyendo cuando se presentan fuertes veranos. Entre sus principales afluentes están los Ríos Onzaga, Servitá y Nevado entre otros.

La influencia fluvial superficial es significativa, dada la gran extensión ocupada por materiales blandos que se saturan fácilmente; el gran fracturamiento existente en todos los escarpes facilita la infiltración y nacimiento de agua, esto se puede observar en la gran cantidad de líneas de flujo que nacen en la base del escarpe, ejemplo de esto son las corrientes ubicadas en las quebradas Honda, El Guamo, Galván, Chivatera, Guaymaral, la Laguna, Etc.; aunque son corrientes de flujo estacional crean problemas de arrastre y erosión laminar.

En relación a los flujos subsuperficiales, se presentan en mayor cantidad por el espesor de los depósitos, que por su composición y pendientes lo que permite que este flujo se dirija hacia el cause de los ríos principales, lo cual se evidencia por las masas saturadas que se mueven continuamente. Las pérdidas de agua consistente en la desaparición de arroyos, manantiales o acueductos veredales atribuidas principalmente la actividad antrópica de la región, no se consideraron dentro de la caracterización hidrogeológica, pues este tipo de factor de agua conlleva a efectuar análisis más detallados de los procesos hídricos, hidráulicos e hidrogeológicos del área afectada.

**2.11.4 Zonas De Recarga o Descarga.** Para establecer zonas de recarga o descarga es necesario realizar una evaluación hidrogeológica, teniendo en cuenta diferentes aspectos que juegan un papel importante; primero que todo es necesario conocer el tipo de roca, propiedades físico-mecánicas, como la porosidad y permeabilidad y el grado de fracturamiento generado por esfuerzos tectónicos en la roca. Dentro de las zonas de recarga se conocen:

- ❖ Las estructuras sinclinales del área, que en el proceso de plegamiento se generaron grietas de tensión y distensión especialmente así sus ejes, resultando áreas propicias para la infiltración.
- ❖ Las zonas o áreas de influencia de fallas, por donde el agua se infiltra hacia las rocas almacén por los planos de debilidad generados.
- ❖ Las zonas geomorfológicamente dispuestas, dentro de las geoformas más representativas que colaboran en la recarga de los acuíferos, encontramos: los escarpes, los afloramientos rocosos que por erosión o remoción en la masa dejan expuestas rocas conductoras y/o almacén los espinazos, las cuchillas, las serranías, las cumbres y lomas; donde los procesos denudativos han sido generosos con este tipo de estructuras.
- ❖ Las zonas planas o moderadamente onduladas, especialmente sobre acuíferos libres, donde los depósitos o rocas altamente permeables, sirven de tránsito hacia las formaciones acuíferas.
- ❖ Las zonas topográficamente altas, como son los páramos, ambientes generadores de agua, que generalmente se encuentran sobre rocas duras como areniscas y calizas, propicias para el proceso de infiltración, el aporte de agua es hecho tanto por precipitación vertical como horizontal, gracias a la vegetación que ayuda en este proceso. Sobre el área de Covarachía este proceso no se evidencia, la máxima cota alcanzada en este sector es de 2.800 M.S.N.M.

- ❖ Para el municipio de Covarachía se determinó un área de recarga localizada en la parte alta del área municipal en rocas de la formación Floresta las cuales Hidrogeológicamente corresponden a un Acuitardo. Se determinó esta zona por ser la de mayor precipitación y de acuerdo a las características litológicas de las rocas.

Las rocas de la formación Floresta presenta niveles de shales con fracturamiento primario y secundario de mediana permeabilidad localizadas en la zona de mayor precipitación. Las características anteriores permiten una buena porosidad y permeabilidad para transportar el agua hacia las partes bajas, por lo tanto a estos niveles se pueden caracterizar como zona de recarga.

#### **2.11.5 Características Hidrogeológicas.**

**2.11.5.1 Porosidad:** Es la característica de una roca que posee intersticios o espacios intergranulares; se define como la relación entre los espacios vacíos y el volumen total de la roca. Los espacios interconectados disponibles para el flujo del agua reciben el nombre de porosidad efectiva.

**2.11.5.2 Porosidad Primaria:** Se refiere a los intersticios que se forman junto con la roca. Se presenta en rocas homogéneas con intersticios homogéneamente distribuidos.

**2.11.5.3 Porosidad Secundaria:** Es aquella generada por fracturamientos de las rocas debido a esfuerzos tectónicos producidos en la región. La dirección y buzamiento de las estructuras con respecto a la ubicación de las unidades geológicas propias para la recarga y almacenamiento es un factor importante dentro de la zonificación hidrogeológica, el relleno cuaternario puede tener varios eventos neotectónicos que aumentan su capacidad de recarga.

**2.11.5.4 Permeabilidad:** es la capacidad de un medio poroso de transmitir el agua. Por ser una propiedad del medio varía de acuerdo al material, granulometría, consistencia y en especial a la intercomunicación con sus poros, independiente de las propiedades del fluido. En hidráulica de aguas subterráneas se conoce como conductividad hidráulica considerada como el volumen de agua que se filtra en una sección unitaria del terreno bajo la carga producida por un gradiente hidráulico unitario o pérdida de carga que experimenta el agua subterránea, a través del acuífero.

Con base en la característica litológica de las unidades geológicas de la porosidad, permeabilidad, (capacidad de la roca para almacenar y transmitir el flujo de agua), etc., se utilizan los términos hidrogeológicos de: Acuífero, Acuitardo, acuífuga los cuales se definen así:

**2.11.5.5 Acuífero:** Unidad geológica que almacena y transmite el agua con mucha facilidad, por lo tanto presenta una porosidad y permeabilidad muy buena, en este grupo encontramos los Acuíferos sueltos arenosos con buena selección.

**2.11.5.6 Sedimentos y rocas con porosidad primaria (propia de la roca, génesis) de interés hidrogeológico:**

- ❖ Acuíferos de extensión regional con flujo intergranular, altamente productivos. A este grupo pertenecen: los Depósitos Cuaternarios Aluviales, Coluviales y los conos de deyección (1ª).
- ❖ Acuíferos de extensión regional con flujo intergranular moderadamente productivos y acuíferos locales o discontinuos con flujo intergranular de baja productividad. (1b).



**2.11.5.7 Rocas con Porosidad primaria y secundaria con fracturamiento y/o disolución, de interés hidrogeológico:**

- ❖ Acuíferos de extensión regional con porosidad primaria y secundaria por fracturamiento y/o disolución, altamente productivos. A este grupo pertenecen las formaciones cretáceas: Aguardiente, Río Negro, Tibú-Mercedes (1-A).
- ❖ Acuíferos de extensión local con porosidad primaria y secundaria por fracturamiento y/o disolución, de producción discontinua o acuíferos de extensión regional pero solo de moderada a baja productividad. A este grupo pertenece la formación Capacho (2-A).

**2.11.5.8 Acuitardo:** Son aquellas rocas que almacenan grandes cantidades de agua, pero la transmiten muy lentamente, siendo aptas solamente para bajas captaciones, aunque ciertos acuíferos son representativos, pero por su restricción lateral alta se consideran dentro de éste término, entre las litologías ejemplarizantes están las arcilla arenosas. El término hidrogeológico acuífugo se fusionó con el término acuífuga, pues con el tiempo los espacios intergranulares tienden a sellarse formando rocas permeables que aunque pueden contener grandes cantidades de agua pero no permiten su flujo a través de sus poros. A este grupo pertenecen: Miembro Floresta Metamorfoseado, paleozoico del Río Nevado y la Ortogneis de Onzaga, ( 3-A ).

**2.11.5.9 Acuífuga:** Rocas no almacenan ni transmiten agua por ende presentan porosidad y permeabilidad nula, entre estas unidades geológicas tenemos las rocas metamórficas, plutónicas y algunas volcánicas. Dentro del área de influencia del Municipio de Covarachía, las rocas metamórficas e ígneas presentes y otras de tipo sedimentario Antiguas, presenta un comportamiento de acuífugo, porque la roca se encuentra alienada, los planos de foliación son constantes y las rocas metamórficas son de bajo metamorfismo.

Caracterización Hidrogeológica de las Formaciones del Municipio de Covarachía:

PROPIEDADES FÍSICAS		UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA		ESPESOR (m)	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS
POROSIDAD	PERMEABILIDAD		IDENTIFICACIÓN	ESTRATIGRAFÍA			
PRIMARIA	ALTA	1a	Qal	DEPOSITOS ALUVIALES	Variable	Conglomerados aluviales provenientes de areniscas cretáceas cubren el fondo de algunos valles.	Acuífero de alta productividad. Fuente de recarga: Precipitación, Agua, Subterráneas Superficial.
			Qc-Qcn	DEPÓSITOS DE COLUVION Y CONOS DE DEYECCIÓN	Variable	Conjunto de conglomerados heterogéneos mal cementados y bien redondeados. Se encuentran rellenando pequeñas depresiones en las vertientes de los valles. De los ríos. Con efectos tales como derrumbes, deslizamientos, etc. Los conos de deyección son depósitos que aun guardan una superficie en forma de abanico y están empleados den el recorrido intermontano de los ríos.	Los depósitos no consolidados, por los grandes espacios intergranulares, aumentan las posibilidades de contener agua, es por esto que se clasifican como acuífero de extensión limitada con flujo intergranular altamente productivo, aunque no todo el depósito presenta esta característica por la irregularidad de deposición. Fuente de recarga: Valle del Río Chicamocha y algunos depósitos localizados en algunas quebradas como la Quebrada el Guamo. Otra posible zona de recarga son precipitación, Agua Subterránea, Superficial.
	MODERADA A BAJA	1b	Qt	DEPÓSITOS DE TERRAZA	Variable	Composición heterogénea de bloques heterométrico a grabas embebidas en una matriz arcillo-arenosa presentan un bajo grado de consolidación.	Se consideran buenos almacenados de agua y se clasifican como acuíferos de extensión regional con flujo intergranular y moderadamente productivos. Se encuentra presente especialmente hacia el SE del área Municipal.

PRIMARIA Y SECUNDARIA	ALTA	2a	Kia	FORMACIÓN AGUARDIENTE	500 a 1.300	<p>De base a techo:</p> <p>Mbro. Areniscas de grano medio con intercalaciones de lodolitas carbonosas con restos de plantas.</p> <p>Mbro. Macizo de areniscas de grano grueso. A medio en pequeñas intercalaciones lodosas.</p> <p>Mbro. De areniscas grueso, fino a medio con intercalaciones de lodolitas y areniscas de grano muy fino.</p> <p>Porosidad: 152%</p>	<p>Se evaluaron las características estratigráficas y estructurales de la Fm determinándose que presenta condiciones favorables para el almacenamiento de agua.</p> <p>Se clasificó como un acuífero de alta productividad por porosidad tanto primaria ( a través de sus poros como secundaria ( planos de diaclasas ), ya que permite el flujo de agua a través de los espacios intercomunicador con relativa facilidad. Se encuentra muy bien expuesta, formando fuertes pendientes estructurales, el área de recarga es extensa incluyendo las zonas donde se representan estructuras, fallas.</p>	
PRIMARIA Y SECUNDARIA	ALTA	ALTA	2a	Kirn	FORMACIÓN RÍO NEGRO	Variable	<p>Mbro. Inferior Arenoso depositado en un ambiente deltaico con sedimentación rápida en aguas poco profundas.</p> <p>Mbro. Intermedio: areniscas de grano muy finos y lodolitas los sedimentos finos son probablemente depósitos de prodelta superior.</p> <p>Mbro. Superior: niveles de caliza arenosa, areniscas de grano fino a medio aveces ligeramente conglomerativos areniscas lodosas de grano muy fino, loditas grises oscuras o negras.</p>	<p>Acuífero por fracturamiento de alta productividad.</p> <p>Fuente de recarga: Precipitación y agua superficial.</p>

			Kitm	<b>FORMACIÓN TIBÚ MERCEDES</b>	150 400	<p>De base a techo:</p> <p>Mbro 1: lodolitas con intercalaciones de bancos de calizas micríticas fosilíferas.</p> <p>Mbro2: lodolitas con bancos muy gruesos de areniscas de grano grueso con cementos silíceo intercalado. Mbro3: lodolitas con areniscas de grano muy fino. Mbro4: caliza arenosa y areniscas calcáreas biotetríticas generalmente muy folíferas con intercalaciones de lodolitas</p>	<p>Acuífero por fracturamiento de alta productividad.</p> <p>Fuente de recarga: Precipitación y agua superficial.</p>
	<b>MODERADA A BAJA</b>	2b	Ksc	<b>FORMACION CAPACHO</b>	300	<p>Litológica y morfológicamente esta dividida en tres conjuntos de base a techo bien definido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un conjunto de lodolitas negras con algunas intercalaciones de areniscas de grano muy fino intensamente bioturbadas.</li> <li>- Un conjunto constituido por lodolitas negras biotubadas y calizas arenosas biotetríticas lumaquéllicas.</li> <li>- Un conjunto de lodolitas negras, laminadas, bisibles sin bioturbación.</li> </ul>	<p>Por su composición litológica se puede legar a considerar la formación como un Acuífero de moderada a baja productividad, por la presencia de areniscas y calizas susceptibles a disolución que nacen la mayor parte de los afluentes de importancia que llevan sus aguas al Rio Chicamocha.</p> <p>Los pequeños estratos Acuíferos presentes a esta unidad se recargan por las fallas y por los ejes de las estructuras de replegamiento, además se alimentan de aguas provenientes de la precipitación local y de formaciones Acuíferas aledañas a esta formación. Las evidencia de su comportamiento Acuífero han sido pocos reportadas</p>

PROPIEDADES FÍSICAS		UNIDAD HIDROGEOLOGICA	UNIDAD LITOESTRATIGRÁFICA		ESPESOR (m)	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLOGICAS
POROSIDAD	PERMEABILIDAD		IDENTIFICACIÓN	ESTRATIGRAFÍA			
PRIMARIA Y SECUNDARIA	MODERADA A BAJA	3a	Dfm	MIEMBRO FLORESTA METAMORFOSEADO	¿	Conjunto arcilloso ligeramente metamorfoseado, pizarras, filitas y meta areniscas de muy bajo grado de metamorfismo. Localmente lentes calcáreas hacia el Norte alcanza un buen espesor. El contacto inferior es discordante con las rocas del Basamento Cristalino.	Este miembro del grupo Floresta (rocas de bajo metamorfismo), se comportan como un Acuitardo, sus afloramientos se encuentran altamente expuestos por los procesos erosivos que actúan sobre él, originando zonas de recarga propicias. Las condiciones en profundidad varían, el miembro adquiere una baja permeabilidad, el agua infiltrada se mueve lentamente (Acuitardo).
			Pzrn	PALEOZOICO DEL NEVADO	¿	Consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas caurcíticas.	Las arcillas limolitas le otorgan el comportamiento de Acuitardo, pero sobre los niveles de caliza y arenisca cuarcítica cambia su comportamiento a Acuífero por fracturamiento y/o disolución de moderada productividad. Como unidad se comporta como Acuitardo. Fuentes de recarga: Precipitación y aguas superficiales.

			Pdo	<b>ORTOGNEIS DE ONZAGA</b>	¿ Al este de Covarachía un filo de Ortogneis ocurre en filitas silíceas del miembro Floresta metamorfoseado. Este Ortogneis está completamente cizallado y ha sido completamente formado en limonita. La composición corresponde a granodeorita deformado por efectos cataclásicos. El Ortogneis presente en la zona es de bajo metamorfismo (fase de exquisitos verdes) y el Ortogneis tiene más clorita, epidota y plagioclasa completamente alterada. Al SE de Covarachía existen concordancia con la foliación y lineamiento en el Ortogneis con las estructuras en rocas metamórficas adyacentes (DFM) indica que las rocas fueron sometidas a l mismo metamorfismo dinamotérmico.	Este cuerpo metamórfico teóricamente se podría considerar como una acuífuga, sin embargo debido al alto grado de alteración que presenta: ( foliación y deformación por efectos cataclásticos intensa), a las condiciones atmosféricas y a tectonismo intenso de la zona, se comporta como un Acuitardo.
--	--	--	-----	----------------------------	--	--

- Porosidad y permeabilidad de la roca que se comporta como acuífero, dentro de los estratos impermeables de esta unidad. (Acuitardo).

## **2.12 GEOMORFOLOGÍA:**

El Área del Municipio de Covarachía se caracteriza por presentar un relieve abrupto, resultado de la gran actividad tectónica, de la erosión diferencial y sobre todo de los periodos húmedos, dadas las condiciones atmosféricas, ambientales e hídricas de la zona que en algunos casos ocasionan grandes movimientos en masa, presentándose una topografía con crestas, escarpes, fallas, conos, de abanicos, vales fluviales, zonas de depresión y en general laderas con pendientes de longitud y grado variable.

La acción de los diferentes agentes erosivos, sobre los materiales y ayudado por los fenómenos antrópicos dan origen a una serie de movimientos de remoción en masa, desprendimientos, rectación de suelos, flujo de material, carcabamiento y grietas de tensión. Las estructuras anticlinales y la degradación diferencial o metamorfización de las capas duras dominante en el control de la topografía.

**2.12.1 Descripción Topográfica.** Topográficamente, el área del Municipio de Covarachía está controlada por la litología y la tectónica, permite identificar caracteres estructurales, dirección de los extractos y expresión morfológica, heredando rasgos de colinas y montañas cuyas pendientes oscilan entre 10% y 80%. La acción de los diferentes agentes erosivos, ha efectuado los rasgos topográficos, poniendo de manifiesto las estructuras íntimamente, relacionadas con ellos. Las pendientes predominantes sobrepasan los 12°, siendo en la zona de los escarpes superior al 60°, las pendientes fuertes facilitan los flujos y el escurrimiento y presentan algunos problemas denudativos como caída de bosques.

A lo largo de la Cuenca del Río Chicamocha se observa que las características topográficas dependen fundamentalmente de la dinámica y secundariamente de la estructura, se presentan terrenos con elevaciones entre los mil y 2.800 M.S.N.M. En términos generales el 35% de este sector presenta pendientes con dirección hacia el Río Chicamocha, el 65% restante se inclina hacia los vertientes de numerosas quebradas y zanjones presentes en el área. Entre las altura principales del Municipio de Covarachía están:

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA	M.S.N.M	UBICACIÓN	FM
Alto el Frío	2.800	A 3 KM. del área urbana de Covarachía	Dfm
Alto Vara del Lazo	2.700	Sector S, Sitio Llanadas	Dfm
Alto la Montaña	2.650	Al S del área urbana de Covarachía	Pcrn
Cuchilla de Nogontova	2.350	Vereda de Nogontova sector NW	Kirn
Alto el Pato	2.300	A 1.8 Km. Del área urbana de Covarachía	Pcrn
Área Urbana Covarachía	2.300	Sector Centro W del Municipio	Pcrn
Alto el Boquerón	2.100	Sector Norte, Vereda Nogontova	Dfm
Loma el Venado	1.800	Entre las Quebradas Guaymaral y los Medios.	Kirn
Loma Las Palomas	1.700	NW anticlinal las Palomas	Kia
Loma el Tendido	1.700	Entre las Quebradas los Medios y los Micos	Dfm
Río Chicamocha	1.000	Recorre el área de S_N limite Municipal.	Qal

Las salientes topográficas coinciden con materiales duros y resistentes que corresponden a areniscas de tamaños diferentes, esquistos, calizas, etc. Secuencialmente la topografía se suaviza hacia la cuenca del Río Chicamocha.

Se pueden diferenciar las siguientes estructuras morfodinámicas dentro de las tres tendencias de pendientes existen:



- **Zonas de Pendientes Bajas:** A ella pertenecen los depósitos fluviales del Río Chicamocha y algunas áreas de acumulación de depósitos cuaternarios. En estas zonas de pendiente se asocian las zonas de tipo talus en los depósitos coluviales.
- **Zona de pendiente media:** aquí se localizan los depósitos cuaternarios de tipo coluvial y litologías típicas de la formación Capacho. Se presentan movimientos en masa en especial caída de rocas, erosión laminar y en surcos; ocasionalmente deslizamientos, revistiendo cierto pliego a los procesos de erosión de origen fluvial y avenidas.
- **Zonas de Alta Pendiente:** En esta zona se ubican los afloramientos rocosos y escarpes, especialmente rocas de las Formaciones Aguardiente, Río Negro y Tibú-Mercedes. Los procesos erosivos son de tipo intenso, especialmente caídas de rocas y talus.

**Clase de Pendientes, procesos característicos y condiciones de terreno:**

<b>PROCESOS CARACTERÍSTICOS Y CONDICIONES DE TERRENO</b>	
3-7%	Levemente inclinado. Movimientos en masa de diferentes clases y baja velocidad, especialmente solifluxión fluvial (erosión laminar y surcos). Es posible utilizar maquinaria agrícola pesada; se recomienda arar en forma paralela a la pendiente, peligro de erosión superficial.
7-12%	Moderadamente empinado. Movimientos en masa de todos los tipos, especialmente, solifluxión, reptación, erosión laminar y en surcos, ocasionalmente deslizamiento. Imposible cultivar sin terraceo. Difícilmente accesible para tractores u otros vehículos. Peligro de erosión del suelo y deslizamientos.
12-25%	Empinado. Procesos denudacionales intensivos de diferentes clases (erosión bajo cubierta de bosque, reptación, deslizamientos). Posibilidades limitadas de arado, transitabilidad ardua, cultivos solo en terrazas. Peligro extremo de erosión del suelo.
24-50%	Muy Empinado. Afloramientos rocosos, procesos denudacionales intensos, depósitos de talus delgados e incoherentes, imposibles para uso agrícola, plantación de bosque viable.
50-75%	Extremadamente Empinado Escarpes. Afloramientos rocosos. Procesos denudacionales fuertes, especialmente "desgaste de paredes", peligro de caída de bloques. Laboreo agrícola imposible, cubierta forestal limitada.

Fuente: Tomado y modificado de VAN ZUIDAM

**2.12.2 Descripción Litológica:** Dentro de la descripción litológica como agente modelador y frente a su comportamiento mecánico resistencia, se encuentran:

Las rocas blandas cuya composición predominante son las arcillolitas y rocas alteradas o metamorfoseadas, representadas por la Formación Capacho y la Formación Paleozoico del Río Nevado, junto con la parte media y superior de la Formación (Tibú-Mercedes) y el miembro metamorfoseado de Floresta. Estas rocas se caracterizan por presentar baja resistencia a los procesos modeladores, facilitando el proceso de escurrimiento difuso en las áreas donde estas afloran. De igual forma es común encontrar, en este tipo de rocas, movimientos en masa en los que ha colaborado el efecto estructural, las aguas de infiltración y el socavamiento lateral.

Las rocas duras a la que pertenecen las formaciones constituidas esencialmente por areniscas y rocas ígneas y metamórficas poco alterados, que corresponden a las formaciones: Aguardiente, Río Negro y parte inferior de la Formación Tibú-Mercedes: así como rocas de la Ortogneis de Onzaga. Se caracterizan por presentar relieves fuertes y abruptos, que en algunos casos coinciden con accidentes tectónicos, así mismo por presentar planos muy fracturados, facilitando la formación de bloques y gravas en la base de los escarpes.

Los depósitos superficiales, que se incluyen aquí son los depósitos de origen aluvial y coluvial (movimientos en masa reciente y antiguos, derrubios de vertiente depósitos de detrito de origen diverso). Dentro de los procesos que suceden para conformar este tipo de litología no consolidada están: desprendimientos en pendientes fuertes (caída de bloques, Topplings, etc.) y escurrimientos concentrados en pendientes suaves (socavamiento, disección, solifluxión y socavamiento). Presentan en general otra permeabilidad.

**2.12.3 Unidades Características:** Desde el punto de vista geomorfológico y teniendo en cuenta los productos de alteración y comportamiento mecánico o resistencia de las formaciones frente a los procesos morfodinámicos se obtuvieron varias unidades características geomorfológicas del área así:

**2.12.4 Unidades De Origen Denudacional.** Comprende la mayor parte de la zona. Las formaciones denudativas de origen gravitacional que se presentan son conos de escombros, derrubios, reptación y deslizamientos menores, los procesos erosivos producidos por escorrentía superficial que se pueden encontrar son erosión en regueras, erosión en surcos, erosión en cárcavas, erosión lineal y calvas de erosión. Estos procesos denudativos son favorecidos por las pendientes que oscilan entre relieves quebradas a fuertemente quebrados, pero por la vegetación que contienen se comportan de manera estable, debido al sistema de raíces que sirve como elemento absorbente de los esfuerzos cortantes, incrementando la resistencia del suelo para controlar estos procesos erosivos.

Son procesos por los cuales son removidos, transportados y depositados todos los materiales producto de la meteorización, los más importantes en la zona son:

- ❖ **Reptación:** Desplazamiento amplio, abierto muy lento y superficial, compuesto por suelos y detritos finos sobre pendientes fuertes y convexas donde interviene la gravedad. Se presenta a lo largo de los valles intermontanos cercanos al cauce del Río Chicamocha (Fm. Capacho) y sobre suelos degradados o alterados (Miembro Floresta Metamorfoseado). Se presenta estos fenómenos en la parte baja de las veredas de Nogontova, Tapias y Limón Dulce.

- ❖ **Soliflucción:** Movimientos de masas de tierra de varios volúmenes donde se relaciona la masa saturada con su peso, para producir el movimiento presentándose en los depósitos conformados con los materiales areno-arcillosos. (Fm Tibú-Mercedes y algunos coluviales antiguos). Se presenta estos fenómenos en las veredas de Peña Lisa, Limón Dulce y Satova Abajo.
  
- ❖ **Deslizamientos:** Conformados por grandes volúmenes de material meteorizado, bloque y masa de roca fresca, que se desprende y desplaza por laderas de pendientes fuertes como una sola unidad. Se presentan a lo largo de la cuenca de Río Chicamocha; en gran parte de la zona se presentan áreas inestables, siendo muy común los movimientos en masa de este tipo principalmente por la saturación de las arcillas por la acción del agua tanto superficial como subterránea, (Fm Capacho). Se presenta estos fenómenos en la parte baja de las veredas de Nogontova, Tapias y Limón Dulce.
  
- ❖ **Vertientes o Laderas:** la mayoría de laderas se pueden clasificar como irregulares con pendientes moderadas a fuertes; reflejando como patrón estructural interno la presencia de materiales limosos y arcillosos.
  
- ❖ **Cambios de Pendiente:** son muy representativos para valorar las variaciones en la geología o en la dinámica que esta afectando. En el área de interés los cambios más significativos coinciden entre los contactos de las formaciones rocosas y las formaciones más frecuentes. Los cambios de pendientes más acentuados se presentan entre las Formaciones Aguardiente y Capacho y entre las Formaciones Río Negro y Floresta Metamorfoseado.

**2.12.5 Unidades de Origen Denudacional- Estructural:** La morfología del Sistema Colinado Denudacional está determinada por la alternancia de los niveles arcilloso y niveles alterados desprovistos de vegetación de las formaciones: Capacho, Paleozoico del Río Nevado y el Miembro Floresta Metamorfoseado, dando origen a un sistema colinado de escasa altura, con pendientes entre 10-30%, presentando rasgos morfométricos como escarpes menores con desarrollo de Valle en V, con un patrón de drenaje dendrítico. Dentro de los fenómenos morfodinámicos corresponden a erosión de tipo laminar y en surcos y fenómenos reptacionales asociados a los niveles blandos y suelos residuales, debido en gran parte a la infiltración de aguas de escorrentía sobre estos materiales, debido a la baja cohesión de los materiales y al fracturamiento que presentan.

La morfología del Sistema Montañoso, Denudacional es producto del plegamiento con geoformas montañosas las cuales presentan desarrollo de pendientes moderadas a fuertes entre 35% y 70%, con cresta redondeadas y fuertes ondulaciones; los procesos de erosión hídrica y fluvial, dan origen a movimientos de remoción en masa reptacionales y deslizamientos rotacionales. Se desarrolla sobre los niveles blandos de las Formaciones Aguardiente, Río Negro y Tibú-Mercedes; la litología favorece la formación de Valles en V y media caña simétricos y asimétricos de poca profundidad con líneas de escarpes erodados y divisorias de aguas principales y secundarias.

## **2.13 UNIDADES DE TIPO AGRADACIONAL**

Corresponde a los procesos originados por las corrientes de agua, dependiendo de la carga de sedimentos de la corriente, la extensión y naturaleza del área, de captación y del régimen hidrológico. Sus geoformas más representativas son:

### 2.13.1 Depósitos Coluviales.

- ❖ Los depósitos Coluviales de Piedemonte de paisaje con topografía irregular presenta selección en el tamaño de los bloques, presenta pendientes topográficas del 20-30% con el desarrollo de cobertura vegetal sobre éstas. La composición de este depósito determina el patrón de drenaje subdendrítrico, subparalelo con valles simétricos y asimétricos en media caña con procesos de socavación lateral en los cauces de mayor importancia. En aquellos sectores en donde no existe manejo de agua de escorrentía de presenta infiltración sobre los materiales coluviales causando reclinación del material de suelo y flujo de estos donde la pendiente del talud es fuerte. Se presenta esencialmente sobre el Pie de Monte del Valle del Chicamocha e involucra los niveles arcillosos y arenosos de la Formación Capacho.
  
- ❖ Los depósitos de coluvión de remoción son depósitos compuestos por bloques heterométricos localizadas al pie de las colinas de poca altura y en la base de pequeñas laderas, presentan una topografía irregular de laderas rectas y onduladas; esta unidad se encuentra localizada sobre rocas de las formaciones Aguardiente y Río Negro principalmente. Dentro de las depresiones formadas por las colinas se presentan movimientos reptacionales de poca profundidad asociados a estancamientos y posterior infiltración de las aguas lluvia, de igual forma, se presentan fenómenos de erosión lineal en forma de surcos de poca profundidad.
  
- ❖ Los depósitos de alteración son producto de la alteración in situ de las unidades blandas de las Formaciones Paleozoico del Río Nevado, Floresta Metamorfoseado y de la Ortogneis de Onzaga. Dentro de los principales rasgos morfométricos se destacan los valles asimétricos en V, que limitan estos depósitos; la erosión presente es de tipo laminar, difusa y en surcos.

- ❖ Los flujos de material corresponden a una de las formas más rápidas de remoción en masa, las cuales involucran materiales de suelos residuales y bloques de roca alterados por diaclasamiento fluyendo cuesta abajo en forma rápida, tiene lugar a lo largo de las laderas estructurales, como factor detonante de este movimiento se tiene la saturación del material residual por agua de infiltración.

Los anteriores fenómenos se presentan en diversas zonas del área municipal especialmente en las veredas de Tapias, Limon Dulce, Siotes , Potreritos Satova Abajo y Nogontova.

**2.13.2 Fenómenos de Erosión.** Se conoce como erosión a los procesos de arranque transparente y depositación de material, roca, suelo. En la zona de estudio actual agentes erosivos como el agua, el hombre y en menor medida la gravedad y el viento. El agua y el hombre son los agentes principales; el hombre ha influido al hacer un mal uso del suelo y su vegetación preparando el terreno para el agente más efectivo, el agua ya que desde que cae en forma de lluvia está produciendo erosión, el agua de escorrentía luego de infiltrarse va arrastrando y desgastando la roca y el suelo frágil. Los principales tipos de procesos erosivos que se presentan en la zona son modeladores del relieve, estos son principalmente erosión pluvial por saltación, erosión laminar o difusa que se presenta afectando las capas superficiales del suelo, con pendientes moderadas a fuertes y depósitos agradacionales, haciendo que se originen en el terreno surcos que con el tiempo por el incremento de los procesos exógenos se convierten en cárcavas, megacárcavas y barrancos, los sectores más favorables a estos procesos corresponden a zonas deforestadas y mal cultivadas que se encuentran en los alrededores del Valle del Chicamocha.

El valle del Río Chicamocha se encuentra en este sector en un ciclo de erosión correspondiente al final de la edad madura, se caracteriza por la presencia de meandros. La acumulación de

escombros en el pie de la vertiente muestra el efecto de la erosión en las partes más altas. Los procesos erosivos se encuentran relacionados con la deforestación, el mal uso del suelo, de hay que dichos materiales estén sujetos a fenómenos de remoción en masa como desprendimientos de rocas, erosión acelerada debido a la inadecuada explotación de canteras y erosión vertical por el efecto de diferentes quebradas. La caída de los suelos es un fenómeno frecuente en el cual se depositan bloques de rocas compactas provenientes de los escarpes. Los movimientos en masa se presentan generalmente como consecuencia de la saturación de los materiales presentes, debido a los malos manejos de aguas superficiales o a la recarga por alta pluviosidad. En las áreas más cercas la erosión a sido el principal agente que a ayudado a moderar los paisajes.

**2.13.3 Geoformas de origen fluvial.** Corresponde a los procesos originados por las corrientes de agua, dependiendo de la carga de sedimentos de la corriente, la extinción y naturaleza del área de captación y del origen hidrológico. Sus geoformas más representativas son:

- ❖ **Zonas Planas:** Es una unidad agradativa, corresponde a zonas en donde se presentan fenómenos de acumulación de materiales de origen cuaternario de depósitos fluviales, coluviales y aluviales recientes. Constituidos por los aportes longitudinales de sedimentos arrancados por el Río, los cuales pueden estar expuestos en un solo plano a bajos niveles de terrazas de materiales heterométricos de embebidos en un matriz arcillo-limosa y arenosa, que posiblemente son de origen fluvio-glacial. Comprende zonas de laderas inferiores que están localizadas en el Valle del Río Chicamocha. El relieve está enmarcado por pendientes planas o poco inclinadas formadas por materiales depositados. Los fenómenos erosivos que se presentan son básicamente producidos por origen fluvial como la erosión vertical, y lateral o socavamiento. En estos sectores se depositan terrazas de acumulación, planicies aluviales y abanicos de aluviales. La erosión lateral o socavamiento es producida por el curso de la quebradas, tal como, la Quebrada el Guamo, sobre las márgenes externas.



- ❖ **Orillares:** Son depósitos localizados generalmente en partes convexas de los cauces de los ríos. Se caracteriza por presentar una topografía plana con microrelieve ondulado y superposición de sedimentos aluviales. Los de mayor extensión se localizan en los meandros del río Chicamocha.
  
- ❖ **Valles:** Son superficies de acumulación de materiales transportados por las corrientes naturales y por la gravedad, presentan relieve plano inclinado, con pendientes a 7%. Corresponden a los depósitos de tipo aluvial encontrados en los márgenes del Río Chicamocha.
  
- ❖ **Colinas:** son elevaciones menores de 100M, que posiblemente fueron terrazas, pero que su fuerte disección se transformó en colinas. Se presenta en el sector que aflora La Formación Capacho y Floresta Metamorfoseado.
  
- ❖ **Abanico o Conos de Deyección:** Se presentan principalmente en la desembocadura de los pequeños ríos y quebradas que aportan sus aguas al Río Chicamocha. Se encuentran distribuidos dentro del área de Capitanejo, estos conos o abanicos han sido originados por el transporte de materiales proveniente de las regiones más elevadas, acumulándose en las partes más bajas. Los conos de dimensiones mayores se encuentran estrechamente relacionados con los cauces donde se presentan grandes cárcavas.
  
- ❖ **Barras:** Estructuras formadas a lo largo del cauce del Río Chicamocha, estas se encuentran en constante cambio de forma y ubicación dentro del lecho del Río, debido al incremento de lluvias en la cabecera del Río Chicamocha y por tanto aumenta la capacidad de transporte que tiende a disminuir al entrar en esta zona formando así las barras. Estas también se forman cuando el

Río al aumentar su caudal socava nuevas causas dejando así área en el centro del Río. Las barras se constituyen por materiales conglomeráticos donde los cantos rodados presentan diámetros desde 1 Cm a 40 Cm; las arenas son de grano grueso a fino y arcillas. La forma de las barras varia dependiendo el lugar donde se encuentran así: son largas y angostas en las partes recias del Río y cortas y anchas en las Curvas del Río.

#### **2.14 UNIDADES DE ORIGEN ESTRUCTURAL**

Dentro de esta unidad se encuentran las siguientes geoformas: Montañas, colinas, estructuras de plegamiento cuya formación se debe a fuerzas tectónicas de compresión, tensión o cizallamiento que hayan sido la causa de su formación. Sus geoformas más representativas las encontramos en la formación de anticlinales y sinclinales generalmente asimétricos, debido a la diferencia de las fuerzas actuantes. Se presenta además un relieve montañoso abrupto producto del fallamiento y la meteorización, entre los que se encuentran: crestas empinadas, picos elevados, depresiones, espinazos, barreras estructurales y procesos de estabilidad como deslizamientos planares; favorecidos por la pendiente estructural y constituido por niveles compactos de las formaciones consideradas litológicamente como rocas duras, con un patrón de drenaje angular y buzamientos comprendidos entre 45-60° que dan origen a una topografía irregular. El intenso fracturamiento presente en la zona da origen a la formación de suelos residuales.

Las estructuras montañosas asociadas a rocas metamórficas e ígneas, cuya morfología no depende del plegamiento, sino del producto de procesos exógenos, entre los que se encuentran rocas que han sido modeladas por procesos erosionables hídricos, fluviales y pluviales, originando diferentes fenómenos de remoción en masa, que se incrementan con la naturaleza del material (Composición química) así como también del grado de fracturamiento y la red de drenaje. Entre las zonas afectadas por estos procesos tenemos las rocas de la Ortogneis de Onzaga, Floresta

Metamorfoseado y las rocas del Paleozoico del Río Nevado, y algunos intrusivos y Batolitos. Dentro de este tipo de estructuras se destacan: Alto El Frío, Alto el Boquerón, Loma del Tendido, Loma el Venado, Lato Bara de Lazo, etc.

**2.14.1 Zonas de Escarpes:** Algunos escarpes se encuentran sobre las márgenes de algunas quebradas y del cauce principal, donde el Río Chicamocha esta cortando los extractos de la Formación Capacho (por los niveles de areniscas que presenta). Otros escarpes producto de la tectónica (Escarpes de Falla), se encuentran ubicados dentro de las Formaciones Aguardiente, Paleozoico del Río Nevado y Río Negro. Esta geoforma presenta gran resistencia a la erosión y a los agentes atmosféricos de la roca constituyente por estar formado de material altamente competente como son areniscas cuarzosas y calizas.

## **2.15 AMENAZAS GEOLÓGICAS**

La amenaza se define como al posibilidad o probabilidad de ocurrencia en un área determinada (Municipio de Covarachía). De un fenómeno natural o antrópico potencialmente dañino, durante un periodo específico. La mayoría de eventos o fenómenos ocurren pos causas naturales pero otros ocurren por los efectos o impactos de la actividad antrópica propia del área.

Las amenazas implican cambios sorpresivos en el medio ambiente y pueden afectar la estabilidad de una población, por ello es necesario incluir este concepto dentro de los procesos de planificación del uso de la tierra, a partir de la zonificación del Municipio en amenazas alta, media y baja de acuerdo al efecto que estas causen.

Las amenazas naturales son de dos tipos: endógenas y exógenas, que corresponde a los diferentes procesos y manifestaciones de la geodinámica terrestre, tanto interna como externa.

## **2.16 AMENAZAS NATURALES ENDÓGENAS:**

Para la zona de estudio la amenaza natural endógena más importante, es aquella generada por la Actividad Sísmica y corresponde a zonas o áreas que pueden ser afectadas por sismos (Temblores o terremotos) de acuerdo con las magnitudes, frecuencia y grados de exposición o de susceptibilidad de los sectores circundantes al fenómeno.

**2.16.1 Amenaza Sísmica:** Los eventos sísmicos han sido los que mayor número de pérdidas humanas y materiales han producido. Es por ello, que no se debe omitir en ningún estudio geológico el análisis de este tipo de fenómeno, sin importar las condiciones de información que se presente en el área, que en ninguno de los casos es suficiente para pronosticar un evento sísmico y mucho menos su magnitud, pero puede contribuir en la determinación de las zonas que podrían ser afectadas en mayor grado por un evento sísmico.

Un sismo o terremoto es un desprendimiento natural de energía, irradiada en forma de vibraciones elásticas del terreno o de ondas sísmicas. El punto de origen de donde proviene el movimiento en donde esta la causa del sismo se llama foco o hipocentro, según la profundidad del foco los terremotos pueden ser superficiales (15 o menos kilómetros de profundidad), normales (15 y 50 km.) y profundos (300 a 700 Km.). según la distancia al epicentro se llaman locales, cercanos, distantes y lejanos. El punto o área del planeta en donde más se siente los efectos de las sacudidas encima del foco se denomina epicentro.

Colombia se encuentra localizada dentro de una de las zonas sísmicamente más activas de la tierra, denominada Anillo Circunpacífico y corresponde a los bordes del Océano Pacífico. En nuestro territorio Colombiano convergen la placa de Nazca, la placa Suramericana y la Placa del Caribe.

Los peligros asociados a las zonas afectadas por actividad sísmica están marcadas por la destrucción de cualquier estructura ubicada cerca al epicentro del evento tectónico; la separación de las rocas a lo largo de las zonas de debilidad (fallamiento); la generación de deslizamientos como consecuencia de la onda sísmica especialmente en materiales poco consolidados ubicados en los sectores con alto gradiente topográfico, al igual que desplomes de roca en sectores escarpados afectados por discontinuidades originadas en eventos tectónicos anteriores. La licuefacción de materiales no consolidados (especialmente arenas); la subsidencia o depresión de superficies que se genera por la consolidación de los depósitos resientes.

#### **2.17 AMENAZA SÍSMICA DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA**

El Territorio Colombiano esta expuesto a la ocurrencia de sismos dañinos, como lo han recordado los sismos ocurridos recientemente. En el Municipio de Covarachía no se ha vivido un evento sísmico significativo o de proporciones catastróficas o no ha correspondido al epicentro de algunos de ellos, lo que no indica que el municipio se encuentre exento de un posible evento sísmico, y dado que las víctimas en los sismos generalmente son producidas por edificaciones, es necesario diseñar y construir las urbanizaciones a partir del Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes para obtener un buen comportamiento físico ante la ocurrencia de un sismo.

Para el análisis sísmico se tuvo en cuenta un inventario realizado de los eventos registrados en sectores y municipio cercanos a Covarachía, tratando de identificar sus características principales y el grado de afectación con relación a dicho sismo.

### Historia de los Terremotos en Colombia (Instituto Geográfico Agustín Codazzi)

FECHA	I	EPICENTRO		CIUDADES AFECTADAS
		COORDENADAS	MUNICIPIO	
1 Noviembre 1928	II	71.5W-5.5N	La Trinidad (Boy)	La Trinidad y alrededores.
3 Febrero / 1944	I	71.6W-5.6N	Orocué (Cas)	Orocué y alrededores
9 Marzo / 1954	I	42.5W-6.5N	El Espino (Boy)	El Espino y alrededores.
21 Mayo / 1955	I	72.9W-5.9N	Sta. Rosa de Viterbo (Boy)	Santa Rosa de Viterbo
10 Junio / 1955	I	74.2W-6.5N	Puente Nacional (Stder)	Puente Nacional
30 Junio / 1955	I	72.7W-7.0N	Capitanejo (Stder)	Capitanejo
21 Abril / 1957	II	72.0W-7.0N	Güican (Boy)	Güican
22 Abril / 1957	I	72.0W-7.0N	Güican (Boy)	Güican
3 Marzo / 1958	II	73.5W-6.0N	Güepsa (Stder)	Güepsa
24 Octubre 1962	II	74.3W-5.9N	Florían (Stder)	Florían
3 Mayo / 1963	I	73.8W-4.7N	La Calera (Cund)	La Calera y alrededores
3 Junio / 1963	II	72.9W-5.3N	Chámeza (Boy)	Chámeza

**2.17.1. Intensidad Triple Escala.** De igual forma, en el Mapa de Zonificación sísmica de Colombia, el Municipio de Covarachía se encuentra clasificado dentro de LA ZONA DE AMENAZA SÍSMICA ALTA. Así mismo, en el mapa de Aceleración Efectiva Horizontal de Diseño (Aa), expresada como fracción de aceleración de la gravedad,  $g=9.8M/S^2$  el municipio se encuentra dentro de la zona que presenta un valor (Aa= 0.40).

Además, otros parámetro de menor magnitud como la susceptibilidad estructural, el tipo de roca o depósito presenta y la pendiente, muestran las zonas que pueden ser afectadas, el mayor grado en caso de presentarse un evento sísmico.

A escala Nacional el Municipio se ve afectado o influenciado por los Sistemas de fallas de Bucaramanga-Santa Marta y del Piedemonte Llanero y las fallas regionales de Onzaga o Boyacá,

Chicamocha o Soapaga y salinas. El Municipio de Covarachía presenta en su territorio fallas importantes. La actividad que presentan algunas de estas fallas es muy alta como es la Falla de Onzaga y el ramal terminal de las Fallas de Chicamocha, presente en el área y otras presentan una actividad media, evidenciándose con la presencia de varios deslizamientos y movimientos de remoción en masa registrados a lo largo de las líneas de falla o en sectores adyacentes como las fallas de Covarachía, La Chivatera, Llano Grande, El Venado, El Pato, etc.; localizadas sobre las formaciones blandas susceptibles a fenómenos de remoción en masas generados por dichas ondas sísmicas. Y otras fallas que por el contrario no afectan en grandes proporciones los sectores en los que se localizan.

**Descripción de las Áreas que presentan Amenazas por Sismicidad:**

<b>SUSCEPTIBILIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>BAJA</b>	Sectores que presentan baja influencia tectónica, las pendientes no afectan a los depósitos recientes.
<b>MEDIA</b>	Zonas en donde se presentan formaciones superficiales poco consolidadas con pendientes que las pueden afectar. Existe influencia tectónica.
<b>ALTA</b>	Áreas en donde se encuentran depósitos recientes con fuertes pendiente y alta influencia tectónica. En el Municipio se observa por el alineamiento de las fallas. Dentro de las cuales se encuentra la Falla de Onzaga o Boyacá (Ramal de la falla de Bucaramanga) y la falla de Chicamocha.

**Fuente: Estudio**

**2.18 AMENAZAS NATURALES EXÓGENAS:**

Dentro de estas, se encuentran:

- ❖ Las amenazas ocasionadas por avenidas torrenciales, zonas o áreas que están o pueden estar afectadas por crecientes, desbordes o inundaciones producidas por la actividad de los flujos

hídricos. Este tipo de amenazas se presentan en la parte media y baja en las veredas de Limón dulce, Peña Lisa, Tapias, Siotes. Nogontova.

- ❖ La inestabilidad de la laderas, se refiere a las zonas o áreas que están o pueden ser afectadas por movimientos de remoción en masa y procesos de erosión acelerada a zonas susceptibles a estos procesos (Reptación, flujo de suelo en estado plástico, flujo de suelos en estado líquido, deslizamientos, desprendimientos, desplomes, derrumbes, hundimientos, etc.) de acuerdo a sus magnitudes y frecuencias. Este tipo de amenazas se presentan en la parte media y baja en las veredas de Limón dulce, Peña Lisa, Tapias, Siotes. Nogontova.

**2.18.1 Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y Erosión:** Para establecer claramente las Amenazas por Remoción en Masa y erosión dentro del Municipio, se desarrolló un trabajo de campo donde se inventariaron y cartografiaron los diferentes eventos presentes en el sector, con el fin de identificar y valorar en forma preliminar su potencial destructivo, estos fenómenos se compilaron en el mapa geomorfológico del área.

**2.18.2 Descripción de la Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y erosión:**

SUSCEPTIBILIDAD	DESCRIPCIÓN
<b>BAJA</b>	Sectores con escasos fenómenos de inestabilidad, en donde los factores detonantes como: el agua superficial y subterránea, la influencia tectónica y litológica, las pendientes y los ángulos de inclinación de las rocas no afectan la estabilidad del terreno. Este tipo de amenaza se localiza en el área de influencia de la Quebrada el guamo principalmente.
<b>MEDIA</b>	Zonas en donde se presentan algunos fenómenos de remoción, ya sean debido al tipo de material, a las pendientes, a la tectónica, y/o a las aguas superficiales o subterráneas. Este tipo de amenazas se presentan en todas las veredas del área municipal como se observa en el mapa de amenazas.
<b>ALTA</b>	Áreas donde hay intensidad de fenómenos de inestabilidad, en las cuales todos los elementos que intervienen en la desestabilización se presenta, en algunos casos con valores críticos. Este tipo de amenazas se presentan en las veredas del Tapias, Limón Dulce, Nogontova y Potreritos.

**2.18.3 Amenaza por Avenidas Torrenciales o Flujos Terrosos:** Las avenidas torrenciales o crecidas constituyen una amenaza, porque representan peligro potencial para los cultivos y para la



población residente. Las inundaciones ocurren cuando los aguaceros intensos o de larga duración sobrepasan la capacidad de retención de humedad del suelo y los cauces.

Las inundaciones se presentan en depresiones inundables, en la planicie aluvial, específicamente en las vegas de los ríos y en las terrazas bajas, cuando la cubierta vegetal original que regula el régimen hídrico ha desaparecido o reducido drásticamente. Además de las inundaciones, también es común que se presenten amenazas por avenidas torrenciales o flujos terrosos que son comunes en las laderas de los cerros de áreas húmedas y corrientes rápidas, como consecuencia de una elevada precipitación en cortos periodos de tiempo. Las zonas susceptibles a este tipo de amenaza se encuentran localizadas en las riberas del Río Chicamocha, las quebradas Galván y el Guamo en algunos sectores.

<b>SUSCEPTIBILIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>BAJA</b>	Se establece dentro de esta clasificación, todas las zonas que vierten sus aguas a cuencas de municipios aledaños, forman parte de esta clasificación las zonas limítrofes del municipio correspondientes a cuchillas o divisorias de aguas. En covarachía se presenta en la riberas de la quebrada El Guamo, Galván y Peña Lisa.
<b>MEDIA</b>	Zonas que forman parte de las cuencas establecidas para el Municipio, en las cuales no se presenta la amenaza por Avenidas Torrenciales, pero que son las generadoras de este tipo de amenaza, ya que son las que recogen las aguas y las aportan a los cauces principales contribuyendo al aumento del caudal que va a afectar a las zonas donde esta amenaza es alta. Es importante establecer una vigilancia constante para prevenir los taponamientos y represamientos de las corrientes en estas áreas. En covarachía se presenta en la riberas de la quebrada El Guamo, Galván y Peña Lisa.
<b>ALTA</b>	Áreas en las que se pueden presentar las avenidas torrenciales ya que son las que recogen las grandes caudales apartados de las zonas aguas arriba en caso de precipitaciones bastante fuertes y de corto tiempo de duración. Presentan valores críticos en los parámetros morfométricos además de una densidad de drenaje que influya en alto porcentaje para que ocurra este tipo de amenazas. Se destacan principalmente las áreas aledañas a los cauces principales (Río Chicamocha y sus afluentes principales en el área, como son: Río Chicamocha y sus afluentes principales en el área, como son: Río Servita, Río Onzaga, Río Nevado y numerosas quebradas) que se encuentran entre 0 y 100 Metros a lado y lado de dichas corrientes.

**FUENTE:** Estudio.

## 2.19 ZONIFICACION DE AMENAZAS GEOLÓGICAS:

La zonificación de Amenazas Geológicas es el resultado del análisis realizado a los diferentes fenómenos geológicos descritos anteriormente para el Municipio de Covarachía. Para esta zonificación se determinaron tres categorías, BAJA, MEDIA Y ALTA; teniendo en cuenta la valoración que se presenta en cada sector: La amenaza BAJA, amenaza dispuesta a lo largo del municipio de la siguiente forma:

- ❖ **Amenaza BAJA:** En algunos sectores del municipio, como son: sobre el sector de la Loma Las Palomas, conformada por roca competente de la Formación Aguardiente y sobre el Depósito Cuaternario conformado por la Quebrada El Guamo, que a pesar de localizarse sobre la Falla Servitá – El Guamo, la pendiente es suave y el material susceptible a erosión se ve favorecido por esta misma pendiente, NW del área. En general este tipo de amenazas se localiza sobre las veredas de Tapias, Siotes, y Potreritos.
  
- ❖ **La amenaza MEDIA se encuentra dispuesta así:** Localizada sobre y alrededores del casco urbano y sobre el NE del Anticlinal Las Palomas, a pesar de presentar altas pendientes, y tectónicamente estar rodeado de fallas y estructuras menores, no presenta fenómenos importantes de remoción en masa. En el sector de la Cuchilla de Nogontova, debido a la presencia de rocas del Miembro Metamorfoseado de Floresta (roca alterada) y del Paleozoico del Río Nevado que forma la Cuchilla y además sobre la Quebrada El Muerto, también se localiza al E del casco urbano sobre la Quebrada Galván, donde se presentan grandes depósitos coluviales y desprendimientos de rocas de los escarpes.

En algunos sectores de la Quebrada Guaymaral, Loma el Venado y Loma el Tendido los fenómenos de remoción en masa toman fuerzas por las altas pendientes, y el material que las constituyen además se presentan avenidas torrenciales de calificación media, es decir, aportan caudales considerables al cause principal de (Río Chicamocha). También se encuentra este tipo de amenaza sobre los sectores del Alto el Frío Sinclinal de Cují y la Quebrada Honda.

- ❖ **La Amenaza ALTA con la siguiente disposición.** Se presenta esencialmente sobre la Rivera del Río Chicamocha; W de Capitanejo, donde los problemas de estabilidad se precipitan (deslizamientos considerables) por el replegamiento intenso a que ha sido sometida la Formación Capacho y por la dinámica fluvial que genera problemas de socavación lateral, zonas aunque son muy pequeñas merecen atención.

Este tipo de amenazas se localiza sobre la parte baja de las veredas de Tapias, Nogontova, Peña Lisa, Limón Dulce, Satova Arriba y Potreritos.

## 2.20 DESCRIPCIÓN DE LAS AMENAZAS GEOLÓGICAS PARA EL MUNICIPIO DE COVARACHÍA

CLASIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN
BAJA (I)	BAJA (Ia)	Áreas en las que se presentan las siguientes posibilidades de amenaza: Por fenómeno de remoción BAJA; por sismicidad BAJA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA.
MEDIA (II)	MEDIA (IIa)	Áreas en las que se presentan las siguientes posibilidades de amenaza: Por fenómeno de remoción MEDIA; por sismicidad MEDIA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA. Por fenómeno de remoción MEDIA; por sismicidad BAJA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA. Por fenómeno de remoción MEDIA; por sismicidad MEDIA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA. Por fenómeno de remoción MEDIA; por sismicidad MEDIA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA.. Por fenómeno de remoción MEDIA; por sismicidad ALTA; Por Avenidas Torrenciales MEDIA.
	ALTA (IIIc)	Áreas en las que se presentan las siguientes posibilidades de amenaza: Por fenómeno de remoción ALTA; por sismicidad ALTA; Por Avenidas Torrenciales ALTA.

FUENTE: Estudio

## **2.21 CLASES AGROLÓGICAS:**

La identificación de las clases agrológicas constituyen una herramienta básica para determinar los diferentes aptitudes de los suelos desde el punto de vista agrológico. En el municipio de Covarachía se presentan las clases IV, VI, VII y VIII.

Este sistema de clasificación de suelos fue establecido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, cada una de las clases de suelos se agrupan en tres niveles: clase, subclase y unidad de capacidad. Las clases son ocho y se designan con números romanos de I a VIII. En la clase I, se incluyen los suelos que tienen pocas limitaciones, el mayor número de usos y el menor riesgo al deterioro cuando se usan. En las otras clases, los suelos tienen limitaciones progresivamente mayores hasta llegar a la clase VIII.

Las subclases, indican limitaciones importantes dentro de la clase. A este nivel se conocen cuatro limitaciones que se designan así: e para erosión, h para humedad, s para limitaciones en la zona radicular y c para clima.

Para el presente estudio se tomo la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

Las unidades de capacidad son grupos de suelos muy parecidos que pueden dedicarse a los mismos usos y requieren manejos similares. Por la naturaleza del presente estudio (general), sólo se hizo la clasificación hasta subclase. A continuación se anotan las clases y subclases encontradas.

#### **2.21.1 CLASE IV- Subclase IV—sc**

Pertenecen a esta subclase las fases Hlbc1p, TCcd2p, TCbip, Hlc1p, de las Asociaciones Hipinto y Tipacoque. Los suelos son profundos a moderadamente profundos con pendientes que varían del 3 al 7% y del 7 al 12%; la erosión es ligera a moderada, con textura fina y pedregosidad superficial. La pedregosidad es una de las grandes limitaciones para la mecanización además dificulta el desarrollo de los cultivos la carencia de agua debido al clima que es muy seco. Estas zonas constituyen los terrenos con mayor aptitud para los cultivos de tabaco, fique, tomate, caña de azúcar, maíz y frijol. Los suelos deben ser recuperados ya que se encuentran altamente degradados por la inadecuada utilización de estos.

En esta clase también se encuentra la fase CHb de la Asociación Chorrera, los suelos son profundos a moderadamente profundos, se encuentran localizados en la parte alta del Municipio en las Veredas de Satova Arriba y Peñalisa. La pendiente varía del 3 al 12%, la erosión es ligera. El drenaje es bueno a excesivo, la permeabilidad es media a baja. Los cultivos que potencialmente se pueden producir en las zonas son: Maíz, Papa, cebada, Frijol y Hortalizas

#### **2.21.2 CLASE VI- Subclase VI—sc**

A esta subclase corresponden los suelos de las fases LBcd1p, LBe2p, de la Asociación el Lago. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales con pendientes que varían del 7 al 12%, 12 al 25% y 25 a 50%. La pedregosidad superficial no permite la mecanización además de la pendiente, la textura es fina y la permeabilidad lenta, buen drenaje; las principales limitaciones son: Baja fertilidad, clima seco, cantos en el perfil del suelo, perfil superficial y altas pendientes.

La zona presenta algunos cultivos transitorios y está cubierta por en gran parte por relictos de rastrojos.

### **2.21.3 CLASE VII- Subclase VII—sc**

En esta subclase se encuentra la fase CHef2 de la Asociación Chorrera, la cual cubre gran parte del área municipal como se puede ver en el mapa de Asociaciones de Suelos. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, el drenaje es bueno a excesivo con pendientes del 20 al 30% y mayor del 50%: la erosión es moderada a severa, especialmente en las Formaciones blandas no competentes. Los suelos tiene aptitud para cría de ganado ovino, caprino, cultivos de fique y tabaco, con recuperación intensiva del suelo y manejo adecuado.

Los suelos actualmente presentan alto grado de degradación debido al manejo inadecuado, las principales limitantes son: deficiencia en el recurso hídrico, degradación del suelo por erosión severa y un manejo adecuado, baja fertilidad, suelos superficiales, pedregosidad superficial, carencia de educación ambiental, apoyo institucional y sociabilización con los programas de la UMATA.

La zona en general presenta severas limitaciones para el desarrollo de cultivos

### **2.21.4 Subclase VII—cs**

Pertenece a esta subclase la fase SHde3p de la Asociación Soatá, la cual cubre gran parte de la zona de las veredas de Satova Abajo, Limón Dulce, Siotos y Satova Arriba. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales, con pendientes del 25 a 50% y mayor del 50% la erosión es moderada a severa, pedregosidad superficial y afloramiento rocosos.

La principal limitación es el clima, en las zonas altamente degradadas se recomienda la reforestación. Las principales limitaciones para el uso agronómico son: pedregosidad superficial, clima seco, baja fertilidad, alta pendiente y tectónicas agrícolas inapropiadas.

La zona en general presenta severas limitaciones para el desarrollo de cultivos

#### **2.21.5 CLASE VIII**

Corresponde a las zonas escarpadas, caracterizadas por presentar afloramientos rocosos, de roca superficial, grietas profundas y amplias zonas de erosión severa a muy severa, agrícolamente la zona es prácticamente imposible de utilizar, la zona se encuentra localizada en la parte media baja de las Veredas Satova Abajo, Limón Dulce, Siotes y Tapias. La erosión es severa a muy severa con muy escasa cobertura vegetal, en la mayor parte la constituyen afloramientos de roca altamente estratificada y de depósitos cuaternarios recientes.

#### **2.22 ASOCIACIONES DE SUELOS**

Las asociaciones de suelos la conforman una serie de áreas de suelos de similares características en cuanto a pendientes, erodabilidad, inundabilidad o mal drenaje, y pedregosidad.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi ha zonificado la mayor parte de las zonas del país en asociaciones de acuerdo a los parámetros mencionados anteriormente. Estas asociaciones tienen como objetivo principal determinar áreas de suelos con características similares desde el punto de vista agrológico con el fin de servir de herramienta para ubicar zonas con similares características de acuerdo a su productividad.

Para el presente estudio se tomo la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

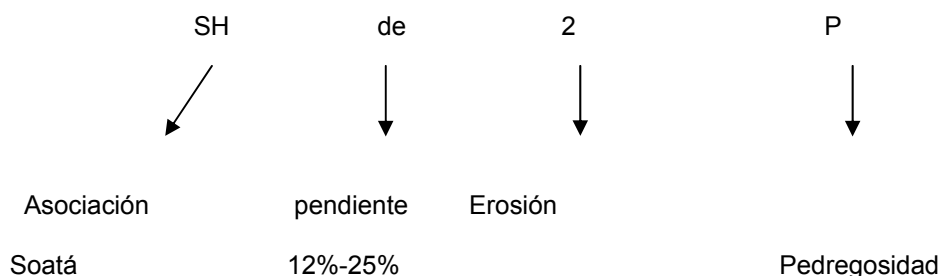
La escala del estudio antes mencionado es muy pequeña y por lo tanto no es muy confiable este trabajo para el presente ordenamiento. Para identificar cada una de las asociaciones se tienen las siguientes variables.

Cada asociación representa un área de terreno con suelos de similares características además muestra de una manera general las limitaciones y actitudes agrológicas.

Para la identificación de cada convención se tiene las siguientes variables:

- | PENDIENTES      | EROSIÓN       |
|-----------------|---------------|
| a. 0 – 3 %      | 1. Ligera     |
| b. 3 – 7 %      | 2. Moderado   |
| c. 7 – 12 %     | 3. Severa     |
| d. 12 – 25 %    | 4. Muy Severa |
| e. 25 – 50 %    |               |
| f. Mayor de 50% |               |

#### EJEMPLO





25%-50%

Moderada

**2.22.1 Asociación Soatá (SH).** Corresponde a suelos del centro, norte y sur del área del Municipio de Covarachía, en zonas de depósitos de vertiente y formaciones geológicas altamente degradadas. El clima es seco con precipitaciones muy escasas pero intensas, lo cual facilita la alta degradación de los suelos que están compuestos principalmente por lutitas, cantos de areniscas y calizas. La profundidad de los suelos es superficial con alta pedregosidad y la erosión severa. La cubierta vegetal es muy escasa representada por especies de cañabrava, dátiles, mangle, cují, naranjo, Yátago y limón.

Las fases de esta asociación son:

**2.22.1.1 SHde3p:** cubre gran parte de las veredas Peñaliza, Siotes y tapias, los cultivos son tomate, tabaco, maíz y frijol; la cobertura vegetal es muy escasa y los suelos se encuentran altamente degradados; están constituidos por depósitos de ladera de poco espesor. La pendiente en esta fase varía de un 25 a 50% los suelos presentan alta pedregosidad, baja fertilidad y son muy superficiales.

**2.22.1.2 SHef4p:** Abarca terrenos de la vereda de Satova Abajo, los suelos son arcillosos mezclados con cantos de rocas ígneas de la parte alta, la pedregosidad es alta y la erosión es severa a muy severa, la pendiente es mayor del 25%, los cultivos son principalmente tabaco y frijol, los suelos tienen alta susceptibilidad a erosionarse.

**2.22.1.3 Shef3p:** Corresponde a terrenos de la parte baja de la Vereda Satova Arriba. La zona está constituida principalmente por escarpes con afloramientos rocosos, los cuales hacen que los suelos sean casi totalmente improductivos, sobre la vía 500 metros después de la quebrada a Galván a

150 metros aproximadamente en el talud se encuentran algunos cultivos de frijol: los suelos son arcillosos y muy superficiales con cierta pedregosidad. La pendiente es mayor del 50%.

**2.22.1.4 SHf4p:** Pertenecen a esta fase suelos de un depósito aluvial localizado en la Vereda Satova Abajo al borde de la Quebrada Galván. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos cultivos con tabaco, frijol y maíz.

**2.22.2 Asociación Tipacoque:** Esta asociación esta localizada en terrenos con topografía plana a ondulada, con alta pedregosidad, en la Vereda Limón Dulce y en la región de Tipacoque. Los cultivos son principalmente tabaco, maíz, yuca, frijol, caña de azúcar y tomate. La alta pedregosidad no permite un uso intensivo, mecanizado o semimecanizado, el recurso hídrico es muy escaso: los suelos presentan baja fertilidad.

La asociación presenta las siguientes fases en el Municipio de Covarachía:

**2.22.2.1 TCb1p:** localizada en la vereda Limón Dulce en zona dependiente del 7 al 15% en suelos con pedregosidad alta, superficiales o moderadamente profundas, cultivados con tabaco, yuca y frijol; la fertilidad es baja.

**2.22.2.2 TCcd2p:** Al igual que en la fase anterior se encuentra localizada en la Vereda de Limón Dulce en una zona con suelos predominantes arcillosos con vegetación escasa, los cultivos son principalmente tabaco, tomate y frijol. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos; la erosión es de moderada a severa.

**2.22.2.3 TCc1p:** Localizada en las veredas Limón Dulce y Siotes en zona con pendiente del 7 al 15% en suelos con pedregosidad superficial cultivados con tabaco, yuca y frijol; la fertilidad es baja al igual que las precipitaciones.

**2.22.3 Asociación Hipinto (Hi).** Los suelos están conformados por materiales de tipo aluvial; se encuentran localizados en las Veredas de Satova Abajo, Limón Dulce y Siotes, en el límite con el Río Chicamocha. La erosión es ligera a moderada con alguna cárcavas profundas en algunos sectores, los suelos son bien drenados y presentan las siguientes fases:

**2.22.3.1 Hlbc1p:** La pendiente es del 2 al 12%, ligeramente erosionada con pedregosidad superficial, en algunos lugares los terrenos son mecanizables, los cultivos son principalmente tabaco, plátano, yuca y melón. La vegetación es principalmente trapillo, pelú, gallinero, Guásimo, corozo, altamizal, cactus, castañete y cují. En la parte baja de las Veredas Tapias y Potrerito el cultivo predominante es el de melón, el cual se hace en forma intensiva, alternado con algunos cultivos de yuca. Esta fase constituye la zona como mayor aptitud para uso agropecuario. La erosión es de moderada a severa, principalmente en las Riveras de las Quebradas Tapias.

**2.22.3.2 Hlce1p:** el área es casi plana cubierta con cultivos de tabaco, tomate y plátano. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, con pedregosidad superficial, en su gran mayoría son principalmente mecanizables.

**2.22.4 Asociación San Juan (SJ).** Constituidos principalmente por materiales transportados por el Río Chicamocha y depositados a lo largo y ancho de la zona de inundación a través de la historia geológica. Formando grandes terrazas, las cuales constituyen las zonas cultivables que bordean el Río. Las principales fases presentes de esta asociación son:

**2.22.4.1 SJap:** corresponde a terrenos localizados aledaños en la rivera del Río Chicamocha, los cuales son utilizados para cultivos, principalmente de melones, tomate y yuca. La mayoría son mecanizables en pequeños sectores, ya que tiene alta pedregosidad superficial, las principales especies vegetales que cubre estos suelos son: Payandé, Guásimo, Gallinazo, Pedrú, Cují, Cactus, Mataratón y Cañabrava. Estos suelos se encuentran localizados en las veredas de Tapias, Nogontova y Siotes. Las pendientes varían del 3 al 12% en terrenos casi planos, en suelos bien drenados y ligeramente erosionados.

**2.22.4.2 SJabp:** Corresponde a áreas planas ligeramente erosionadas con pendientes menores del 7% y pedregosidad superficial; los suelos están localizados en la Vereda Potrerito en la desembocadura de la Quebrada Tapias con el Río Chicamocha. Los suelos son utilizados para el cultivo de melón y yuca.

**2.22.5 Asociación el lago (LB):**

Corresponden a suelos de las Veredas Potrerito, Nogontova y La Capilla, en un relieve irregular, con erosión moderada a severa con pedregosidad superficial y pendientes mayores del 25%. Los materiales parentales los constituyen areniscas, lutitas, arcillolitas y metareniscas.

La vegetación es muy escasa pero variada: en Tapias se encuentra Cují, Guayacán, gallinazo, Pelú, Cactus, al igual que en Potrerito; en la parte alta de la Asociación la cobertura vegetal la constituye Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Mango, Encino, Tobo, Garrocho y Camito. En el área de estudio se presentan las siguientes fases:

**2.22.5.1 LBef2p:** Abarca la mayor parte de los terrenos de las Veredas la Capilla, Potrerito y Nogontova; sus suelos son utilizados especialmente para cultivos de Maíz, Yuca, Frijol y Tabaco. Los suelos son superficiales, pedregosidad superficial alta, presentan erosión moderada a severa en la mayor parte del área y con pendientes mayores del 25%.

**2.22.5.2 LBe2p:** Corresponde a suelos localizados en el área de influencia de la Quebrada Hoya el Encanto, los cuales presentan pedregosidad superficial y erosión moderada; los suelos son utilizados para el cultivo de Tabaco. La vegetación es muy escasa, sin embargo existen relictos de Ayuelo, Mango, Cují, Morral, Guayacán y Encino.

**2.22.5.3 LBcd1p:** Corresponden a suelos localizados en la Vereda la Capilla, el área esta cubierta por arbustos de arrayán, Cucharó, mangle, Ayuelo, fique, motua, Gaque, encino, tuno, encenillo, helecho y mora. Las áreas cultivables son muy escasas, la erosión es baja.

#### **2.22.6 Asociación Chorrera (CH):**

Localizada en la parte alta del Municipio de Covarachía, el drenaje es bueno a excesivo con escorrentías superficiales, con bastantes limitaciones climáticas por heladas. El uso del suelo es principalmente para ganadería y agricultura con cultivos de papa, maíz, cebada. La cobertura es árboles de clima frío como laurel, encenillo, tabe, tinto, tuno, espino, guardarocío, ciro, ayuelo, mangle, sietecueros, aliso, curubo, cucharó, salvia, carraspero, guayabo y cimarrón.

Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, de material parental constituido por arcillolitas amarillas. Las principales fases que se presentan de esta asociación son:

**2.22.6.1 Chef2:** Corresponde a terrenos localizados en la parte media alta de las Veredas Satova Arriba, Peñalisa y Centro. Los suelos son superficiales a moderadamente superficiales; el relieve es escarpado a quebrado con pendientes del 25 al 50% y mayores; la erosión es moderada y superficial en algunos sectores. La cobertura vegetal es muy variada, Cují, Naranjo, Limón, Tuno, Dátiles, Cucharó, Encenillo, Mangle, Motua, Arrayán y Yátago. Los cultivos en esta fase son principalmente tabaco, frijol, maíz, papa y cebada. El material parental es principalmente rocas metamórficas arcillolitas, neís, areniscas metamorfoseadas. La topografía en el área es muy fuerte y abrupta por escarpes de magnitud, lo cual no facilita el desarrollo de los cultivos en forma técnica, eficiente y rentable.

**2.22.6.2 CHb:** La topografía en los suelos de esta fase es del 3 al 7%, en terrenos casi planos, los cultivos principalmente son cebada, maíz y papa; se encuentra localizada en las veredas de Satova Arriba, Peñalisa y Centro; la mayor parte de esta fase es utilizada para pastos.

**2.22.6.3 CHbc:** Constituye suelos con pendientes del 12 al 25% en suelos superficiales a moderadamente profundos, con pedregosidad alta. La zona está localizada en la Vereda Centro en suelos cuyo material parental son arcillolitas rojas y grises. Los suelos son utilizados principalmente para el cultivo de tabaco, maíz y frijol.

**2.22.6.4 CHe1:** Constituye suelos con pendientes del 25 al 50% en suelos superficiales a moderadamente profundos, con erosión ligera. Los suelos están cubiertos por rastrojos y algunas zonas presentan afloramientos rocosos.

### **2.22.7 Miscelánea erosionada (Me)**

Constituye áreas muy erosionadas con afloramientos rocosos y muy poca actitud para los cultivos. los materiales constituyentes son principalmente arcillolitas y cantos de areniscas, calizas, limolitas y liditas.

## **2.23 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

La cobertura son los elementos naturales o artificiales que actualmente cubren el suelo de Covarachía; los elementos naturales son los bosques, pastos, cultivos, humedales, ríos, drenajes, quebradas, nacimientos, y afloramientos de roca. La cobertura artificial la constituyen el casco urbano, las viviendas, vías y demás construcciones y obras de infraestructura.

- **METODOLOGIA.** Para la elaboración del plano de uso actual se utilizó una metodología propia. La realización de este mapa consiste en cartografiar (Afloramientos rocosos, cultivos, bosques, etc.), con base en fotografías aéreas del municipio escala 1: 40000; ( Siete planchas año 1995 ) las unidades fueron definidas de acuerdo a los determinantes propuestas por Corboyacá, posteriormente se actualizó y corroboró la información con una revisión en campo, y finalmente se plasmó en una base topográfica del I.G.A.C escala 1: 25000. Este plano es importante porque permite obtener cada una de las unidades de cobertura del suelo existentes, y el uso actual del territorio; lo anterior permite establecer la base para la planificación adecuada del territorio; al tener una ocupación actual territorial permite analizar el estado actual de deterioro y/o conservación que se está dando en el municipio y aproximarse a una tendencia en el tiempo, que debe tratar de ser corregida con las propuestas de ordenamiento al sumar más análisis.

El plano de uso actual muestra cada una de las diferentes coberturas del suelo existentes al igual que el uso que se le está dando a cada sector del territorio del municipio de covarachía

## **2.24 COBERTURA VEGETAL**

A esta zonificación pertenecen las áreas de suelo cubiertas por árboles nativos, arbustos, cultivos y pastos.

**2.24.1 Bosque Nativo y Rastrojos (BN).** A esta unidad, pertenecen relictos de bosque nativo intervenido ,localizado en las riberas de las quebradas y en diversos sectores de las veredas de Tapias, Potreritos, Nogontova, Siotes, Centro, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Abajo, y Satova Arriba, la vegetación es principalmente relictos de bosques y están constituidos por Arrayán, Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Gaque y Encino, Tuno, cucharo, coronillo, garrocho, laurel y trompeta en la parte alta del área municipal, la parte baja de las riberas están prácticamente deforestadas, como se observa en ,el mapa de uso actual y cobertura del suelo (Número 10 ). Estos bosques y arbustos son utilizados para la Silvicultura, extracción para uso doméstico y conservación, en las áreas aledañas al cause de las quebradas.

**2.24.2 Bosque Rastrojos y Pastos (Br).** Esta unidad esta conformada por arbustos (Arboles pequeños) en escasa variedad de especies, la cantidad de estos depende principalmente del clima predominante de la región (Lluvias muy escasas), y grado de intervención, y la posición fisiográfica. En la mayor parte del territorio tienden a escasear debido a la intervención constante para las actividades domésticas de los pobladores; los arbustos bajos son pocos densos, y están intercalados con pastos, además se encuentran localizados heterogéneamente en el Municipio de Covarachía como se observa en el mapa de uso actual y cobertura del suelo. Los arbustos bajos son principalmente Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Mangle, Cañabrava, Yátago, Guásimo; algunos de estos arbustos son utilizados como leña en labores domesticas y alimentos de las hojas para las cabras; estas zonas se localizan especialmente en las veredas de Nogontova, Potreritos, y Tapias del área municipal.



**2.24.3 Cultivos, Rastrojos y Pastos (CR-P).** Corresponde a árboles pequeños y algunos árboles de bosque nativo intercalados con pastos. Estas áreas se encuentran localizadas en las partes altas del municipio, y en los alrededores del casco urbano. Los pastos son Kikuyo y los árboles Arrayán, Cucharo, Mangle, Uvo, Gaque y Encino. En las partes medias y bajas se encuentran pastos elefante y guinea, intercalado con Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Yátago y Guásimo principalmente. Estos pastos y árboles son intercalados con cultivos de papa, maíz, Fríjol, en la parte alta y en la media y baja con tabaco, yuca y tomate, principalmente.

**2.24.4 Cultivos Limpios (C-L).** La unidad está conformada por terrenos utilizados para cultivos transitorios de cultivos de tabaco, melón, yuca, fríjol, maíz, tomate, cebada y trigo, los cuales se encuentran distribuidos heterogéneamente en el área municipal. Los cultivos de tabaco y melón se encuentran desarrollados en la parte media y baja del municipio en el valle formado por el Río Chicamocha: los cultivos de tomate, maíz y fríjol son desarrollados hacia la parte media y media baja del área municipal. La agricultura es semimecanizada en la parte plana de Valle y tradicional en la parte media alta.

## **2.25 COBERTURA ERIAL O DEGRADADA**

Zonas con afloramientos de roca sin cobertura vegetal altamente degradada

**2.25.1 Afloramientos Rocosos (A-R).** Son áreas donde no existe vegetación en algunos casos esporádicos presentan musgos, hierbas y arbustos pequeños. La mayor parte del área municipal como se observa en el plano de uso actual la constituye afloramientos rocosos.

En covarachía los afloramientos de roca masiva pertenecen a las formaciones Aguardiente, Chipaque, Río Nevado y Floresta. Las rocas aflorantes son principalmente limotitas, calizas, areniscas cuarcíticas, metamorfoseadas y metareniscas. Los afloramientos de roca fragmenta

corresponde a arcillolitas de las formaciones Luna, Chipaque, Tibet y Floresta, principalmente, las cuales tienen una vegetación muy escasa; en el 90% la roca es desnuda, sin ningún uso agrícola o forestal. Estas áreas se pueden observar en diferentes partes del área municipal, como se puede ver en el mapa de uso actual.

## **2.26 COBERTURA URBANA**

**2.26.1 Zona Urbana (Zu).** Corresponde al sector urbano del municipio de Covarachía

**2.26.2 Zonas Mineras (TE).** En el municipio no existen formaciones geológicas según la exploración preliminar que puedan contener minerales de interés económico. El material para recebo y agregados para construcción se explota en algunos sectores del municipio. Su demanda es muy baja y se utiliza para recebo y agregados para construcción. Ver localización en el plano de uso actual.

## **2.27 COBERTURA HÍDRICA**

Corresponde a los espacios que se encuentran en el territorio ocupados por El Río Chicamocha y demás quebradas, y zanjones que surcan el área del municipio de Covarachía, así, como los pantanos, humedales y nacimientos. En el municipio no existen humedales y los nacimientos no son representativos.

## **2.28 USO POTENCIAL DEL SUELO**

**2.28.1 Metodología.** La metodología utilizada para la elaboración de este plano consiste en determinar las unidades a cartografiar de acuerdo a las determinantes ambientales expedidas por Corpoboyacá y luego plasmarlas en un plano topográfico 1:25000. Estas unidades también fueron complementadas con metodología propia (Superposición de planos de uso actual, pendientes,

clases agrológicas, amenazas geológicas y zonas de vida) y otras propuestas por el I.G.A.C. C.A.S, C.V.C para elaboración de E. O. T, como se explica en cada unidad.

**2.28.2 Zonas de Recarga de Acuíferos.** Se definió esta área tomando como base las zonas de roca que tienen la capacidad de infiltrar y transportar el agua a través de ella y que se encuentran ubicadas en la zona alta del municipio de Covarachía. Estas unidades de roca fueron tomadas del mapa geológico y definidas como zonas de recarga en el plano hidrogeológico y plasmadas en el presente plano como zonas de recarga. La unidad esta conformada por los niveles de roca localizados en la parte alta del área municipal y que pueden servir de recarga de acuíferos.

La litología corresponde a rocas de la formación Floresta principalmente niveles de shales con fracturamiento primario y secundario de mediana permeabilidad localizadas en la zona de mayor precipitación. Las características anteriores permiten una buena porosidad y permeabilidad para transportar el agua hacia las partes bajas, por lo tanto estos niveles se pueden caracterizar como zona de recarga.

La zona de recarga determinada para el presente estudio se encuentra localizada en las veredas de Centro, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Arriba, y Potreritos.

**2.28.3 Zonas de Recuperación Ambiental en Suelos de Clase VI, VII, VIII (Zams).** Para cartografiar esta unidad se tomó como base el plano de clases agrológicas elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, uso actual, geomorfológico y amenazas geológicas especialmente en lo concerniente a erosión severa (Elaborados en el presente estudio).

Según la definición del I.G.A.C los suelos de clases VI, VII, VIII tienen muy baja capacidad agrológica para cultivos, además se tomó como base la cartografía realizada en el plano de uso actual del suelo donde se definió la zona denominada afloramientos rocosos, igualmente se tuvo en cuenta el alto grado de degradación del suelo en que se encuentra según el plano geomorfológico.

A esta unidad corresponde algunas áreas de suelos de clase VI, VII, VIII, con muy baja aptitud agrícola por limitaciones en propiedades físicas de los suelos, deficiencia en el recurso hídrico y presencia de afloramientos rocosos, los de clase VII, deben ser recuperados, por que la potencialidad es de contemplación del paisaje. En el municipio estas zonas son muy comunes como se observa en los planos de uso actual, potencial y recomendado.

**2.28.4 Bosque Protector (Bp).** Para la definición de estas zonas se tomo como base la información plasmada en el plano de uso actual; mediante aerofotografías se determinaron unas zonas que están ubicadas en la parte alta del área municipal, desprovistas de vegetación, y actualmente utilizadas para cultivos y ganadería, estas zonas por encontrarse en zona de recarga tienen la potencialidad de ser incorporadas a esta zona para su protección y reforestación con bosque nativo.

Las áreas definidas en esta unidad actualmente son utilizadas para pastoreo y cultivos intensivos localizadas en la zona alta del municipio y en el área de influencia de micro cuencas, tienen aptitud para ser recuperadas y reforestadas con vegetación nativa.

**2.28.5 Cultivos, Rastrojos y Pastos (Abcp).** Esta zona se determinó de acuerdo a las pendientes, uso actual del suelo, clases agrológicas, geomorfología, litología y oferta hídrica, analizando cada uno de los factores que inciden en que el suelo tenga más aptitud para este tipo de uso. Los suelos son de clase IV la erosión es laminar y en surcos, las pendientes no superan el

25%, el uso actual son cultivos pastos y esta cubierta con algunos rastrojos, además la pedregosidad es baja.

Esta unidad se encuentra localizada en diversas zonas del área municipal especialmente en las riberas del río Chicamocha y en la parte media alta. Los suelos pueden ser utilizados para cultivos de maíz, frijoles, y pastos en la parte alta. En la parte media y baja para tabaco, frijol maíz tomate, yuca melón piña y otros. Los rastrojos son Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Yátago y Guásimo principalmente.

**2.28.6 Cultivos Transitorios y Pastos (Ctp).** Esta unidad fue definida de acuerdo a la clasificación agrológica de los suelos y las pendientes, también se tuvo en cuenta el uso actual del suelo.

Las áreas de estos suelos son de clase IV, aptas para cultivos transitorios tradicionales de maíz, frijol, pastos, tabaco, melón, yuca y frutales.

**2.28.7 RONDAS HÍDRICAS.** Pertenecen las áreas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos y cuerpos de agua.

Las áreas de protección de rondas hídricas están localizadas en las riveras del río Chicamocha, quebradas y drenajes que surcan el municipio.

Para la localización del cauce se utilizó la base topografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, para el presente estudio queda pendiente localizar los nacimientos de agua, dadas las limitaciones económicas. Humedales representativos no se encontraron en el área municipal.

### **2.29 AREAS CON PENDIENTES MAYORES DE 50%.**

Las pendientes fueron cartografiadas utilizando las curvas de nivel para tal fin se construyo una rejilla con diferentes grados de pendiente como se muestra en el plano de pendientes. Las zonas con pendientes mayores de 50° fueron definidas por Corpoboyacá como zonas de protección debido a que no tienen potencialidad agrícola o forestal, por lo tanto su uso es de conservación y protección

### **2.30 MINERIA**

El municipio según la cartografía geológica no tiene potencialidad para explotación de minerales económicamente rentables. En cuanto a material de agregados existen muy buenas reservas lo cual garantiza el proveer a Covarachía y los municipios vecinos de material para recebo y agregados para construcción. Actualmente no hay demanda para este tipo de materiales.

### **2.31 INDUSTRIAL**

Para el municipio se establecieron dos zonas para uso industrial tipo uno en el plano de uso recomendado.

### **2.32 URBANO**

Corresponde al desarrollo de vivienda y demás elementos urbanos en el casco urbano actual del municipio.

### **2.33 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO**

Para la cuantificación del conflicto se han establecido tres rangos, alto, medio y bajo, de acuerdo al grado. El plano se ha generado superponiendo los planos de uso actual y uso potencial del suelo.

Los principales conflictos se presentan por el manejo inadecuado del suelo de la destrucción de la vegetación nativa especialmente los relictos de bosque y rastrojos.

### **2.33.1 Conflicto Alto**

**A) Manejo inadecuado de residuos sólidos.** Las basuras están siendo botadas ha campo libre sin ningún tipo de tratamiento. Aproximadamente a un kilómetro del casco urbano al borde de la vía a Nogontova se viene depositando semanalmente las basuras recolectadas del casco urbano sin ningún tipo de tratamiento. No existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos; los olores nauseabundos y el impacto visual negativo son la constante en el área.

**B) Uso inadecuado de suelos de clase VII y VIII dadas las limitaciones de fertilidad del suelo, y oferta hídrica. Uso de técnicas inapropiadas.** Explotaciones agrícolas intensivas en suelos, cuya aptitud es la recuperación y protección. La mayor parte de los cultivos del municipio de Covarachía se encuentran en suelos de clase VII y VIII no aptos para cultivos; estos han terminado con la escasa cobertura vegetal e incrementada los procesos erosivos.

La mayoría de las áreas cultivadas presentan baja productividad por el uso inadecuado del suelo.

Estas zonas tienen aptitud para reforestación y pastoreo

También se encuentran en conflicto alto todas las actividades desarrolladas en suelos catalogados como suelos de protección ya sea de interés ambiental (O por amenaza alta y media).

**C) Tala y rocería intensiva en áreas de bosque nativo y rastrojos.** La mayoría de las áreas con relictos de bosques nativos y rastrojos presentan tala y rocería para uso domestico. No existe otra fuente combustible para cocinar los alimentos en el sector rural por la tanto los bosques son intervenidos sin ningún tipo de restricción.

### **2.33.2 Conflicto Medio**

#### **A) Explotación agropecuaria extensiva sin ninguna restricción en suelos de clase VI y VII.**

Gran parte de los cultivos de tabaco, frijol y maíz, piña y fique especialmente se encuentran en suelos de clase VI y VII como se muestra en el mapa de uso actual y clases agrológicas. La actividad erosiva se ha incrementado a lo largo de los años por la remoción constante del suelo y la utilización de técnicas inapropiadas para la implementación de estos cultivos.

### **2.33.3 Conflicto Bajo**

**A) Implementación inadecuada de cultivos en suelos de clase IV.** Los suelos de clase IV son los de mayor aptitud para la actividad agrícola pero su uso no ha sido el más óptimo por la utilización de técnicas inapropiadas; estas técnicas han generado baja productividad y subutilización del suelo.

**B) Uso inadecuado del suelo. Cultivos sin ninguna restricción en suelos de clase VIII.** Los suelos de clase VIII son los que presentan menor aptitud del suelo para actividades agrícolas, igualmente son los que presentan mayor grado de erosión. Actualmente están siendo cultivados utilizando técnicas inapropiadas que han incrementando en los últimos años los procesos erosivos; estos procesos tampoco se les ha dado un manejo adecuado que permitan su recuperación.

### **2.33.4 Sin Conflicto**

**A) Uso Adecuado del suelo.** En estas áreas se desarrollan cultivos aptos el clima y la zona donde se encuentran localizados. Estos cultivos son maíz, melón, piña, tabaco, frijol etc. También corresponde al desarrollo de vida urbana sin ningún tipo de conflicto relevante.



### **3. SISTEMA ECONÓMICO**

#### **3.1 SECTORES DE LA PRODUCCIÓN.**

Se relacionan las actividades de los sectores primario, secundario de la economía, existentes en el área de estudio, pero bajo las directrices que orientan el ordenamiento del territorio.

Lo anterior quiere decir, que mientras sectorialmente la importancia de una actividad se mide por el aporte al P.I.B. y/o incremento de divisas y/o generación de insumos para otros sectores económicos y/o creación de fuentes de trabajo, en nuestro caso se da relevancia al espacio ocupado por las distintas actividades socioeconómicas y su estrecha relación con el ofrecimiento de empleo permanente para la comunidad.

En el municipio de Covarachía se relacionan las actividades de los sectores primario, y secundario de la economía.

**3.1.1 Sector primario de la economía.** Comprende lo pertinente a la producción agrícola, pecuaria y extracción de minerales, para el caso de Covarachía, solamente se presenta la producción agrícola y pecuaria.

**3.1.1.1 Actividad agrícola.** La economía del Municipio de Covarachía depende principalmente de la agricultura, en este lugar prima la pobreza general, predomina el monocultivo de tabaco y fique, aunque también se siembran otros productos en mínima cantidad, como piña, yuca, maíz, tomate, frijol, trigo, caña y algunos frutales: en el cultivo y producción de estos hace falta técnica debido al abandono del estado y falta de prestación de incentivos a los pequeños agricultores de las regiones apartadas.

Las herramientas utilizadas para la explotación de tierras, la clase de terrenos, el clima predominante de la región, productos agrícolas y técnicas utilizadas para los cultivos, recurso hídrico y forma de riego son factores condicionantes para el desarrollo económico del Municipio al igual que el ingreso familiar predominante en la mayor parte de la población es baja y en algunos casos, no alcanza a suplir las necesidades básicas de la familia.

### **3.2 SECTOR AGRÍCOLA**

En el Municipio de Covarachía predominan el tipo de productor minifundista, a él pertenece la mayoría de la población rural: sus predios se caracterizan por la escasez de recursos productivos en especial las propiedades de la tierra y el recurso hídrico.

La agricultura se desarrolla generalmente en parcelas pequeñas que ocupan mano de obra familiar. El pequeño productor no cuenta con fuentes de financiación, tiene un nivel muy bajo de tecnología, no se utiliza la rotación de cultivos, los sistemas de riego no existen dada la escasez de agua; todo lo anterior trae como consecuencia muy baja productividad.

Teniendo en cuenta que el Municipio es considerado como una zona semidesértica por estar ubicado en el cañón del Río Chicamocha y por el mal manejo que se ha venido dando al suelo por

el cultivo intensivo del tabaco no se debido a la poca rotación de cultivos, talas indiscriminadas del bosque nativo y prácticas agrícolas inadecuadas, actualmente se presenta alto grado de erosión en la parte baja y media del Municipio así: Severa 67.8%, del área ligeramente moderada 10.6% y ligera 2.6% presentándose efectos como bajo rendimiento, alta dependencia de fertilizantes químicos.

En el Municipio existe la utilización del recurso suelo de la siguiente forma:

❖ Pastos Nativos	12%
❖ Cultivos Transitorios	28%
❖ Sin Uso	50%
❖ Zonas de Vegetación	1.94%
❖ Bosque Naturales	10%

El principal limitante de la producción agrícola es la escasez del recurso hídrico, la baja fertilidad de los suelos y el mal uso que se hace de ellos, altos costos de insumos, la falta de una organización para que el mercado que reduzca márgenes de intermediación que favorece al agricultor, contribuyendo a ocasionar un alto porcentaje de pérdidas y restándole la posibilidad de competir en los mercados regionales y nacionales, el productor no interviene en determinación de un precio justo ya que no posee los medios para exigirlo y se ve obligado a aceptar las condiciones que plantean los intermediarios.

El productor vive muy desorganizado, lo cual no le permite capacitarse ni formarse, por lo tanto no ha podido ver la realidad y lo que él pudiera hacer.

La actividad agrícola se desarrolla principalmente para autoconsumo y consumo directo por la población urbana, los niveles de producción son bajos y los costos unitarios elevados, los procesos agrícolas son realizados manualmente sin herramientas especializadas.

Otro factor que incide negativamente el desarrollo del sector es la distribución de la tierra, la cual denota una naturaleza claramente minifundista con tendencia al microfundio; agregado a estos factores la naturaleza jurídica que no permite la fácil legalización y adjudicación de los mismos (procesos de sucesión); este fenómeno agudiza aún más el problema con consecuencias económicas y sociales fomentando así la emigración permanente de los jóvenes miembros de la familia campesina hacia la ciudad (Tunja, Bogotá, Venezuela, Duitama).

Por otro lado, la falta de incentivos, de medios y vías de acceso adecuados para la comercialización de los productos, el abandono institucional y el marginamiento a que está sometido el campesino, hacen que esta actividad no sea rentable, desestimulando así su práctica y desarrollo.

La producción y rendimientos han decrecido paulatinamente por el desgaste que han sufrido los suelos durante muchos años, por falta de semillas de buena calidad el uso excesivo de agroquímicos, la falta de rotación de cultivos, el uso de técnicas de siembra no sustentables ni ambientales sanas, entre otras.

**3.2.1 Cultivos Predominantes Año 2005.** Los cultivos predominantes en el Municipio de Covarachía son: tabaco, maíz, cebada, yuca, frijol, fique, trigo, papa, melón, papaya, mango, mamón, piña y frutales.

La comercialización de los productos agrícolas del Municipio de Covarachía en frescos se realiza mediante el intercambio regional los días Lunes, en la plaza de mercado, que no cuenta con la infraestructura física adecuada, no cumple con los requisitos mínimos de higiene, ni existen servicios de almacenamiento que garanticen la conservación de las características de los productos perecederos.

### *Cultivos Transitorios 2005*

CULTIVOS	AREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (Ton)
Frijol	465	215	210.5
Piña	55	30	24
Maíz	23	23	13.1 Seco
Mango	7.5	5	50
Tabaco negro	500	250	750
Fique	50	45	45
Tabaco rub.	350	175	219
Tomate	40	20	500
Melón	40.0	40.0	500.0 Fresco
Tabaco Neg.	80.0	80.0	80.0 Seco
Yuca	40	30	300 fresco

Fuente URPA UMATA

### *Cultivos Permanentes 2005*

CULTIVO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA PRODUC (Ha)	PRODUCCION (Ton)
Cítricos	22	14	280
Fique	50	45	45
Papaya	10	8	120

Fuente URPA UMATA

#### **3.2.1.1 Características y Principales Inconvenientes.**

- ❖ Predomina el minifundio.
- ❖ La falta del recurso hídrico y bajo nivel tecnológico para la explotación del agua.
- ❖ Bajas escalas y volúmenes de producción.
- ❖ Falta de educación, concientización ciudadana y apoyo, con el objeto de fomentar las organizaciones y agremiaciones para la comercialización de los productos.

- ❖ Los establecimientos bancarios de la Provincia no facilitan la obtención de créditos a los pequeños productores, para que estos inviertan en sus cultivos.
- ❖ En el municipio predomina el fenómeno de la sucesión (y tenencia de tierra).
- ❖ La actividad forestal no es muy frecuente y cuando se realiza se hace en forma inadecuada, con un bajo nivel de tecnología y sin ninguna organización eficiente y ordenada al interior del municipio.
- ❖ Las vías de comunicación y transporte se encuentran en un mal estado lo que genera que se disminuye el grado de comercialización de los productos.

**3.2.2 Asistencia Técnica.** El servicio de asistencia técnica prestado por la Unidad Municipal de asistencia Técnica Agropecuaria UMATA es de calidad y oportuno; hasta el momento ha realizado los siguientes programas:

- ❖ Programas de piscicultura en todas las veredas.
- ❖ Parcelas demostrativas de frutales, frijol, maíz, piña.
- ❖ Se realizó un Convenio con CORPOICA (Málaga) para un programa de semilla certificada Variedad ICA Rovirense y Froilán.
- ❖ Siembra de peces alevinos (Carpa, Mojarra, Cachama).
- ❖ Programa de inseminación artificial.
- ❖ Reforestación en el Cital ubicado en la Vereda de los Siotos, con la colaboración de los estudiantes.
- ❖ Reforestación con 6.000 alisos cerca de las fuentes hídricas.
- ❖ Brigadas de desparasitación.
- ❖ Parcelas de frutales y en especial de Mango.
- ❖ 26 Parcelas de Cítricos.
- ❖ Campañas de vacunación.

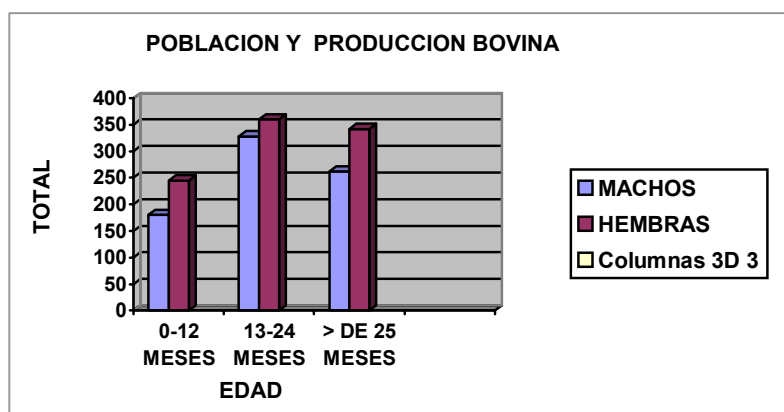
- ❖ Forrajes y mejoramiento de praderas.
- ❖ Semilleros de Naranja y Limón Dulce.
- ❖ Capacitaciones realizadas por medio de la emisora Local “Luna Stereo” una hora diaria.
- ❖ Capacitaciones directamente con la comunidad sobre uso y manejo de plaguicidas y conservación de pastos.

### 3.3 SECTOR PECUARIO 2005

En el Municipio de Covarachía prevalecen las razas vacuno, caprino, avícola, porcino; este sector constituyen un segundo plano en el factor económico, ya que en la explotación de la producción pecuaria predominan los sistemas tradicionales de economía campesina (autoconsumo y subsistencia).

#### a) Población y Producción Bovina

TOTAL CABEZAS	MACHOS 0-12 MESES	MACHOS 13-24 MESES	MACHOS > DE 25 MESES	HEMBRAS 0-12 MESES	HEMBRAS 13-24 MESES	HEMBRAS > DE 25 MESES
1717	160	125	480	130	255	304

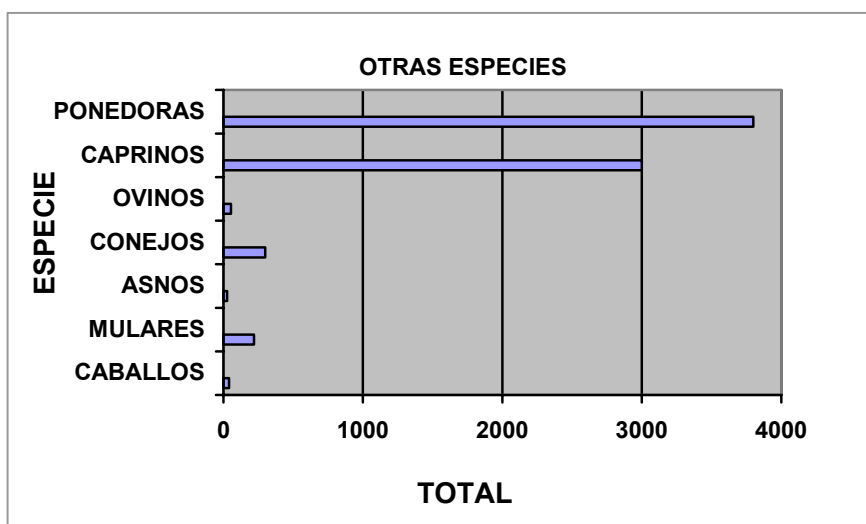


**b) Producción y Producción porcina 2005**

MACHOS Cría	MACHOS Levante	MACHOS Ceba	HEMBRAS Cría	HEMBRAS Levante	HEMBRAS Ceba
210	10	100	50	40	30

**c) Otras Especies**

CABALLOS	MULARES	ASNOS	CONEJOS	OVINOS	CAPRINOS	PONEDORAS
42	218	27	300	52	3.000	3.800



**3.4 COMPONENTES ECONÓMICOS**

En el Municipio de Covarachía el cultivo predominante es el tabaco, siendo éste el producto que más se comercializa debido a los diversos factores que inciden para la producción de este cultivo como lo son un suelo adecuado, temperatura media, preparación y cuidado de la semilla, rotación del cultivo, preparación del terreno, transplante del cultivo y los cuidados que se deben tener en el momento de la cosecha y el mercadeo son factores que favorecen al Municipio porque reúnen las condiciones anteriormente mencionadas para una excelente producción.



**3.4.1 Articulación con el Mercadeo.** La comercialización del tabaco se realiza en un 100% a las Campañas Tabacaleras como PROTABACO en el Municipio de Soatá y la Colombiana de Tabaco en el Municipio de Capitanejo (S.S.), su comercialización es directamente con estas compañías o se realiza con intermediarios; no existe centro de acopio veredal ni Municipal, al agricultor se le paga según la oferta y la demanda del producto y de acuerdo a la calidad del mismo.

**3.4.2 Infraestructura.** Las principales vías de acceso para la comercialización y salida del producto es la carretera Covarachía – Tipacoque – Soatá, o Covarachía – Capitanejo; su transporte se realiza por medio vehículos particulares de carga.

El pésimo estado de las vías principales afecta el transporte del casco urbano y de las veredas hacia los municipios de Capitanejo, Málaga, y Soatá que son los principales centros de comercialización.

Las veredas mas afectadas por este problema son Nogontova, Potreritos, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Arriba y centro. Las vías veredales también se encuentran en muy regular estado; todas las veredas tienen acceso por carretera bien sea por la principal o por las veredales.

**3.4.3 Tenencia de la Tierra.** La mayor concentración de propietarios de predios poseen menos de cinco (5) hectáreas, lo que establece que Covarachía es minifundista, de ahí que la producción agrícola se caracterice por ser familiar, de subsistencia y autoconsumo.

No se realiza procesamiento del producto, la preparación de la tierra es en forma artesanal y manual (Arado de Bueyes).

La mayoría de los predios de Municipio se encuentran sin cercar y linderos mal establecidos, lo que ocasiona problemas entre vecinos y en el momento de vender estas propiedades al elaborar las

escrituras, además en ocasiones se presentan varios propietarios de un mismo predio, predios sin linderos establecidos presentándose conflictos jurídicos y con frecuencia usurpación de tierras y agua, ya que este recurso es muy escaso.

### **3.5 SECTOR SECUNDARIO.**

**3.5.1 Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

Los establecimientos se caracterizan por poseer las siguientes características:

- ❖ Establecimientos que no requieren desarrollo tecnológico de infraestructura y de organización a nivel macro.
- ❖ Establecimientos que su magnitud no generan ningún impacto social, económico ni cultural.
- ❖ Establecimientos que son de subsistencia y de carácter familiar.
- ❖ Establecimientos y actividades que no generan empleo directo.

**3.5.2 Cooperativas.** En el Municipio de Covarachía existen 5 cooperativas las cuales no cuentan con ningún tipo de representatividad para el desarrollo de éste, estas las encontramos ubicadas en las Veredas de Limón Dulce, Siotos Sector San José y Peñaliza y pertenecen al Sindicato de Productores y Trabajadores del Fique de Santander SINTRAPROFISAN y las Tapias y Nogontova Sector La Capilla las cuales pertenecen a la Organización de Mujeres Campesinas, estas Cooperativas no realizan ninguna clase de tratamiento al fique, sino son una especie de centro de acopio para ofrecerlo en las grandes ciudades para su transformación.

#### 4. SISTEMA POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

El sistema político – administrativo está compuesto por la estructura de la administración Municipal y demás Entidades Gubernamentales de nivel Regional, Departamental y Nacional presentes que ejercen funciones en la jurisdicción del Municipio de Covarachía. Así mismo involucra a los respectivos funcionarios y las actividades desempeñadas por la función pública.

<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>CODIGO DANE</b>	<b>218</b>
<b>AÑO DE FUNDACIÓN</b>	<b>1819</b>
<b>AÑO EREGIDO MUNICIPIO</b>	<b>1824</b>
<b>No DE VEREDAS</b>	<b>9</b>
<b>EXTENCIÓN</b>	<b>103 Km2</b>
<b>ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR</b>	<b>2320 m.</b>
<b>TEMPERATURA MEDIA</b>	<b>16°C</b>
<b>DISTACIA POR CARRETERA A TUNJA</b>	<b>208 Km.</b>
<b>PISOS TERMICOS:</b>	
<b>CÁLIDO</b>	<b>20 Km2</b>
<b>MEDIO</b>	<b>59.1 Km2</b>
<b>FRÍO</b>	<b>43.9 Km2</b>

#### 4.1 DIVISIÓN POLÍTICA

El Municipio de Covarachía está dividido en 9 veredas, las cuales son:

- ❖ **Potrerito.** Sectores: Chivascoque, Topón, Los Uvos, Moralito, Las minas, La Vega y San Francisco.
- ❖ **Satova Arriba.** Sectores: Llanadas, Granadillo, y Simón Bolívar.
- ❖ **Centro Afuera.** Sectores: El Espigón, La falda y el Guamo
- ❖ **Siotos.** Sectores: Santa Cecilia, La Cañada, San José.
- ❖ **Tapias.** Sectores: Naranjos, Peña Blanca, La estancia, La Gallinatera y Las brujas.
- ❖ **Peñaliza.** Sectores: Pizarral, Algodonal, Pie de Peña, Guayabal el Alto, Llano Grande.
- ❖ **Limón Dulce.** Sectores: El Surural, La Florida, Calamar, Ato viejo, Patio de Bolo, Las Puertas.
- ❖ **Nogontova.** Sectores: Jazmines, El Tope, Pavas, Castillos, La Capilla, Lagunitas y Limoncito.
- ❖ **Satova Abajo.** Sectores: Puerto Rico. EL Carmen, y la palmera.

#### 4.2 DEPENDENCIAS Y FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN

**4.2.1 Servicios Administrativos.** Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por la Administración Municipal según sus funciones y competencias.

Las dependencias de la estructura orgánica existentes en el municipio de Covarachía son: Alcaldía, Concejo Municipal, Personería, Dirección de Núcleo, Secretaría Ejecutiva, Tesorería, Administración Puesto de Salud, Inspección de policía, UMATA y subestación de Policía.

**4.2.1.1 Concejo Municipal.** Es la corporación administrativa de elección popular, encargada de reglamentar las normas constitucionales y legales en el ámbito local, en los términos que éstas le señalen y de aprobar los planes, programas, proyectos y los correspondientes presupuestos y planes de inversión, con el fin de lograr el adecuado desarrollo económico, social, cultural y ambiental en su jurisdicción.

#### **4.2.1.2 Administración Central.**

- ❖ Despacho del Alcalde.
- ❖ Secretaría General.
- ❖ Secretaría de Planeación, Obras y Servicios Públicos.
- ❖ Unidad de Hacienda y Crédito Público Municipal.
- ❖ Secretaría Local de Salud.
- ❖ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria.

**4.2.1.3 Despacho del Alcalde:** Es la entidad de máxima dirección en la administración municipal, encargada de ejercer la autoridad política, dirigir el desempeño de las competencias municipales y ejercer la representación legal de la entidad territorial.

**4.2.1.4 Secretaría General:** Es un organismo de la Administración Municipal, dependiente del despacho del Alcalde que tiene por misión, coadyuvar en el logro de las misiones de las demás dependencias, con sujeción a los principios de la eficiencia administrativa, la calidad y la productividad, también tiene como misión procurar que los actos del Gobierno se ajusten a la Constitución y a la Ley, la defensa de los intereses legales de la Administración Municipal, así como la coordinación y colaboración con las autoridades para el mantenimiento del orden público. Son funciones de la Secretaría General las siguientes:

**4.2.1.5 Inspección Municipal de Policía.** Son funciones de la Inspección:

- ❖ Velar por el respeto de los derechos y garantías sociales de los ciudadanos, conservando el orden Público y tranquilidad ciudadana.

- ❖ Garantizar la vida, honra y bienes de los ciudadanos emprendiendo campañas para tal fin en coordinación con las demás autoridades municipales, departamentales y nacionales.
- ❖ Atender las denuncias y quejas presentadas por los ciudadanos y adelantar las investigaciones que de ella se deriven de acuerdo con la Ley.
- ❖ Conocer y fallar las contravenciones que por la ley sean de su competencia.
- ❖ Velar por el cumplimiento y la aplicación de las normas expedidas por la Administración Municipal sobre rifas, juegos y espectáculos públicos en el Municipio.
- ❖ Vigilar y controlar las pesas y medidas en los diferentes establecimientos de comercio en el municipio y el expendio de artículos de primera necesidad, controlando los casos de especulación y acaparamiento.
- ❖ Las demás funciones que le asigne la Ley, las Ordenanzas, los Acuerdos o las que le delegue el Alcalde.

**4.2.1.6 La Secretaría de Planeación, Obras y Servicios Públicos.** Es un organismo de la Administración Municipal, dependiente del despacho del Alcalde, tiene por misión garantizar el desarrollo sostenible en el Municipio de Covarachía, en armonía con las políticas macroeconómicas, a través del diseño de políticas públicas acordes con las necesidades reales del desarrollo de los sectores del Municipio y la elaboración, implementación, control, evaluación y medición de impacto de los Planes de Desarrollo Económico Social del Municipio.

**4.2.1.7 La Unidad de Hacienda y Crédito Público Municipal.** Es un organismo de la administración central, dependiente del despacho del alcalde, tiene por misión garantizar la obtención oportuna de los recursos para la adecuada gestión, a través de la eficiente administración de la Hacienda Pública, de desarrollo de un sistema financiero que facilite los procesos de control y autocontrol la identificación de fuentes de recursos y recaudo, y de sistemas ágiles de giros y pago

que determinen la seriedad del gobierno municipal en sus compromisos, aplicando la mejor tecnología y estímulo al talento humano vinculado con el fin de contribuir al desarrollo del municipio.

**4.2.1.8 La Secretaría Local de Salud.** Es un organismo de la Administración central, dependiente del despacho del alcalde, encargada de la dirección local de la seguridad social en salud; la garantía al acceso de toda la población a ésta; la vigilancia y control de las acciones de salud pública; el fortalecimiento del fomento de la salud y la prevención de la enfermedad; el incremento de la participación social en la gestión del sector, el desarrollo del recurso humano en salud y estímulo a la investigación para la solución de problemas locales a través de la asesoría y asistencia técnica, científica, administrativa y financiera, tanto a las personas naturales como jurídicas que administren y presenten servicios de salud en el municipio.

**4.2.1.9 La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria.** Es una sección de la Alcaldía Municipal y su objetivo es promover el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias en el Municipio, a través de asistencia técnica y la transferencia de tecnología a los pequeños productores, garantizando el mejoramiento de la producción.

### **4.3 ORGANISMOS DE CONTROL**

**4.3.1 La Personería Municipal.** Es la entidad encargada de ejercer el control administrativo en el municipio en cumplimiento de funciones del Ministerio Público y de ejercer las funciones de Veedor de pueblo, Defensor y Promotor de los derechos humanos en su jurisdicción.

#### **4.3.2 Órganos de Asesoría**

- ❖ Concejo de gobierno
- ❖ Comisión de personal
- ❖ Junta Municipal de Educación

- ❖ Comité de Atención y Prevención de Desastres
- ❖ Comité de deportes
- ❖ Comité de Participación Comunitaria
- ❖ Concejo territorial de planeación
- ❖ Junta Municipal de Salud
- ❖ Concejo Municipal de Cultura
- ❖ Concejo Municipal de Desarrollo

#### **4.4 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**

Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por los organismos de seguridad pública (Inspección de Policía), Registraduría Nacional del Estado Civil, Administrativa de Justicia (Juzgado Promiscuo Municipal), Instituto para la recreación y el Deporte y establecimientos públicos e instituciones descentralizadas.

**4.4.1 Seguridad Ciudadana.** En el Municipio existe una inspección de policía ubicada en la cabecera municipal, en las instalaciones de la Alcaldía.

**4.4.2 Registraduría Nacional de Estado Civil.** Existe una oficina de la Registraduría del Estado Civil, cuya función es la de prestar servicios de cedulación, Organización Electoral y expedición de registros civiles de la población.

**4.4.3 Administración de Justicia.** En la cabecera municipal se encuentra el Juzgado Promiscuo Municipal en las instalaciones de la Alcaldía, el cual es encargado de atender los asuntos de su competencia para toda la jurisdicción municipal.



**4.4.4 Juntas de Acción Comunal.** En el Municipio de Covarachía se encuentran 19 Juntas de Acción Comunal, distribuidas en la siguiente manera:

VEREDA	SECTOR	PERSONERÍA JURIDICA No.	FECHA DE LA RESOLUCIÓN
Potrerito	Los Uvos- Moralito	002021	18-06-86
		003559	19-11-80
	El Topón	001971	29-06-84
	Chivascoque	677	22-11-76
Nogontova	Las Pavas	018	09-02-76
	La Capilla	046	20-02-76
	Lagunitas	653	12-11-76
	Limoncito	659	12-11-76
	Jazmines	032	09-02-76
Centro	Urbano	480	22-06-63
Siotes	Santa Cecilia	632	12-11-76
	San José	652	12-11-76
Las Tapias		663	23-10-75
	Naranjos	654	12-11-76
Centro Afuera		00765	21-03-86
Limón Dulce		274	23-04-72
Satova Arriba		001170	30-05-80
Peñaliza		366	12-07-76
Satova Abajo		004430	14-12-83

#### 4.5 LIMITES MUNICIPALES

- a) Con los Municipios de, San José de Miranda, Capitanejo, Onzaga, y San Joaquín pertenecientes al Departamento de Santander.
- b) **Con en Municipio de Tipacoque.** Partiendo de la desembocadura de la Quebrada Galván o Chorrera, en el Río Chicamocha, lugar de concursos de los Municipios de Covarachía, Tipacoque, en el límite con el Departamento de Santander; se sigue por la Quebrada Galván o

Chorrera, aguas arriba, hasta su nacimiento, considerándose como tal el brazo que se desprende del Alto La Cruz; se continúa en dirección oeste (W) a la cima de dicho alto, lugar de concurso de los Municipios de Tipacoque y Covarachía, en el límite con el Departamento de Santander.

## **5. SISTEMA SOCIAL**

El sistema social comprende el análisis de las condiciones socioculturales del Municipio, la caracterización y evaluación del sistema de asentamientos humanos (población, vivienda), el sistema de la infraestructura física (sistema vial y medios de transporte) y sistemas de servicios públicos (sociales, domiciliarios y complementarios o equipamientos colectivos) la organización y participación social.

Este sistema está orientado a elevar el nivel de vida de los habitantes del Municipio de Covarachía, mediante el mejoramiento de los servicios sociales básicos como la salud, educación y vivienda, entre otros; fortalecer y fortalecer el desarrollo de actividades culturales, recreacionales y deportivas como parte fundamental del desarrollo integral de la población.

Con esta información se aprecia en forma integral y funcional los aspectos sociales y culturales el municipio. Esto se logra mediante el desarrollo y análisis de su infraestructura y necesidades prioritarias de la población en su distribución y ubicación en el espacio territorial.

Las condiciones sociales del Municipio de Covarachía no son las más adecuadas para su óptimo desarrollo, ya que presenta características tales como bajo

crecimiento demográfico por la emigración de sus habitantes hacia otros lugares del país en búsqueda de mejores oportunidades, desnutrición, bajo nivel de educación, bajo nivel de vida, mal estado de las viviendas, bajo nivel de ingresos, falta de oportunidades de empleo, carencia de adecuadas vías de comunicación y servicios públicos.

La problemática social determina la necesidad de analizar, desarrollar y proponer aspectos metodológicos para la focalización socioeconómica de la población, con el objeto de posibilitar la ejecución de diferentes acciones derivadas de unas políticas sociales equitativas y permitir el conocimiento de los cambios experimentados en la comunidad como fruto de la aplicación de dicha política.

### **5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS**

Desde su fundación el poblado fue habitado por la comunidad Chibcha y algunos Colonos provenientes en su mayoría de España. A continuación se refleja el incremento y disminución de la población según Censos recientes realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

<b>AÑO</b>	<b>CABECERA</b>	<b>RESTO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1.951</b>	<b>256</b>	<b>5.008</b>	<b>5.264</b>
<b>1.964</b>	<b>381</b>	<b>5.732</b>	<b>6.113</b>
<b>1.973</b>	<b>366</b>	<b>5.692</b>	<b>6.058</b>
<b>1.985</b>	<b>449</b>	<b>5.227</b>	<b>5.668</b>
<b>1.993</b>	<b>440</b>	<b>3.647</b>	<b>4.087</b>
<b>1.995</b>	<b>448</b>	<b>3.250</b>	<b>3.698</b>
<b>1.997</b>	<b>511</b>	<b>3.594</b>	<b>4.105</b>
<b>2005</b>	<b>423</b>	<b>3043</b>	<b>3466</b>

**Fuente: Sisben DANE 2005**

La población ha aumentado en el periodo Intercensal de 1951 y 1964 en 849 personas, mientras que en el 1964 y 1973 se produjo una disminución fue de 55 personas, entre 1973 y 1985 ha disminuido 390 personas. Entre 1985 y 1993 ver una disminución notoria de 1581 personas.

Entre 2005 y 1997 ha disminuido en 639 personas, entre 1997 y 1995 ha aumentado en 407 personas. La disminución en los últimos años se debe a varios factores como: Planificación familiar y migración de familias y jóvenes hacia otros sitios, como son las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de vida, ya que el Municipio no cuenta con alternativas de generación y creación de nuevas fuentes de empleo.

Tomando como referencia el censo realizado en 1993, el cual arrojó el resultado de 4.087 habitantes, de los cuales 1.979 son Mujeres y 2.108 son Hombres. Por edades los podemos distribuir así:

- ❖ De 0 a 14 años: 1.759
- ❖ De 15 a 44 años: 1.443
- ❖ De 45 a 64 años: 605
- ❖ De 65 y más años: 280

La zona de mayor población se encuentra ubicada en el área rural, se agrupan por familias quienes en su mayoría se dedican a las actividades agropecuarias.

Según los datos de los últimos años y la tendencia. La tendencia poblacional para el municipio en los próximos años es de aproximadamente 3500 a 4200 habitantes en los próximos 10 años según el comportamiento observado en los últimos 10. Lo anterior debido a los fenómenos de emigración y migración; estos son aleatorios y no tienen un ciclo determinado.

## 5.2 POBLACION AÑO 2005

POBLACION TOTAL 2005	URBANA	RURAL
3466	423	3043

Fuente: Sisben DANE 2005

### 5.2.1 Población según estratificación Rural Y Urbana 2005

POBLACION URBANA 423 Habitantes		POBLACION RURAL 3043 Habitantes			
ESTRATIFICACION		ESTRATIFICACION			
UNO	DOS	UNO	DOS	TRES	CUATR
73 hab.	350 hab.	2630 hab.	405 hab.	5 hab.	3 hab.
<b>POBLACION TOTAL: 3466 HABITANTES</b>					

Fuente: Sisben DANE 2005

### 5.3 RECREACIÓN Y DEPORTE

El Municipio de Covarachía cuenta dentro su administración y para un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos físicos y financieros con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se práctica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol ubicado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas.

La población infantil y preescolar no cuenta en la actualidad con un parque o un espacio adecuado y dotado de infraestructura que permita su recreación.

En el sector Rural, los campos y escenarios deportivos en los Centros Educativos se encuentran en regular estado y en algunas escuelas sólo están construidas en placa de concreto que no cumplen con las especificaciones y reglamentación necesarias.

El manejo deportivo y recreativo se realiza en conjunto con los establecimientos educativos los cuales son pieza clave para ejecución de las diferentes actividades deportivas dentro y fuera del Municipio.

#### **5.4 SALUD**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, Institución prestadora de Servicios adscrito al hospital de Soatá.

**5.4.2 Puesto de Salud Vereda Satova Arriba.** El puesto de salud de la Vereda Satova Arriba cuenta con la siguiente infraestructura física.

- ❖ Consultorio Médico.
- ❖ Consultorio Odontológico.
- ❖ Sala de Enfermería.
- ❖ Un consultorio preconsulta con unidad sanitaria
- ❖ Una unidad sanitaria para el público.

#### **5.4.3 Servicios que presta el Centro de Salud**

- ❖ Programas de promoción y prevención en Salud.
- ❖ Atención Médica – consulta externa.
- ❖ Atención Odontológica – Consulta externa.
- ❖ Atención de Urgencias.
- ❖ Controles de crecimiento y desarrollo para niños entre 0 y 12 años de edad.

- ❖ Control prenatal, realizando valoración nutricional, emocional y física de la gestante; crecimiento y estado fetal.
- ❖ Planificación familiar, tamizaje de la población en edad fértil, información y asesoría a cerca de los métodos de planificación familiar.
- ❖ Programa de inmunizaciones, busca disminuir la morbilidad por enfermedades inmunoprevenibles.
- ❖ Servicio de Ambulancia.
- ❖ Servicio de Inyectología y Curaciones.

#### **5.4.4 Promotores de Salud**

- ❖ Prestar los primeros auxilios en casos requeridos.
- ❖ Participar en campañas institucionales de vacunación.
- ❖ Motivar, informar y educar a la comunidad sobre la prevención y tratamiento de los principales problemas de Salud del área de influencia.
- ❖ Trabajar con las actividades de promoción y prevención en los programas de Plan de Atención Básica y Plan Obligatorio de Salud.
- ❖ Prestar servicios básicos de salud a la comunidad y realizar visitas domiciliarias para detectar necesidades conforme a las normas establecidas y adelantar prácticas curativas.
- ❖ Diligenciar registros estadísticos.

### **5.5 DATOS DE POBLACIÓN BENEFICIADA SEGÚN SISBEM**

#### **Población: 3466 habitantes**

La mayoría de la población de Covarachía está afiliada al régimen subsidiado a las a ARS Comparta,, y Coosalud y las EPS Saludcoop y Seguro Social.

**Comparta:** 2358 Afiliados

**Coosalud:** 688 Afiliados



VEREDA	No. HABITANTES 2005
Nogontova	551
Potrerito	607
Las Tapias	124
Centro Afuera	205
Siotes	249
Limón Dulce	457
Peñaliza	273
Satova Abajo	344
Satova Arriba	241
Centro Urbano	423
<b>TOTAL</b>	<b>3466</b>

Fuente: SISBEN 2005

## 5.6 MORBILIDAD POBLACIÓN DE COVARACHIA

### a) Niños menores de 5 años

No	ENFERMEDADES
1	EDA Enfermedad diarreica aguda
2	Infecciones respiratorias bajas
3	Infecciones respiratorias altas
4	Dermatitis
5	Conjuntivitis Aguda
6	Parasitismo intestinal
7	Displecia de cadera

Fuente: Plan de Atención Básica 2005

### b) Niños de 5 a 10 años

No	ENFERMEDADES
1	Infecciones respiratorias altas
2	Infecciones respiratorias bajas
3	Cefalecitis tensional
4	Dermatitis uticaria
5	Otitis media

Fuente: Plan de Atención Básica 2005

**c) Niños de 10 a 15 años**

No	ENFERMEDADES
1	Infecciones respiratorias altas
2	Urticaria
3	Enfermedad Acido Peptico
4	Migraña

Fuente: Plan de Atención Básica

**d) Morbilidad de 15 a 25 años**

No	ENFERMEDADES
1	Infección vías respiratorias altas
2	Gastritis Aguda
3	Infección de vías urinarias

Fuente: Plan de Atención Básica 2005

**e) Morbilidad de 45 a 60 años.**

No	ENFERMEDADES
1	Hipertensión Arterial
2	Enfermedad Acido peptico
3	Artritis Reumatoidea
4	Enfermedad obstructivo Crónico EPSC
5	Hipertensión
6	Disnpidemia
7	Diabetes mellitus tipo 2

Fuente: Plan de Atención Básica 2005

**5.6.1 Causas de mortalidad**

No	CAUSAS DE MORTALIDAD
1	Hipertensión Arterial
2	Infarto agudo de miocardio
3	Enfermedad cerebro vascular
4	Cáncer de esófago
5	Cáncer de estómago

Fuente: Plan de Atención Básica 2005

## **5.7 VIVIENDA**

En el municipio existen 1.516 viviendas, 130 en la cabecera municipal y 1.386 en el área rural, es de anotar que los inconvenientes y problemas relacionados de las viviendas tienen que ver tanto con las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como de necesidades sociales, las cuales son de mayor importancia en medida en que se incrementa el proceso de urbanización del Municipio.

Gracias a la información recolectada en el taller urbano, los talleres rurales y por sectores, se pueden concluir que un alto número de familias del sector rural viven en arriendo o realizando trabajos como jornaleros, para de esta forma adquirir el derecho a la vivienda.

En el sector urbano las viviendas mantienen un alto porcentaje de homogeneidad de acuerdo a su diseño espontáneo, conservando una infraestructura antigua de las viviendas respecto a fachada, techos, pisos, puertas y ventanas, son muy pocas las construcciones de estilo moderno.

La composición y estilo de las viviendas es de tipo colonial, presenta características de deterioro en cada una de sus espacios y materiales de construcción, paredes en tapia pisada, pisos en tierra, cubierta en teja de barro y zinc que por el paso de los años y falta de mantenimiento presenta cierto nivel de riesgo para los ocupantes de algunas casas, la opción de recuperación de estas es muy baja debido a la situación económica actual de sus moradores.

El desarrollo urbano es de decrecimiento debido a que se presenta un alto porcentaje de desocupación abandonada y desplazamiento de su población principalmente en el sector rural del Municipio.

### 5.7.1 Características de las viviendas y sus servicios.

**a) Viviendas:** Los materiales predominantes de las viviendas del sector rural en paredes son de tapia pisada, adobe y bahareque. El 62% de las viviendas de este sector se encuentra en mal estado, el 66% no disponen de cocina, el 95% no cuentan con unidad sanitaria, el 47% no poseen cobertura de servicio de acueducto, el 38% requiere por lo menos de una habitación adicional por presentarse hacinamiento.

En su mayoría el piso de las viviendas se encuentra en tierra y en menor porcentaje en cemento rústico.

Los materiales utilizados en la cubierta de la vivienda son: teja de barro, zinc y no posee cielo raso.

En un 90% el estado de las viviendas en el sector urbano se encuentran deterioradas; presentan inconsciencias y daños en sus estructuras (debilitamiento) mostrando características de deterioro en cada uno de los espacios y materiales debido al aspecto económico de las familias y de los propietarios (bajos recursos) y la poca capacidad de financiamiento, generando problemas de hacinamiento y arrendamiento.

El Municipio de Covarachía no cuenta con los recursos suficientes para elaborar y ejecutar directamente proyectos que beneficien a la comunidad en el sector de la vivienda; la alternativa más factible es realizar actividades coordinadas con entidades cuya finalidad sea la puesta en funcionamiento de estos proyectos y su Confinanciación. En el programa de ejecución se propone un proyecto para buscar los recursos y realizar el mejoramiento de estas.

El Municipio cuenta con un servicio de recolección de basuras que presta una vez por semana. La limpieza de las calles la realiza un operario Municipal. La disposición de basuras se lleva a cabo a

cielo abierto, generando problemas de contaminación en el aire y en el agua e incrementando la proliferación de insectos, foco de múltiples enfermedades ya que no dispone del relleno sanitario.

Los servicios de acueducto y alcantarillado no poseen ningún control administrativo ni técnico, lo que conduce a una ineficiencia en la solución de los problemas operativos, con el agravante de que no existen micromedidores que permitan el control y pago justo del servicio.

El cobro del servicio se realiza a través de una tarifa unificada para las viviendas, que no compensa con los costos de mantenimiento y mejoramiento de las redes.

**5.7.2 Acueductos:** En el sector rural el nivel de cobertura en materia de acueductos es muy baja, pues solo alcanza alrededor del 30% (9 sectores de los 29 existentes cuentan con acueducto).

**5.7.2.1 Alcantarillado y disposición de excretas:** En materia de letrinas el cubrimiento en las veredas tienen el siguiente porcentaje:

Nogontova	5%
Centro Afuera	6.6%
Los Siotes	4%
Limón Dulce	8%
Peñaliza	6%

**5.7.2.2 Electrificación:** En el área rural tiene una cobertura del 73.6% aproximadamente ya que solamente falta por electrificar los sectores de Siotes, San Francisco, el Topón, Espigón y Moralito.

Los servicios públicos esenciales como el de energía eléctrica tiene una cobertura total en el área urbana.

## **5.8 EDUCACIÓN**

**5.8.1 Organización Administración del Sector Educativo.** La dirección de Núcleo es un ente dinamizado del desarrollo educativo a nivel local, es su responsabilidad hacer efectivas la difusión, asesoría, seguimiento, controles y evaluación de las políticas y procedimientos administrativos y pedagógicos que se requieran implantar.

Las acciones del Director de Núcleo están encaminadas a colaborar con la organización del servicio educativo, gestionar y racionalizar los recursos que permitan atender adecuadamente los procesos y la promoción amplia de la participación comunitaria en al desarrollo institucional.

La Organización de la dirección de núcleo está fundamentada en el control de documentos, información y actividades a realizar para el buen funcionamiento, además en gestionar proyectos educativos con entidades públicas y privadas del orden departamental, nacional o internacional.

El aspecto educativo constituye una de las prioridades de esta Administración, donde se busca la voluntad política que respalde técnica y financieramente el programa. La formación de Adultos considera como servicio público educativo, se fundamenta en lo tratado por la Constitución Nacional, en este momento se están estructurando planes y proyectos educativos, para efectos de disminuir notablemente el fenómeno de analfabetismo, proyectos que procurarán comprometer con todas las fuerzas vivas a la Comunidad de Covarachía y en los que se articularán procesos para el fortalecimiento de la calidad y productividad humana.

### **5.8.2 Establecimientos Educativos, Estudiantes Matriculados y personal Docente.**

Hay 20 Establecimiento educativos de los cuales 2 funcionan en la Zona Urbana y 18 en la Zona Rural distribuidos así:

ESTABLECIMIENTO	ESTUDIANTES	DOCENTES	GRADOS
Colegio San Luis Beltrán	273	14	Presc a 6-11
Concentración Urbana	79	3	Preescolar-5
Escuela La Capilla	15	1	Transic -5
Escuela Pavas	16	1	Transic -5
Escuela Jazmines	8	1	Transic -5
Escuela Limoncito	15	1	Transic -5
Escuela San Luis	15	1	Transic -5
Escuela El Topón	27	1	Transic -5
Escuela Chivascoque	cerrada		Transic -5
Escuela Moralito	16	1	Transic -5
Escuela Naranjos	12	1	1 a 5
Escuela Las Tapias	22	1	1-5
Escuela San José	18	1	Transic -5
Escuela Limón Dulce	16	1	Transic -5
Escuela San Ignacio	10	1	Transic -5
Escuela Puerto Rico	17	1	Transic -5
Escuela Antonio Nariño	59	3	Transic -5
Escuela Simón Bolívar	16	1	1-5
Escuela Peñaliza	42	2	Transic -5
Escuela Pizarra	cerrada		
Escuela Siotes	10	1	Transic -5
<b>TOTAL</b>	<b>686</b>	<b>38</b>	

Fuente. Dirección de Núcleo.

El sistema educativo del Municipio de Covarachía cuenta con 40 docentes, de los cuales el 47.5% trabajan en el sector Urbano y el 52.5% en el Sector rural.

Los establecimientos educativos se encuentran distribuidos así:

- ❖ Básica Secundaria 1
- ❖ Básica Primaria Urbana 1
- ❖ Básica Primaria a nivel rural 18
- ❖ Educación No Formal 0

a) **CEDEBOY.** El Cedeboy cuenta con un total de 88 estudiantes en el 2007.

#### 5.8.3 Docentes de los establecimientos de Covarachía.

ESTABLECIMIENTO	Nombrados	Nombramiento provisional	Total
Colegio San Luis Beltrán	10	7	17
Concentración Urbana			
Escuela La Capilla	0	1	1
Escuela Pavas	0	1	1
Escuela Jazmines	0	1	1
Escuela Limoncito	1	0	1
Escuela San Luis	0	1	1
Escuela El Topón	2	0	2
Escuela Chivascoque	1	0	1
Escuela Moralito	0	1	1
Escuela Naranjos	0	1	1
Escuela Las Tapias	1	0	1
Escuela San José	1	0	1
Escuela Limón Dulce	1	1	2
Escuela San Ignacio	1	0	1
Escuela Puerto Rico	1	1	2
Escuela Antonio Nariño	2	0	2
Escuela Simón Bolívar	0	1	1
Escuela Peñaliza	2		2
Escuela Pizarra		0	
Escuela Siotes	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

**5.8.4 Infraestructura.** El 7.5% de los establecimientos educativos en la planta física se encuentra en malas condiciones, el 54% está en regular estado por la falta de mantenimiento.

El 80% de las escuelas no cuentan con cerramiento, el 8% es incompleto e inadecuado y el 12% cuenta con esta pero en regulares condiciones.

A nivel rural, el 64% de las escuelas poseen Unidad Sanitaria en regulares condiciones y el 40% están construidas pero no tienen suficiente agua. El 4.5% no poseen Unidad Sanitaria. El 19.5% se



encuentran en buenas condiciones. El 22.7% de las escuelas no poseen acueducto. El 77% tienen acueducto en regulares condiciones y el 4% posee tubería pero sin agua.

En la mayoría de establecimientos no existe campo deportivo adecuado, ni con los requisitos mínimos exigidos para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas. En el 90% cuenta con uno pero la mayor parte necesita de dotación adecuada para su funcionamiento.

En el 95% de las escuelas existe biblioteca pero incompleta. La mayor parte de las escuelas no disponen de televisor y betamax. La calidad de la educación y cobertura es muy baja, se presenta un alto nivel de deserción y baja escolaridad producido entre otras por las siguientes causas:

- ❖ Bajos ingresos de la población.
- ❖ Desnutrición en la población infantil.
- ❖ Violación al Derecho de Educación a los niños, especialmente por ser niños trabajadores.
- ❖ Falta de cumplimiento en los programas de Gobierno Nacional.
- ❖ Grandes Recorridos.
- ❖ Deficiencia en las Plantas físicas, dotación escolar y campos deportivos.
- ❖ Falta de capacitación, actualización y seguimiento a los Docentes.
- ❖ Los proyectos Educativos no satisfacen las necesidades de cada lugar.
- ❖ No existen proyectos complementarios en materia de Educación Sexual, Medio Ambiente, Educación para la Democracia, cívica y participación ciudadana.

**5.8.5 Educación Superior.** En el momento no se ha implementado un sistema de Educación Superior en el Municipio, esto trae como consecuencia que la mayoría del potencial educativo de este nivel se incline por la modalidad abierta y a distancia que se brinde en el Municipio de Soatá (E.S.A.P., U.P.T.C. SENA) y en Universidades ubicadas en las diferentes ciudades del Departamento y la Nación.

Es importante pensar en dar una posible solución a este sistema educativo con el objeto de evitar la emigración del potencial educativo.

El sector de la educación presenta una situación normal en el personal docentes de las escuelas públicas; las plantas físicas de las escuelas en su infraestructura presentan deficiencia y escasa dotación de implementos y material didáctico, lo que dificulta la labor Educativa. El colegio existente en el Municipio presenta dificultades para su correcto funcionamiento por la carencia de recursos y dotación necesaria en cada una de las áreas pedagógicas.

El aspecto más importante que se presenta en el sector educativo es el no contar desarrollo de medios adecuados que facilitan la formación integral del educando. Por lo anterior la creación de tales condiciones sociales permitirá la posibilidad del desarrollo individual y social del niño.

El sector educación en el Municipio está limitado en la medida que se establezcan mecanismos que fortalezcan las relaciones entre las comunidades, los docentes, los educandos y la Administración Municipal.

<b>Establecimiento</b>	<b>Mat. Inicial</b>	<b>Desertores</b>	<b>Aplazados</b>	<b>Aprobados</b>	<b>Reprobados</b>	<b>Mat. Final</b>
<b>Con. San Luis Beltrán</b>	<b>446</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>382</b>	<b>24</b>	<b>406</b>
<b>Esc. La Capilla</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
<b>Esc. Pavas</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>Esc. Jazmines</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>Esc. Limoncito</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>Esc. San Luis</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
<b>Esc. El Topón</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>39</b>
<b>Esc. Chivascoque</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>Esc. Moralito</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
<b>Esc. Naranjos</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
<b>Esc. Las Tapias</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>24</b>
<b>Esc. San José</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
<b>Esc. Limón Dulce</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>34</b>
<b>Esc. San Ignacio</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>14</b>
<b>Esc. Puerto Rico</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>26</b>
<b>Esc. Antonio Nariño</b>	<b>55</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>3</b>	<b>47</b>

Esc. Simón Bolívar	23	7	0	16	0	16
Esc. Peñaliza	57	6	0	48	3	51
Esc. Siotes	26	3	0	17	6	23
<b>TOTAL</b>	<b>850</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>605</b>	<b>137</b>	<b>779</b>

Fuente: Dirección de Núcleo.

#### 5.8.6 Cobertura de Educación Año 2005

POBLACION ACTUAL	SECTOR URBANO	SECTOR RURAL	POBLACION EN EDAD ESCOLAR 3 A 16 AÑOS	COBERTURA ACTUAL	POBLACION SIN COBERTURA
1269	426	843	1269	795	474

Fuente: Dirección de Núcleo.

#### 5.8.7 Indicadores de Cobertura por Nivel ( 2005 )

INDICADORES	POBLACION EN EDAD ESCOLAR			POBLACION TOTAL MATRICULADA			TASA ESCOLORACION BRUTA		
	URB	RURAL	TOTAL	URB	RURAL	TOTAL	URB	RURAL	TOTAL
PREESCOLAR 3 A 5 AÑOS	25	40	73	17	23	40	42	63	113
PRIMARIA 6 A 10 AÑOS	80	783	863	77	375	452	157	1158	1135
SECUNDARIA 11 A 16 AÑOS	57	307	364	54	226	280	111	533	644

Fuente: Dirección de Núcleo.

## **5.9 SERVICIO DE COMUNICACIONES**

En el sector urbano del Municipio existió una oficina de SERVICIO DE ATENCIÓN INMEDIATA SAI hasta el año 2005

Además, el Municipio no cuenta con líneas telefónicas domiciliarias, a excepción de la alcaldía. En el casco urbano se tiene el servicio de telefonía celular e Internet a bajo costo; el servicio de correo es eficiente y lo presta La empresa Interrapidísimo.

## **5.10 SERVICIO DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cootradátil del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m. y 12:30 p.m. Covarachía Soatá 1:00 p.m. y 6:00 a. m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.

**Descripción del comportamiento del transporte.**

VEREDA	ESTADODE VIAS			DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL			TIPO DE TRANSPORTE AUTOMOTOR		
	B	R	M	VEHÍCULO	CABALLO	A PIE	PART.	EMP.	COM.
Potrerito		X		20 min.	45 min.	1 hora.			
Nogontova		X		1 ¼ horas.	1 ½ horas.	2 ¼ horas.	X		
Centro Afuera		X		15 min.	25 min.	30 min.			
Tapias		X		1 hora	1 ½ horas.	3 horas.			
Limón Dulce		X		30 min.	1 hora	2 horas.	X		
Peñaliza		X		25 min.	50 min.	1 hora.	X		
Satova Arriba		X		1 hora.	1 ½ horas.	3 horas.	X		
Satova Abajo		X		1 hora	1 ¼ horas.	2 ½ horas.	X		
Siotes		X		30 min.	50 min.	1 ¼ horas.	X		

**5.11 TURISMO**

El Municipio no cuenta con la infraestructura física que se tome como base para proyectar, impulsar y fortalecer las actividades turísticas. Existen dos residencias con baja capacidad de hospedaje y los restaurantes son muy pocos.

## 6. SISTEMA CULTURAL

El Sistema Cultural comprende el inicio de un reconocimiento integral de la noción de patrimonio el cual debe ser concedido como el conjunto de todos los bienes que hacen parte y construyen el territorio Municipal; dichos bienes son el Motivo y el fundamento de los planes que busca estructurar el ordenamiento de su territorio.

El patrimonio Cultural está directamente relacionado tanto con los recursos ambientales como con aquellos elementos y fenómenos que son productos de la interacción social: su producción material y su producción simbólica. El patrimonio es fundamental para el desarrollo; la herencia patrimonial debe ser de espejo en el que se mira una sociedad consciente de sí misma para definir su propia imagen, para dar luces sobre los problemas que se están afrontando y sobre el camino para resolverlos.

En este aspecto se pueden destacar algunas tradiciones que la Comunidad celebra y en las cuales se utiliza el tiempo libre; se resaltan algunas aptitudes de sus habitantes que a continuación se enuncian:

- ❖ El mes de Enero se celebra las Ferias y Fiesta Patronales: Hay concurso de Música de cuerda, trovas, eventos deportivos, Ferias Ganadera, quema de Pólvora, castillos y Verbenas

- ❖ En Julio se celebra la Fiesta de La Virgen del Carmen: Son dos días en los cuales se reúne la Comunidad en General, especialmente el Gremio de Transportadores, rinden Homenaje Religioso a la Patrona de lo Transportadores, hay eventos deportivos, verbena popular, quema de Pólvora, castillos, etc.
  
- ❖ La Semana de la Feria de la Ciencia: El Colegio de éste Municipio la celebra cada dos años; los estudiantes realizan toda clase de Trabajos Manuales, experimentos, inventos, los que durante una semana se exponen al público; se realizan eventos deportivos, actos culturales, concursos de Música, cantos, coplas, trovas, bailes. Se dictan charlas o talleres de temas de interés Social.
  
- ❖ En Diciembre se celebra tradicionalmente las Novenas Navideñas, donde cada tarde la Comunidad previamente Organizada por sectores, ameniza con comparsas y disfraces; se realiza posteriormente el acto Religioso y por Ultimo un Acto Cultural.
  
- ❖ Durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre, la Alcaldía Municipal realiza anualmente las Olimpiadas Campesinas donde los Deportistas Campesinos se miden en competencia en diferentes deportes, como Baloncesto, Microfútbol, Ciclismo y Atletismo.

La Comunidad especialmente la del casco urbano, tiene como costumbres ir en algunas ocasiones a realizar paseos a un sitio turístico del Municipio “La Piedra del Pato”, dicho sitio es llamado así debido a que en este lugar hace algunos años, existía una enorme roca que tenía forma exacta de un pato y sobre la cual se teje una leyenda:

En este sitio antiguamente por parte de los Indígenas se veneraban a esta Roca como uno de los Dioses; en épocas de mucho verano se concurría al sitio en mención, y por parte de unos de los allí

presentes se le daba dos latigazos a la Roca e inmediatamente llovía. Esta costumbre se realizaba continuamente hasta los años 50y 60. Por esta época cuando llegó la Policía, uno de los Agentes creyendo que tal vez la Roca en su interior tenía Oro, este señor descabezó el Pato partiéndolo en su totalidad.

Más tarde otras personas decidieron romper el cuerpo sobrante, dando como resultado que una noche la Piedra se Hundió por sí sola en lo profundo de la tierra dejando un enorme hueco o cráter, el cual actualmente existe. Algunos de los habitantes hoy en día comentan que en algunas ocasiones que se acercan a arrojar piedras continuamente al hueco, casi inmediatamente hay un fuerte aguacero con granizo, pero solo en el Sitio de la loma donde se encuentra ubicado este hueco.

Otras actividades realizadas por la Comunidad especialmente en tiempos libres, es la de ver Televisión y escuchar Radio navegar en Internet en casos muy esporádicos.

Para poder comunicarse con familiares y demás personas residentes en otros lugares, se utiliza los teléfonos celulares adscritos a las empresas Comcel y Mobicel.

La Oficina de Telecom se suspendió hace algunos meses por falta de usuarios

El servicio de correo es eficiente y lo presta La empresa Interrapidísimo.

En atención a la parte cultural es deficiente ya que el Municipio solo cuenta con el Teatro Municipal y en la actualidad su infraestructura no se encuentra en un estado óptimo y no posee espacios suficientes que permitan el desarrollo de esta actividad tan importante. Una vez analizada la información recolectada sobre el estado actual de la Cultura del Municipio, se puede concluir:

- ❖ No ha existido un verdadero proyecto cultural para Covarachía.
- ❖ Los Artistas en general no poseen ninguna organización.



- ❖ Hasta el momento no se ha recibido ningún apoyo por parte del Estado, relacionado a becas, convenios o Con financiación.
- ❖ Cada vereda tiene su propia identidad Artística, enfocada hacia una misma proyección cultural.
- ❖ Entre las principales necesidades culturales encontramos:
  - a. Estimulo a los Artistas.
  - b. Intercambio Cultural, dentro y fuera del Municipio.
  - c. Espacios Culturales.
  - d. Creación de Talleres de Formación Artística.
  - e. Divulgación de las diferentes manifestaciones artísticas del Municipio.
  - f. Como hecho de gran importancia la Construcción de la Casa de la Cultura.
  
- ❖ El Municipio posee los recursos humanos, culturales e históricos para redactar sus propios libros, extendiéndose a otros grandes aspectos.
- ❖ Inexistencia de estadísticas culturales: Banco de datos, cuadro de consolidadores, encuestas, formulaciones, etc.
- ❖ Falta de motivación en la investigación histórica.
- ❖ Conservación y restauración de inmuebles culturales.
- ❖ No ha existido una verdadera investigación histórica sobre personajes y sitios del Municipio.
- ❖ Se requiere y de manera urgente la Biblioteca Municipal.
- ❖ Creación del Museo de Historia.

## **7.SISTEMA FÍSICO ESPACIAL**

Las relaciones existentes entre el Municipio la comunidad, se refleja en los flujos y los vínculos espaciales que de ella se gestan a través de actividades diarias y procesos de intensificación social. Estas relaciones generan espacios polarizados hacia algún centro de interés (lugar dentro de su Jurisdicción o Municipio Vecino). El análisis del Sistema Físico Espacial es el resultado de la síntesis socioeconómica, cultural y ambiental de la realidad Municipal.

Las unidades de funcionamiento espacial como característica principal que los habitantes están organizados y atraídos hacia el mismo centro con cierta jerarquía funcional. La polarización ejercida por este centro puede ser del tipo comercial, vial,

De transporte, cultural, de servicios básicos, administrativos, financieros, ambientales, etc.

La funcionalidad municipal está definida por relaciones y vínculos que actúan sobre el sistema municipal y viceversa, es decir, aquellos que son generados dentro del sistema municipal que afectan elementos externos. Se definen además, dos tipos de relaciones las cuales determinan la funcionalidad interna y externa que hace que el Municipio desarrolle sus actividades en el ámbito político, económico, comercial y ambiental estas son las relaciones del entorno urbano regional.

Establecido el prediagnóstico y analizada la situación actual del Municipio en materia de servicios públicos y seguridad social, a través de la descripción de necesidades, deficientes y problemas dentro de la estructura social, económica y administrativa municipal, utilizando como herramienta la matriz DOFA se dedujo lo siguiente:

Los principales vínculos de los habitantes de Covarachía son con los municipios de Capitanejo, Soatá, Onzaga, Málaga, Tipacoque y Tunja principalmente.

Los vínculos con Capitanejo y Málaga son principalmente de comercio de productos agrícolas como Tabaco, Fique, Fríjol, maíz y ganado; con Tipacoque es paso obligado hacia las principales ciudades del departamento y del país, con Soatá y Tunja existen vínculos de prestación de servicios de educación y adquisición de bienes de consumo.

## 8. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Las clases de Servicios Públicos Domiciliarios prestadas en el municipio de Covarachía son: Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Energía Eléctrica y telefonía celular.

### 8.1 SERVICIO ACUEDUCTO:

El municipio de Covarachía se abastece de agua mediante un acueducto de tipo urbano y seis Veredales.

#### 8.1.1 Sistema de conducción y Capacitación

**a) Acueducto Urbano.** El casco Urbano de Covarachía, cuenta con un sistema de acueducto (ver plano Urbano de acueducto) conformado por los siguientes componentes:

. **Captación:** el agua para el Acueducto de Covarachía es captada en el Municipio de Onzaga Santander del Sur en el sitio denominado las antiguas en donde se encuentran tres captaciones (El bordoñal, Las Antiguas y La píldora) y el ojo de agua cerca al casco urbano, las cuales convergen en un tanque de 15 m<sup>3</sup>.

En la actualidad se encuentra en buen estado de funcionamiento y se complementa con una obra de desarenador convencional que también está en funcionamiento en la captación principal de las antiguas.

Las captaciones no tienen bocatomas de captación especiales; simplemente se toman lateral o frontalmente en el lecho de los afluentes de la quebrada principal del sector.

. **Conducción:** Corresponden a una red de tubería PVC de 2" y 3" enterrada a una profundidad promedio de 60 cms, con una longitud total instalada de 13000 mts aproximadamente. La red se encuentra destapada en algunos tramos sin ningún tipo de protección.

. **Planta de tratamiento:** Es una estructura de concreto reforzado con un sistema de filtros que elimina impurezas del agua, tales como turbiedad y elementos orgánicos (algas, musgos, etc.) la desinfección se hace a través de la aplicación de hipoclorito de sodio de acuerdo con las necesidades del caso. Es necesario hacer controles periódicos sobre la calidad del agua y verificar el funcionamiento de la planta.

En este momento la planta se encuentra funcionando correctamente y la administración está muy pendiente de hacer un mantenimiento adecuado. Está ubicada cerca al casco urbano como se encuentra en el plano de acueducto.

. **Tanque de almacenamiento:** También está construido en concreto reforzado que se encuentra en buenas condiciones y tiene una capacidad de almacenamiento de 30m que garantiza una provisión para 3 días.

. **Red de distribución:** corresponde a una malla de tubería en PVC, con diámetros de 2" y 3", instalada en forma subterránea con una profundidad promedio de 50cm.

El sistema de distribución cubre el 100% además, no cuenta con sistema de micromedición ni Macromedición.

. **Instalaciones domiciliarias:** Están construidas en tubería PVC de ½" tipo pesado.

El servicio de acueducto es manejado directamente por la Administración Municipal, quien se encarga de su cobro por medio de una tarifa básica general.

La tarifa mensual es de \$ 4.040 sin tener en cuenta el consumo real por parte de los usuarios.

**b) Acueductos Veredales.** En el sector rural se encuentran construidos seis acueductos, algunos están terminados parcialmente como se muestra en la tabla de acueductos veredales. El agua se capta de diferentes sectores de las veredas, utilizando sistemas rudimentarios de captación; esta agua es para consumo humano y llega a las viviendas sin ningún tipo de tratamiento. En las veredas en las que escasea se generan problemas para sus habitantes ya que tienen que

desplazarse a sectores lejanos gastando hasta más de una hora de camino, teniendo que transportarla a lomo de mula o en vasijas pequeñas y al hombro.

El servicio de acueducto en el sector rural no es suficiente para cubrir las necesidades de los habitantes de algunas veredas, su cobertura es muy baja, debido a que el recurso hídrico es relativamente escaso; mientras que en otras veredas no existe este servicio; en las cuales existe, se hace necesario la ampliación y mantenimiento para la continuidad del servicio.

VEREDA	SECTOR	CARACTERÍSTICAS
Nogontova	Pavas	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ya esta terminado</li> <li>❖ No existe tanque de almacenamiento</li> <li>❖ No existe Junta Administradora del Acueducto</li> </ul>
Limón Dulce		❖ Falta terminar la construcción del Acueducto.
Peñaliza		❖ Ya está terminado
Siotes		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El Acueducto no está Terminado.</li> <li>❖ La Junta Administradora se encuentra funcionando con Personería Jurídica.</li> </ul>
Las Tapias		❖ Se requiere la ampliación y reglamentación del Acueducto.
Satova Abajo	El Carmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El acueducto está terminado, pero se le deben realizar algunos ajustes y remodelaciones.</li> <li>❖ No se cuenta con el recurso hídrico suficiente para todos los usuarios.</li> <li>❖ La Junta Administradora no está funcionando.</li> </ul>

Fuente: Estudio 2005

## 8.2. ALCANTARILLADO

**8.2.1. Casco Urbano:** El Municipio cuenta con red de alcantarillado, esta compuesto por las redes De tubería de concreto con diámetros de 8", interconectados por medio de pozos en ladrillo y Concreto ubicados generalmente en las esquinas de las manzanas que conforman el casco Urbano.

Las instalaciones domiciliarias son de 6" en tubería de gress y cemento.

No hay un sistema separado de alcantarillado para aguas lluvias, las cuales corren superficialmente por calles y andenes con facilidad y rápida evacuación debido a las pendientes altas que estas tienen.

En general el servicio de alcantarillado es bueno y al igual que el acueducto, no se prevé gran expansión. La red actual se puede observar en el plano No 23.

**8.2.2 Zona Rural.** La mayoría de las viviendas carecen de un adecuado sistema para el manejo de excretas y generalmente lo hacen a campo abierto. En promedio 5% tienen el sistema de pozo séptico. Este es uno de los factores que generan mayor contaminación tanto de aguas como de aire y los suelos, creando focos de enfermedades, proliferación de plagas, desaseo. Aunque en la zona rural no se puede hablar de un sistema de alcantarillado, es necesario desarrollar los programas de unidades sanitarias para las viviendas.

### **8.3 AGUAS RESIDUALES**

Las aguas residuales son el resultado de la utilización del agua para distintos fines estas son vertidas directamente a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento. Se requiere en forma urgente la construcción de una planta de tratamiento u otro sistema para evitar que estas continúen contaminando el suelo y drenajes.

### **8.4 SERVICIO DE ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS**

**8.4.1 Recolección:** Semanalmente se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basuras recolectada es de 0.5 toneladas al día. Este dato se calculó con base a las estadísticas de recolección.

**8.4.2 Sistema de tratamiento y recolección** No existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos. Las basuras son depositadas directamente aproximadamente a

1 km del casco urbano a un borde de la vía que conduce a Nogontova. Los malos olores, la presencia de de olores nauseabundos y el impacto visual negativo son la constante en el area. Ver localización del votadero en el plano de uso del suelo actual rural.

Se debe iniciar con la separación de residuos desde la misma fuente, creando conciencia entre los ciudadanos; igualmente capacitar a los recolectores de basura, para su manejo.

Se deben crear programas de reciclaje, de manera que se le de utilización a parte de la basura, igualmente determinar el sistema mas adecuado para el sistema de tratamiento y manejo de residuos solidos.

Se debe complementar este manejo con el equipamiento de canecas y elementos para el deposito de residuos en el área Municipal, ayudando con unas campañas de educación y limpieza.

Es necesario que el Municipio en el tema de alcantarillado, aseo y tratamiento de aguas residuales, solicite asesoria especialmente en materia de construcción, ampliación o mantenimiento de alcantarillados, pozos, letrinas, plantas de tratamiento y redes en entidades del orden departamental como secretaria de aguas, secretaria de salud o secretaria de infraestructura.

#### **8.5 SERVICIO DE TELEFONIA PÚBLICA BÁSICA CONMUTADA:**

Es el servicio básico de telecomunicaciones, uno de cuyos objetos es la transmisión conmutada de voz a través de la red telefónica conmutada con asenso generalizado el público en un mismo Municipio, telefonía móvil rural y servicio de larga distancia nacional e internacional. (Art. 14.26 Ley 142/94).

El funcionamiento de la telefonía celular especialmente COMCEL han desplazado a los teléfonos fijos, el alto costo en los cargos básicos ocasionaron la perdida y ampliación de nuevas líneas.

Actualmente Colombia telecomunicaciones empresa que reemplazo a Telecom se encuentra en un estado de estancamiento en cuanto a ampliación de más líneas solamente el colegio alcaldía y otras instituciones tienen líneas especialmente para conectarse a Internet.



El servicio de telecomunicaciones es básicamente por celulares afiliados a la empresa Comcel, la cobertura por Mobiestar es mínima porque la señal es muy deficiente.

En algunos sectores de la parte rural existe cobertura de servicio para teléfonos celulares. Hace falta que se extienda el servicio a personas de bajos ingresos y algunos sectores aislados, para cubrir todo el Municipio.

Igualmente se debe incorporar de manera gradual a los establecimientos educativos en el uso de la red mundial de información, INTERNET; esto se logra con un acceso telefónico normal y consiguiendo una conexión con el servidor de Colombia Telecomunicaciones a través de la Alcaldía.

En el sector rural las veredas de Limón Dulce, Potrerito, Sector de Chivascoque y Nogontova, sector la Capilla, poseen el servicio de tecnología comunitaria.

## **8.6 SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Es el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. También forman parte de este servicio las actividades complementarias de generación, comercialización, transformación, interconexión y transmisión (Art.14.25 Ley 142/94).

En el sector urbano se tiene una cobertura del 100 por ciento de este servicio con algunas fallas en su prestación ya que continuamente se presentan problemas como la interrupción de este servicio y la empresa de energía no cuenta con el personal en el municipio para que sean solucionados rápidamente, sino hay que esperar hasta que el municipio de Soatá los envíen a realizar los arreglos.

En el sector rural el servicio de energía presenta las siguientes características:

- ❖ En la Vereda Potrerito la cobertura de la redes de electrificación es baja y se requiere su ampliación.
- ❖ La vereda de Satova Arriba, en el sector Simón Bolívar no cuenta con este servicio y se requiere la ampliación de la electrificación.
- ❖ En la Vereda Centro Afuera en el sector el Espigón no existe este servicio.
- ❖ En la Vereda de Siotes no existe este servicio, se requiere la electrificación total de la vereda.
- ❖ En la Vereda de Tapias la cobertura es aproximadamente del 90 %.
- ❖ En la Vereda Peñaliza se requiere la ampliación de este servicio.
- ❖ En Limón Dulce el servicio es muy diferente a pesar de que la cobertura es del 90 %. Presenta cortes continuos por encases de agua
- ❖ En Nogontova el servicio de energía es muy deficiente pero su cobertura es amplia.

## **8.7 ANÁLISIS DE VIVIENDA**

La vivienda en el Municipio de Covarachía en su composición y ocupación predominante es de tipo colonial ,en un permanente deterioro en cada uno de sus espacios y materiales de construcción piedra pegada en arcilla, pisos en tierra, cubierta teja de barro, zinc y sus muros de cerramiento en tapia pisada que por los años y falta de mantenimiento está a punto de ser un continuo peligro para sus ocupantes y siendo generalizado y sin opción de recuperación por sus familias ,por los actuales momentos de inseguridad, intranquilidad y zozobra que vive la región.

Su desarrollo urbano es decrecimiento teniendo un porcentaje mínimo de desocupación abandono y por el desplazamiento de su población; el problema de vivienda está condicionado no solamente a aspectos Físico-urbano, son a los aspectos económicos de las familias, a sus bajos ingresos y en

consecuencia a la poca capacidad de financiamiento, generando problemas de hacinamiento y arrendamiento, aspectos que deben ser materia especial de análisis en la formulación de políticas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

El Municipio carece de recursos propios suficientes para emprender este tipo de proyectos, por lo tanto, la opción que le queda al municipio es emprender acciones coordinadas con organismos especializados a nivel oficial, Corporaciones, Cajas de compensación, dejar que las iniciativas vengan de los particulares directamente con proyectos de disminución en el déficit de vivienda.

## **8.8 NORMAS DE CONSTRUCCION**

Estas como complemento del desarrollo urbanístico del Municipio comprenden todas aquellas normas que deben cumplir las edificaciones con gran atención en temas como la suficiencia estructural, la salubridad, la protección colectiva que garanticen la estabilidad, resistencia y preserven la seguridad y el bienestar de la comunidad.

Además de los aspectos anteriores deben contemplar normas de iluminación, ventilación, almacenamiento de basuras, con relación al diseño estructural de las normas del código colombiano de construcciones sísmo resistentes, cuya aplicación es de obligatoriedad en todo el territorio Nacional.

**8.8.1 Áreas de Desarrollo, Redesarrollo, Rehabilitación y Conservación.** El tratamiento del desarrollo busca la incorporación de nuevos terrenos al proceso urbano y comprende las zonas sin desarrollar dentro del perímetro de los servicios.

Las normas para el tratamiento del desarrollo comprende tanto las áreas en sectores avanzados que no están considerados en los planes de urbanizaciones y que no cuentan con obras de

infraestructura ni servicios públicos a pesar de estar rodeadas por zonas que cumplan estas exigencias, como aquellas áreas localizadas en sectores sin desarrollar.

El tratamiento de conservación es el determinado por aquellas áreas o edificaciones que por su estructura o destacado valor ambiental, histórico o arquitectónica deben tener normas que preserven dichos usos o estructuras.

Estas áreas pueden ser:

- ❖ De conservación histórica orientada a mantener las características físicas, sean de interés histórico o sea que haya servicio de escenarios de hechos de trascendencia.
- ❖ La conservación urbanística busca mantener las características formales y/o volumétricas de aquellas áreas, elementos urbanos o estructuras que constituyan documentos representativos del desarrollo urbano de una determinada época del Municipio.
- ❖ La conservación ambiental está orientada a mantener como tales áreas consolidadas con características homogéneas de usos estructuras que cumplan con una función adecuada dentro de la estructura urbana.

Las áreas de rehabilitación están determinadas por aquellas zonas cuya dinámica urbana tiene un proceso de cambio continuo y requiere normas que permitan actualizar sus usos y estructuras para desarrollar nuevas funciones.

El tratamiento de desarrollo es el determinado para aquellas áreas que por su total inadecuación en cuanto a usos y estructuras que requieren una política que propicie el desarrollo de nuevas funciones en el área.

Las normas sobre construcción podrán incluir medios coercitivos para los casos en que se violen las normas sobre planeamiento y urbanismo, las cuales están consideradas como contravenciones al Código Nacional de Policía y las consideradas en el Decreto 1333 de 1.986, Artículos 41 y 42. Estas hacen referencia a los siguientes casos:

- ❖ Al que necesitando permiso para acometer la ejecución de obra la inicie sin tal permiso, la haya adelantado con violación o desconocimiento de las condiciones fijadas en el permiso, se le impondrá como medida correctiva la sanción o suspensión de la obra (Art. 215, código Nacional de Policía). Al dueño de edificación o construcción que amenace ruina, siempre que esté de por medio la seguridad u la tranquilidad pública, al igual que para contener incendio o cualquier calamidad pública, se impondrá como sanción o medida correctiva la demolición de la obra (numerales 1 y 2, Art.216 Código Nacional de Policía).
  
- ❖ Al que mantenga muros de antejardín o los frentes de su casa en lamentable estado de conservación o presentación, como a los dueños que no hubiesen instalado canales, tubos o cañerías para conducción de aguas o los tengan en mal estado, se les impondrá la medida correctiva de construcción de obra (numerales 1 y 2, Art. 217 código Nacional de Policía).

#### 8.9 INFRAESTRUCTURA FÍSICA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS:

VEREDA	CARACTERÍSTICAS
Peñaliza	La estructura física se encuentra en buen estado. Se requiere el mantenimiento del Centro Educativo.
Limón Dulce	La infraestructura física se encuentra en buen estado. Se requiere la adecuación del campo deportivo.
Satova Abajo	La infraestructura física se encuentra en buen estado. Se requiere el mantenimiento del Centro Educativo.
Satova Arriba	La infraestructura física se encuentra en mal estado. Faltan los servicios básicos como restaurante y escenarios deportivos. Se requiere la adecuación y remodelación del Centro.
La Tapias	La infraestructura física se encuentra en buen estado.

<b>Potrerito</b>	La infraestructura física se encuentra en regular estado. Falta mantenimiento y adecuación del restaurante. Se requiere la adecuación y remodelación.
<b>Siotos</b>	No cuentan con servicios públicos esenciales básicos. Se requiere la adecuación y remodelación.
<b>Nogontova</b>	La infraestructura física se encuentra en buen estado. Se requiere el mantenimiento y conservación de los cinco centros educativos existentes en la vereda.
<b>Centro Afuera</b>	La infraestructura física se encuentra en regular estado Falta mantenimiento y adecuación del restaurante.

En general los establecimientos educativos del Municipio se encuentran en regular estado por lo cual requiere la realización y/o ejecución de obras que permitan optimizar su infraestructura para la adecuada prestación de los servicios educativos.

#### **8.10 INFRAESTRUCTURA ESCENARIOS DEPORTIVOS**

<b>VEREDA</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Parque Principal</b>	Se encuentra en regular estado de conservación. No cuenta con los requisitos mínimos exigidos para la adecuada práctica de las diferentes disciplinas deportivas.
<b>Colegio San Luis Beltrán</b>	Se encuentra en buen estado pero requiere mantenimiento.
<b>Estadio Municipal</b>	Se encuentra sin terminar.
<b>Escuela Urbana</b>	No cuenta con un escenario acorde a las necesidades e la población infantil, únicamente cuenta con un patio de recreo.
<b>Escuelas Rurales.</b>	Los centro educativos que cuentan con este tipo de escenarios presentan deficiencias en su infraestructura debido a que han sido construidas sin los parámetros mínimos establecidos son por lo general placas en concreto, son inadecuadas y presentan riegos para la población de edad escolar.

Los escenarios deportivos existentes en el Municipio en general se encuentran en regular estado, por lo tanto se deben realizar obras de readecuación, mantenimiento, conservación y terminación, para optimizar su infraestructura con el fin de brindar a la comunidad deportiva unos escenarios adecuados para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas y la realización de eventos a nivel municipal y regional.

#### 8.11 INFRAESTRUCTURA SERVICIOS DE SALUD

DEPENDENCIA	CARACTERÍSTICAS
Alcaldía Municipal	La infraestructura física se encuentra en óptimas condiciones.
Hospital San Antonio Soatá	Se encuentra en un estado medio de deterioro ocasionado por la falta de mantenimiento.

## **9. EQUIPAMENTOS**

### **9.1 ALCALDIA MUNICIPAL**

La Alcaldía Municipal se encuentra ubicada en el parque principal, su construcción fue hecha en ladrillo, consta de 2 pisos, en estas instalaciones se encuentran las siguientes oficinas y Dependencias: Despacho de la Alcaldía, Personería Municipal, Inspección de Policía Municipal, Tesorería, Concejo, Banco Agrario, Secretaría de Planeación y Biblioteca Municipal.

Actualmente las instalaciones presentan un alto grado de deterioro en su infraestructura, sin que hasta el momento se haya realizado un estudio que permita analizar la situación real del inmueble y las diferentes alternativas para su remodelación y mantenimiento.

### **9.2 PLAZA DE MERCADO**

Este es uno de los principales problemas que afecta la comunidad, ya que no se cuenta con una infraestructura física para la prestación de estos servicios. El mercado es una actividad que se realiza los días lunes en condiciones relativamente precarias, pues se lleva a cabo en el parque principal, especialmente donde se encuentran los escenarios deportivos, lo cual trae como consecuencia un alto grado de deterioro de la infraestructura deportiva y contaminación ambiental, mala imagen por los desechos que se presentan durante el desarrollo de esta actividad.

### **9.3 VIAS URBANAS**

El Municipio cuenta con una malla vial la cual se encuentra en su mayoría pavimentadas, el ancho promedio de calzada es de 5 metros, pendientes entre el 5 y 10%. Actualmente la red vial urbana del Municipio de Covarachía, cuenta con una señalización que escasamente permite el establecimiento de las características adecuadas con funciones establecidas, motivo por el cual, el tránsito por cualquiera de las vías del Municipio en ocasiones puede ser inseguro trayendo como consecuencia la presencia de ciertos riesgos tanto para vehículos como para peatones.



#### 9.4 DIAGNÓSTICO VIAL RURAL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

Por la topografía propia del Municipio de Covarachía y la falta de estudios preliminares necesarios para la apertura de cualquier tipo de vía, este Municipio posee una malla vial rural compuesta por vías locales y colectoras que no cumplen con las especificaciones técnicas tales como longitud máxima de pendiente, radios de curvatura, entre tangencias (distancia que existe entre el punto de terminación de una curva y el punto de origen de la siguiente) y anchos de calzada; como consecuencia del no cumplimiento de estas características geométricas, la red vial municipal se caracteriza por no tener distancias de visibilidad adecuadas para permitir las maniobras de adelantamiento y cruce de vehículos con la seguridad requerida; estas maniobras también se ven afectadas por el ancho mismo de la calzada, la cual no supera los 5Metros.

El tipo de terreno que conforma la sub.-rasante de la malla vial municipal es el siguiente:

80% Montañoso, es decir, pendientes >10%

20% Ondulado, es decir, pendientes >4 y <10%.

En cuanto a lo que tiene que ver con las obras de arte necesarios en todo tipo de vía para garantizar la evacuación de las aguas de escorrentía y proteger la superficie de rodadura se tiene que las obras existentes en las carreteras veredales del Municipio de Covarachía el la actualidad se hallan inhabilitadas por la falta de mantenimiento; las cunetas que se visualizan a lo largo del recorrido de las vías no son las adecuadas, ya que por la falta de mantenimiento no garantizan la canalización de las aguas lluvias y por tanto no están siendo encausadas hasta sitios lejos de las calzada, para evitar el deterioro acelerado de las mismas.

Las características geométricas de las la malla vial existente posee a lo largo de su recorrido son las siguientes:

<b>Pendiente Longitudinal</b>	<b>&gt; 10% en Promedio</b>
<b>Ancho de la Calzada</b>	<b>5 metros</b>
<b>Radios de la Curvatura</b>	<b>&lt; 50 mts en promedio</b>
<b>Velocidad de Operación</b>	<b>20 K.P.H</b>

Así mismo, la mayor parte de las vías rurales del Municipio de Covarachía no poseen una superficie de rodadura adecuada que permitan la circulación de vehículos de manera segura, lo cual se agudiza en épocas de invierno sobre aquellas vías que no poseen material de base adecuado, haciéndose intransitable por los vehículos y generando por ello accidentes.

En cuanto a lo que tiene que ver con el ancho de la calzada, la mayor parte de las vías rurales del Municipio de Covarachía, poseen un ancho de 5 metros, lo cual unido a la falta de rocería y desmonte de maleza generan disminución en las distancias de visibilidad, lo cual agudiza la dificultad de las maniobras de adelantamiento y cruce que tienen que realizar los vehículos que transitan por estas vías.

## 10. COMPONENTE URBANO

### 10.1 SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO

#### 10.1.1 Localización y Articulación Vial del Municipio con su Entorno

- a) **Localización:** El casco urbano de Covarachía se encuentra localizado en el Norte de Boyacá en el costado Noroccidental del departamento en la provincia del Norte. Dentro del área municipal se encuentra localizado en la vereda Centro en el costado SW del área municipal delimitado por las coordenadas rectangulares que se muestran más adelante.

La capital de la Provincia del Norte es Soatá, Covarachía dista hora y media en bus en una distancia aproximada de 30 Kms; el municipio es uno de los más alejados de la capital del departamento y de poca importancia a nivel de provincia.

b) **Articulación Vial.** El municipio posee dos vías de acceso como se muestra en la base topográfica, una hacia la vereda de Nogontova y municipio de Onzaga y la otra hacia los municipios de Capitanejo y Soatá, está última comunica a Covarachía con el centro del departamento y el interior del país.

El casco urbano está articulado por tres carreras y cuatro calles como se muestra en plano de vías ( Ver Plano No 22). La carrera primera es la vía principal y constituye la entrada y salida hacia los municipios de Capitanejo y Soatà y las veredas de Limón Dulce, Peña Lisa, Siotes, Satova Arriba y el municipio de Tipacoque.

La entrada y salida hacia la vereda de Nogontova y el Municipio de Onzaga la constituyen las carreras segunda y tercera.

Las carreras tienen dirección NE y las calles SE como se aprecia en la base topográfica urbana. Ver plano No 22.

**c) Vías Urbanas.** El Municipio cuenta con una malla vial la cual se encuentran en su mayoría pavimentadas, el ancho promedio de calzada es de 5 metros, pendientes entre el 5 y 10%. Actualmente la red vial Urbana el Municipio de Covarachía, cuenta con una señalización que escasamente permite el establecimiento de las características adecuadas con funciones establecidas, motivo por el cual, el tránsito por cualquiera de las vías del Municipio en ocasiones puede ser inseguro trayendo como consecuencia la presencia de ciertos riesgos tanto para vehículos como para peatones. Ver localización vías urbanas en planos No 22, plano de vías y de uso recomendado urbano.

## **10.2 GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA URBANA**

**10.2.1 Geología.** El casco urbano se encuentra ubicado sobre la formación Paleozoico del Río nevado ( Pcm ); consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas cuarcíticas. Se encuentran afloramientos de esta formación en la entrada al pueblo.

**10.2.2 Hidrogeología:** El poblado esta localizado hidrogeológicamente sobre un acuitardo.

**10.2.3 Acuitardo:** Son aquellas rocas que almacenan grandes cantidades de agua, pero la transmiten muy lentamente, siendo aptas solamente para bajas captaciones, aunque ciertos acuíferos son representativos, pero por su restricción lateral alta se consideran dentro de éste término, entre las litologías ejemplarizantes están las arcilla arenosas. El término hidrogeológico acuicierre se fusionó con el término acuífuga, pues con el tiempo los espacios intergranulares tienden a sellarse formando rocas permeables que aunque pueden contener grandes cantidades de agua pero no permiten su flujo a través de sus poros.

### **10.3 HIDROGRAFIA**

El municipio en el área urbana no presenta drenajes o quebradas que lo surquen dentro del perímetro o cerca del mismo.

### **10.4 SUELOS, COBERTURA TOPOGRAFÍA**

**10.4.1 Suelos:** El casco urbano se encuentra cimentado sobre suelos residuales de la formación Paleozoico del Río Nevado.

**10.4.2 Cobertura:** El área urbana está cubierto por viviendas, vías y demás obras de infraestructura y los lotes baldíos por pastos. Ver plano de uso del suelo urbano.

El casco urbano está conformado por tres carreras y cuatro calles como se observa en la base topográfica. ( Ver Plano No 21 ). Las manzanas están conformadas por casas como se describe en el capítulo de vivienda y lotes algunos con cerramientos. A continuación se describe como están conformadas estas manzanas.

**DESCRIPCION DE DISTRIBUCION DE USO DEL SUELO URBANO**

No DE MANZANA	NUMERO DE CONSTRUCCIONES	No DE PREDIOS	NO DE PREDIOS SIN CONSOLIDAR	CONSTRUCCION DIFERENTE A VIVIENDA
1	14	15	1	
2	15	16	1	
3	2	3		1
4	2	3	1	
5	23	25	2	
6	17	24	3	3
7	4	14	3	7
8		1		1
9	15	11		4
10	11	12	1	
11	24	27		3
12	4	6	2	
13	2	3	1	

**10.4.3 Topografía:** Topográficamente el área urbana está sobre una ladera recta levemente inclinada. Hacia el NE como al NW, presenta cambios fuertes de pendiente unos metros después del perímetro urbano; la altura es de 2300 a 2400 m.s.n.m. El área urbana es de 9.7943 Has.

**10.5 CLIMATOLOGIA Y ASOLEACION**

El clima del área urbana es predominantemente frío con temperaturas que varían entre los 12 y 17 °C. Y.

La dirección de los rayos solares en las horas de la mañana es de 54 grados con relación a las fachadas. En horas de la tarde la dirección es de 52 grados; la dirección de las fachadas es N 38 E

## **10.6 RECURSO FORESTAL**

El casco urbano no presenta ningún recurso forestal. El parque central y demás zonas de recreación no presentan árboles.

## **10.7 AMENAZAS, IMPACTOS Y CONFLICTOS URBANOS ORIGEN NATURAL**

### **10.7.1 Amenazas, Impactos Y Conflictos Antrópicos Urbanos**

**10.7.1.1 Equipamientos Comunales.** Son los usos que por su tamaño, área de cobertura en su mayoría de cubrimiento urbano, local y subregional, operación y flujo vehicular y peatonal, función propia, entre otros, generan los mayores impactos y conflictos urbanos, en ellos tenemos:

**1. PARADOR DE TRANSPORTE:** Este parador se encuentra localizado en el parque principal sobre la carrera 1ª frente al parque principal. El impacto ambiental por ruido y emisión de gases de los vehículos es mínimo, en el día solamente se parquean y transitan cuatro vehículos que hacen las dos rutas de ida y vuelta. El Flujo peatonal es muy bajo.

### **2. PLAZA DE FERIAS Y MATADERO MUNICIPAL:**

El matadero municipal se encuentra localizado fuera del área urbana como se muestra en el plano número 22, el impacto ambiental es medio; no existe ningún tipo de manejo de líquidos y residuos sólidos, igualmente el sacrificio de ganado es artesanal se hace sin ningún manejo sanitario. En la semana se sacrifican cuatro reses.

**a.) Plaza de Mercado:** Localizada en el centro del municipio (Parque principal). No hay una plaza como tal se utiliza el costado W del parque principal los días lunes, el impacto es bajo especialmente por ruido, desperdicios de residuos sólidos y olores; también se genera impacto urbanístico debido al intenso y desordenado movimiento de vehículos y personas especialmente en la zona aledaña al perímetro del parque y en la cuadra Norte y Oeste.

**b.) Cementerio:** Localizado en la salida a la vereda de Nogontova, no hay viviendas cercanas, no cuenta con licencia ambiental el impacto ambiental es bajo. La localización se puede ver en el plano No 21.

**c) Equipamientos Sociales**

\* **Planteles Educativos:** En el casco urbano existen solamente un establecimiento educativo de carácter oficial, el colegio San Luis Beltran. No genera ningún impacto negativo.

**d) Usos Industriales, Comerciales y de Servicios.**

- **Talleres y Fábricas:** Se han tenido en cuenta los talleres de ornamentación, reparación, fábrica de tubos y similares que por su tamaño y función generan ciertas incomodidades, se consideran de impacto ambiental, urbanístico y social bajos. En el municipio existen solamente dos talleres uno de ornamentación y el otro de construcción de bloque y tubos, el impacto es bajo solamente se presenta ocasionalmente por ruido. Ver localización plano No 21.

- **Depósitos y Talleres de Madera:** Existe uno pequeño taller, este genera impacto ambiental, no hay depósito de maderas. La amenaza por incendios es baja incendios de origen antrópico que si ocurriese el evento pondría en riesgo las construcciones aledañas. Ver localización plano No 21.

- **Bares Tabernas y Discotecas o Similares:** Se detectan locales destinados a sitios de diversión nocturna con, por lo menos, uno de los usos mencionados, no se tiene en cuenta las llamadas tiendas donde se expende licores pero que son de uso frecuente ni hasta altas horas nocturnas. Hay una rokola en Covarachía localizada en la carrera primera entre calles tercera y cuarta genera un impacto alto por ruido especialmente los fines de semana.



**e) Comercio Pesado:** (Almacenes, ferreterías o similares) se consideran dentro de esta clasificación los locales comerciales que por su tamaño e intensidad del uso generan incomodidades y conflictos. Hay solamente una ferretería en el municipio que no genera ningún impacto. Ver localización plano No 21.

**f) Depósitos y Expendios de Gas en Pipeta:** No hay ningún expendio o depósito de gas en el área urbana.

**g) Piqueteaderos – Canchas de Tejo.** Solamente existe una cancha de tejo en el municipio; genera impacto ambiental bajo.

**h) Conflictos Viales:** No se presenta ningún tipo de conflicto dado el bajo nivel de tránsito vehicular.

### **3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y DE SANEAMIENTO BÁSICO**

**A) Desagues de aguas servidas sobre quebradas:** Como se menciona en el capítulo de alcantarillados hay impacto alto por el vertimiento de aguas servidas a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.

**B) Basuras:** Hay impacto alto en el municipio por el manejo inadecuado que se le viene dando a las basuras como se detalló en el capítulo de servicios públicos.

**C) Agua.** El impacto ambiental es bajo; la cobertura es del 99%. El agua es tratada eficientemente por la planta de tratamiento.

**D) Nacimientos de agua y pequeños humedales.** No hay nacimientos y pequeños humedales dentro del perímetro urbano.

#### **4) CONTAMINACIÓN VISUAL**

**1. Avisos y tableros:** El impacto ambiental es bajo, los establecimientos comerciales y de servicios no presentan avisos publicitarios.

**2. Culatas:** Las culatas no presentan ningún impacto están acordes a las fachadas.

**3. Fachadas:** Se presenta impacto medio por el cambio de las fachadas en el parque principal inicialmente las construcciones eran tipo colonial ahora se han construido edificaciones con un diseño moderno que no se ajusta al original.

**4. Cerramientos:** El impacto es alto; la mayoría de lotes no tiene cerramiento.

**5) CONTAMINACIÓN DEL AIRE:** El impacto es bajo se presenta solamente por la presencia de estufas de carbón el tráfico vehicular es mínimo y no hay industrias u otras instalaciones que emitan gases. Las viviendas alrededor del sitio de disposición final de residuos sólidos se encuentran alejadas por lo cual el impacto es bajo.

**6) AMENAZAS GEOLÓGICAS:** El casco urbano no presenta ningún tipo de amenaza geológica dentro del perímetro pero puede ser afectado en el costa NE por desprendimiento de bloques de la parte alta del talud. En el costado SW puede sufrir fenómenos de inestabilidad debido al cambio brusco de la pendiente; se puede concluir que las amenazas son bajas.

## **10.8 ESPACIO PÚBLICO Y MEDIO AMBIENTE URBANOS**

### **10.8.1 MORFOLOGÍA URBANA**

**A) Textura:** En el área urbana se observa una gran consolidación del espacio público apoyada en las bardas que limitan los terrenos privados. Sobresale jerárquicamente, por sus dimensiones, el espacio público de la plaza, el único que alcanza niveles de conformación y consolidación aceptable, donde se evidencia sin embargo, un desequilibrio de proporción entre la altura de los paramentos de fachada y el área de la plaza, sin embargo no existe una atenuación como por ejemplo los árboles.

**B) Densidad:** Paradójicamente a lo anterior, el casco urbano presenta aproximadamente unas 8 manzanas “delineadas” en su gran mayoría, pero no consolidadas, sólo conformadas por las bardas que paramentan el loteo catastral, o en su defecto, algunas casas que actúan como límites entre lo público y lo privado.

Se percibe un patrón geométrico de cuadrángulos irregulares en cuatro manzanas que recuerdan un trazo original ortogonal, solo se presentan tres manzanas trapezoidales y triangulares. Estas definen un sistema de calles de trazado irregular que sin embargo, enriquece y caracteriza la percepción de un paisaje urbano.

## **10.9 IMAGEN URBANA**

**10.9.1 Elementos de referencia:** Arquitectónicamente sobresale únicamente la iglesia mayor y el palacio municipal. Topográficamente es evidente la elevación orográfica occidental como hito de referencia visual y orientativa.

**10.9.2 Nodos de actividad:** Coincidiendo con los espacios públicos más importantes se identifican la plaza principal como lugar de reunión y esparcimiento.

**10.9.3 Nodos visuales :** Actuando como bordes naturales del emplazamiento se halla la elevación adjunta al casco urbano por el costado oeste del área urbana que actúa como borde natural; como borde urbano actúan las mismas manzanas perimetrales semiconsolidadas. Más allá se extienden las áreas rurales.

**10.9.4 Trayectorias:** La senda predominante la constituye la vía de acceso (Sur) y salida del pueblo ( Norte ). La vía de acceso llega hasta el costado oeste de la plaza principal, donde luego son interceptadas por las perpendiculares paralelas que corren en dirección NE.

**10.9.5 Ejes:** Los ejes compositivos más importantes son de carácter casi ortogonal. La casi ortogonalidad se da a intervalos irregulares lo que produce una malla de las mismas características de irregularidad de los sectores delineados.

## **10.10 ESTRUCTURA DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO**

El espacio público urbano adquiere su máxima importancia con el eje Plaza central; al parecer existe desde el origen del municipio, se enclava en el centro del mismo de la estructura urbana actuando como centro generatriz del trazado. Su uso como espacio público es bajo, resaltado sólo como centro de confluencia para grandes reuniones colectivas que agrupan toda la población.

Esta paramentada por edificaciones de dos y un piso, es el espacio más acogedor del área urbana.

## **10.11 SUBSISTEMA SOCIAL**

### **10.11.1 Demografía Año 2005**

La población urbana según datos del Sisben es de:

<b>POBLACION</b>	<b>URBANA</b>
<b>TOTAL 2005</b>	
<b>3466</b>	<b>423</b>

Fuente: Sisben 2005

La población en los últimos años ha disminuido y se debe a varios factores como: Planificación familiar y migración de familias y jóvenes hacia otros sitios, como son las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de vida, ya que el Municipio no cuenta con alternativas de generación y creación de nuevas fuentes de empleo.

#### 10.12 ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

##### POBLACION SEGÚN ESTRATIFICACION URBANA 2005

<b>POBLACION URBANA</b>	
<b>Total: 423 Habitantes</b>	
<b>ESTRATIFICACION</b>	
<b>UNO</b>	<b>DOS</b>
<b>73 hab.</b>	<b>350 hab.</b>

Fuente: Sisben 2005

#### 10.13 ACCESO A LA VIVIENDA Y MEJORAMIENTO DE SU CALIDAD

El acceso a vivienda nueva en la zona urbana es mínima debido a los bajos ingresos de sus habitantes; en cuanto a mejoramiento igualmente el acceso es nulo. En cuanto a posibilidades de acceso a viviendas de interés social no hay de momento ningún proyecto en marcha.

#### **10.14 SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud ubicado en el parque principal, Institución prestadora de Servicios adscrito a la Dirección de Salud Municipal

Dirección de Salud Municipal.

Personal Actual de Centro de Salud:

- ❖ 1 Medico general
- ❖ 1 Odontólogo general.
- ❖ 1 Una enfermera jefe.
- ❖ Dos auxiliares de enfermería
- ❖ Dos promotoras de salud
- ❖ 1 Operario de Servicios Generales.
- ❖ 1 Conductor de ambulancia

#### **10.15 EQUIPOS Y PLANTA FÍSICA**

##### **a) Equipos existentes y Material Disponible del Centro de Salud**

- ❖ Consultorio Médico con Unidad Sanitaria.
- ❖ Consultorio Odontológico con Sala de Rayos X y Unidad Sanitaria.
- ❖ Sala de Urgencias.
- ❖ Sala de Enfermería.
- ❖ Sala de Espera.
- ❖ Sala de Partos.
- ❖ Sala de Hospitalización con capacidad para dos personas.
- ❖ Farmacia.
- ❖ Equipos Médicos, de urgencias y Unidad Odontológica en buen estado.
- ❖ 1 Ambulancia

- ❖ 2 Unidades Sanitarias para el Público.
- ❖ Un consultorio de enfermería
- ❖ Un consultorio preconsulta con unidad sanitaria

El personal depende de Soatá del Hospital San Antonio, se labora de lunes a viernes y medico y jefe hacen disponibilidad los fines de semana para mantener el municipio con atención de urgencias todos los días.

Este puesto de Salud se encuentra en óptimas condiciones para prestar adecuadamente los servicios de primer nivel de atención en promoción y prevención, incluyendo Hospitalización y dependiendo del estado del paciente se realiza una remisión para el Hospital "San Antonio" de Soatá.

#### **Servicios que presta el Centro de Salud**

- ❖ Programas de promoción y prevención en Salud.
- ❖ Atención Médica – consulta externa.
- ❖ Atención Odontológica – Consulta externa.
- ❖ Atención de Urgencias.
- ❖ Controles de crecimiento y desarrollo para niños entre 0 y 12 años de edad.
- ❖ Control prenatal, realizando valoración nutricional, emocional y física de la gestante; crecimiento y estado fetal.
- ❖ Planificación familiar, tamizaje de la población en edad fértil, información y asesoría a cerca de los métodos de planificación familiar.
- ❖ Programa de inmunizaciones, busca disminuir la morbilidad por enfermedades inmunoprevenibles.
- ❖ Servicio de Ambulancia.
- ❖ Servicio de Inyectología y Curaciones

### 10.16 EDUCACIÓN.

En el sector urbano existen dos establecimientos educativos el colegio San Luís Beltrán y la escuela urbana:

ESTABLECIMIENTO	ESTUDIANTES	DOCENTES	GRADOS
Colegio San Luis Beltrán	372	17	Presc a 6-11
Concentración Urbana	81	6	Preescolar-5

La vocación educativa del colegio es formar bachilleres con formación agropecuaria.

El colegio presenta deficiencias en cuanto a dotación de material didáctico, laboratorios, elementos audiovisuales y biblioteca.

### 10.17 DEPORTE Y RECREACION.

El Municipio de Covarachía cuenta con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se practica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol ubicado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas. La población infantil y preescolar no cuenta en la actualidad con un parque



infantil o un espacio adecuado y dotado de infraestructura que permita su recreación. La mayor parte de actividades recreativas se desarrollan en el parque principal.

#### **10.18 ATENCIÓN A POBLACIÓN VULNERABLE**

La población más vulnerable como es la niñez y las personas de la tercera edad no cuentan con el apoyo necesario para mejorar su calidad de vida. Actualmente se les ofrece el servicio de salud a través del SISBEN. En cuanto a nutrición y asilo para las personas de la tercera edad no se presta este servicio. A través del Instituto de Bienestar Familiar se le presta algún apoyo alimentario a algunos sectores de la niñez y parte de las personas de la tercera edad.

#### **10.19 VIOLENCIA**

Actualmente la zona no registra la presencia de grupos armados ilegales, hace más de seis años hubo presencia de guerrilla se presentaron más de dos tomas al casco urbano.

#### **10.20 SUBSISTEMA CULTURAL**

**10.20.1 Historia de la ciudad.** El municipio de Covarachía fue fundado por los Españoles. El Virrey Juan Zámamo decretó la creación de la parroquia en el año 1819 a petición de los vecinos, que para aquellos tiempos recurrían para los servicios Religiosos a las Parroquias de Onzaga, Soatá y Capitanejo. En Febrero de 1824 se aprobó oficialmente la Parroquia con terrenos de Pizarral, Tapias y Nogontova, segregado de Capitanejo y Caguanoque de Onzaga. Covarachía reservó su nombre desde 1.819 hasta 1.858, de este año hasta 1.869 el poblado se llamó Ricaurte. En 1.969 el presidente del Estado Soberano de Boyacá Felipe Pérez, mediante Decreto No. 40 devolvió el nombre inicial. A Covarachía le viene el nombre del sitio donde se fundo la Parroquia. Según la etimología chibcha su nombre traduce la cueva de la luna.

**10.20.2 Patrimonio Natural Municipal Urbano** El casco urbano no cuenta con patrimonio natural relevante a excepción del suelo donde se encuentra cimentado.

**10.20.3 Infraestructura Para La Cultura.** La atención en la parte cultural es deficiente; el municipio solo cuenta como escenario para la cultura con el Teatro Municipal y en la actualidad su infraestructura no se encuentra en buen estado, además no posee espacios suficientes que permitan el desarrollo de esta actividad tan importante.

### **10.21 PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

El municipio de COVARACHIA, no se caracteriza precisamente por contar con monumentos arquitectónicos particulares, sin embargo, la permanencia en el tiempo de su estructura urbana se ha estado modificando continuamente la gran mayoría de sus construcciones de vivienda convierten a la población en un asentamiento típico de la segunda mitad del siglo XX. Existen muy pocas edificaciones con rasgos propios del urbanismo colonial.

No pueden identificarse en el casco urbano, algunas edificaciones que vale la pena considerar como susceptibles de ser conservadas porque sus elementos tipológicos han sido modificados, es conveniente evaluar arquitectónicamente el templo municipal para recuperar y conservar su diseño original.

### **10.22 SECTORES HISTORICOS, VALORES TRADICIONALES, EVENTOS Y FECHAS ESPECIALES, MITOS Y LEYENDAS**

La Comunidad especialmente la del casco urbano, tiene como costumbres ir en algunas ocasiones a realizar paseos a un sitio turístico del Municipio “La Piedra del Pato”, dicho sitio es llamado así debido a que en este lugar hace algunos años, existía una enorme roca que tenía forma exacta de un pato y sobre la cual se teje una leyenda.

En este sitio antiguamente por parte de los Indígenas se veneraban a esta Roca como uno de los Dioses; en épocas de mucho verano se concurría al sitio en mención, y por parte de unos de los allí presentes se le daba dos latigazos a la Roca e inmediatamente llovía. Esta costumbre se realizaba continuamente hasta los años 50y 60. Por esta época cuando llegó la Policía, uno de los Agentes creyendo que tal vez la Roca en su interior tenía Oro, este señor descabezó el Pato partiéndolo en su totalidad.

Más tarde otras personas decidieron romper el cuerpo sobrante, dando como resultado que una noche la Piedra se Hundió por sí sola en lo profundo de la tierra dejando un enorme hueco o cráter, el cual actualmente existe. Algunos de los habitantes hoy en día comentan que en algunas ocasiones que se acercan a arrojar piedras continuamente al hueco, casi inmediatamente hay un fuerte aguacero con granizo, pero solo en el Sitio de la loma donde se encuentra ubicado este hueco.

En cuanto a tradiciones, eventos y fechas especiales se pueden destacar algunas que la comunidad celebra y utiliza en el tiempo libre; se resaltan algunas actividades culturales y de tradición que se llevan a cabo en la mayor parte del año.

- ❖ El mes de Enero se celebra las Ferias y Fiesta Patronales: Hay concurso de Música de cuerda, trovas, eventos deportivos, Ferias Ganadera, quema de Pólvora, castillos y Verbenas Populares.
- ❖ En Julio se celebra la Fiesta de La Virgen del Carmen: Son dos días en los cuales se reúne la Comunidad en General, especialmente el Gremio de Transportadores, rinden Homenaje Religioso a la Patrona de lo Transportadores, hay eventos deportivos, verbena popular, quema de Pólvora, castillos, etc.

- ❖ La Semana de la Feria de la Ciencia: El Colegio de éste Municipio la celebra cada dos años; los estudiantes realizan toda clase de Trabajos Manuales, experimentos, inventos, los que durante una semana se exponen al público; se realizan eventos deportivos, actos culturales, concursos de Música, cantos, coplas, trovas, bailes. Se dictan charlas o talleres de temas de interés Social.
- ❖ En Diciembre se celebra tradicionalmente las Novenas Navideñas, donde cada tarde la Comunidad previamente Organizada por sectores, ameniza con comparsas y disfraces; se realiza posteriormente el acto Religioso y por Ultimo un Acto Cultural.
- ❖ Durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre, la Alcaldía Municipal realiza anualmente las Olimpiadas Campesinas donde los Deportistas Campesinos se miden en competencia en diferentes deportes, como Baloncesto, Microfútbol, Ciclismo y Atletismo.

### **10.23 SUBSISTEMA ECONÓMICO**

En Covarachía como se trata en el capítulo económico del diagnóstico la economía depende básicamente de los sectores primario y secundario; para la zona urbana corresponde al sector secundario.

- **Sector secundario.**

- 

**Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

Los establecimientos se caracterizan por poseer las siguientes características:

- ❖ Establecimientos que no requieren desarrollo tecnológico de infraestructura y de organización a nivel macro.
- ❖ Establecimientos que su magnitud no generan ningún impacto social, económico ni cultural.

- ❖ Establecimientos que son de subsistencia y de carácter familiar.
- ❖ Establecimientos y actividades que no generan empleo directo.
- ❖ Los establecimientos son básicamente lo que comúnmente se conocen como tiendas.

#### **10.24 EMPLEO**

Los habitantes del área urbana derivan su sustento del comercio, algunos empleos en la administración municipal, el transporte y el magisterio. La mayor parte de la población joven y en edad laboral no tiene alternativas de trabajo.

#### **10.25 LIMITE DEL PERÍMETRO URBANO**

Anteriormente no existía ningún reglamento o estudio que delimitara el casco urbano. La poligonal presentada para delimitar el área urbana se realizó con **G.P.S** y se tomaron los puntos con base a criterios topográficos, zonas actuales de crecimiento, zonas estables, perímetro actual de servicios públicos, y zonas de crecimiento durante los últimos veinte años. El casco urbano del municipio de COVARACHIA, se encuentra delimitado por las coordenadas rectangulares que se describen a continuación según poligonal propuesta en el presente estudio para delimitar el perímetro.

##### **10.25.1 Coordenadas Generales**

PUNTO No. 1	Coordenadas	X = 1'210962.8150,	Y = 1'1148148.8147
PUNTO No.2	Coordenadas	X = 1'210918.8393,	Y = 1'1148205.4822
PUNTO No.3	Coordenadas	X = 1'210913.0600,	Y = 1'1148200.8449
PUNTO No.4	Coordenadas	X = 1'210894.0035,	Y = 1'114220.8194
PUNTO No.5	Coordenadas	X = 1'210887.3037,	Y = 1'1148227.8419
PUNTO No.6	Coordenadas	X = 1'1210843.4189,	Y = 1'148243.8658
PUNTO No.7	Coordenadas	X = 1'1210837.5288,	Y = 1'148249.3402

PUNTO No.8 Coordenadas X = 1'1210822.7563, Y = 1'1482274.5578  
PUNTO No.9 Coordenadas X = 1'210800.3667, Y = 1'148255.1993  
PUNTO No.10 Coordenadas X = 1'210790.3889, Y = 1'148250.7370  
PUNTO No.11 Coordenadas X = 1'210764, Y = 1'148253  
PUNTO No.12 Coordenadas X = 1'210730, Y = 1'148245  
PUNTO No.13 Coordenadas X = 1'210687, Y = 1'148222  
PUNTO No.14 Coordenadas X = 1'210648.0151, Y = 1'148168.5480  
PUNTO No.15 Coordenadas X = 1'1210619.6332, Y = 1'148135.1323  
PUNTO No.16 Coordenadas X = 1'1210634.5543, Y = 1'148119.6412  
PUNTO No.17 Coordenadas X = 1'1210590.5342, Y = 1'148084.3689  
PUNTO No.18 Coordenadas X = 1'210602.8434, Y = 1'148079.7683  
PUNTO No.19 Coordenadas X = 1'210599.9221, Y = 1'148066.8904  
PUNTO No.20 Coordenadas X = 1'210622.8289, Y = 1'148039.8647  
PUNTO No.21 Coordenadas X = 1'210610.7689, Y = 1'148030.7402  
PUNTO No. 22 Coordenadas X = 1'210628.6671, Y = 1'148009.9304  
PUNTO No.23 Coordenadas X = 1'210579.7853, Y = 1'147978.9736  
PUNTO No. 24 Coordenadas X = 1'210519.8251, Y = 1'147927.6976  
PUNTO No.25 Coordenadas X = 1'21050.6476, Y = 1'147939.6495  
PUNTO No.26 Coordenadas X = 1'210490.7802, Y = 1'147919.3837  
PUNTO No.27 Coordenadas X = 1'210485.3666, Y = 1'147912.2200  
PUNTO No.28 Coordenadas X = 1'210508.9111, Y = 1'147899.7150  
PUNTO No.29 Coordenadas X = 1'210515.8182, Y = 1'147894.6758  
PUNTO No.30 Coordenadas X = 1'210523.5322, Y = 1'147900.5342  
PUNTO No.31 Coordenadas X = 1'210590.1320, Y = 1'147806.8040  
PUNTO No.32 Coordenadas X = 1'210597.2672, Y = 1'147804.1732  
PUNTO No. 33 Coordenadas X = 1'210618.74.21, Y = 1'147800.7366

PUNTO No.34 Coordenadas X = 1'210634.8439, Y = 1'147785.6873  
PUNTO No.35 Coordenadas X = 1'1210681.4616, Y = 1'147854.2582  
PUNTO No.36 Coordenadas X = 1'210709.4035, Y = 1'147922.8214  
PUNTO No.37 Coordenadas X = 1'210702.8626, Y = 1'147930.5945  
PUNTO No.38 Coordenadas X = 1'210766.8848, Y = 1'147992.9288  
PUNTO No.39 Coordenadas X = 1'210769.2798, Y = 1'147991.8000  
PUNTO No. 40 Coordenadas X = 1'210774.9653, Y = 1'147996.4127  
PUNTO No.41 Coordenadas X = 1'210788.3322, Y = 1'147981.5055  
PUNTO No.42 Coordenadas X = 1'210800.3893, Y = 1'147994.0939  
PUNTO No.43 Coordenadas X = 1'210789.1847, Y = 1'148007.9488

El municipio de Covararachía se encuentra delimitado por los siguientes límites.

- ❖ Por el Norte: Municipios de San José de Miranda y Capitanejo del Departamento de Santander del Sur.
- ❖ Por el Sur: Municipio de Tipacoque.
- ❖ Por el Oriente: Municipio de Capitanejo Departamento de Santander del Sur.

Por el Occidente: Municipios de Onzaga y San Joaquín del Departamento de Santander del Sur.

#### **10.26 DIVISIÓN VEREDAL Y SECTORES O CORREGIMIENTOS**

El Municipio de Covararachía está dividido en 9 veredas, las cuales son:

- ❖ **Potrero.** Sectores: Chivascoque, Topón, Moralito, El plan, Las minas, Los uvos, La Vega y San Francisco.
- ❖ **Satova Arriba.** Sectores: Llanadas, Granadillo, y Simón Bolívar.
- ❖ **Centro Afuera.** Sectores: El Espigón, La falda y el Guamo
- ❖ **Siotos.** Sectores: Santa Cecilia, La Cañada, San jose.

- ❖ **Tapias.** Sectores: Naranjos, Las brujas, Gallinatera, La estancia, Peña blanca .
- ❖ **Peñaliza.** Sectores: Pizarral, Algodonal, Pie de Peña, Llano grande, Guayabal el Alto.
- ❖ **Limón Dulce.** Sectores: El Surural, La era, La Florida, Calamar, Ato biejo, Patio de Bolo, Las Puertas.
- ❖ **Nogontova.** Sectores: Jazmines, Pavas; La Capilla, El tope, Castillos, Lagunitas y Limoncito.
- ❖ **Satova Abajo.** Sectores: Puerto Rico. EL Carmen, y la palmera.

## 10.27 JERARQUIA URBANA

Es uno de uno de los 127 Municipios del departamento de Boyacá, pertenece a la Provincia del Norte. El suelo del Municipio se extiende desde los 6 Grados, 30 Minutos de Latitud Norte y 72 Grados, 45 Minutos de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Distancia desde Tunja 208 Kilómetros, es uno de los pueblos más alejados de la capital del departamento y de poca relevancia e importancia a nivel de provincia.

**10.27.1 Asociaciones Municipales.** Ver capítulo de sistema político administrativo en el texto general.

**A) MANZANEO.** Se delinearán 13 manzanas según estudio y 14 (Según CARTA IGAC ), en total, que conforman el casco urbano propiamente dicho. Este delineamiento se logra a través del trazado de calles que en su gran mayoría se halla pavimentado. La paramentación se lleva a cabo, más que por las fachadas de las viviendas, por las bardas que limitan la propiedad privada de lotes sin construir, lo que provoca una falsa percepción de consolidación urbana desde el espacio público o desde la calle. Ver plano No 22.



**10.27.2 División Predial** La división de los predios se puede observar en el plano base topográfico urbano. Ver plano No 22.

## **10.28 PRESTACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**

El municipio presta los servicios públicos de acueducto, aseo, alcantarillado y energía al 100% de la zona urbana, la calidad es medianamente aceptable. La descripción de cada uno de estos servicios se describe más adelante.

## **10.29 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

Ver sistema político administrativo en el texto general

## **10.30 RELACIÓN URBANA CON EL ENTORNO**

**1. VÍNCULOS Y FLUJOS URBANO REGIONALES** . El centro urbano tiene vínculos regionales con los municipio de Onzaga, Málaga, Tipacoque, Capitanejo y Soatá

Con Capitanejo y Onzaga la relación es comercial solamente, con Málaga comercio y educación, con Soatá es comercial, educación, adquisición de bienes, servicios y transporte, con Tipacoque es paso para Soatá y además se presta servicio de educación.

**2. VÍNCULOS Y FLUJOS URBANO RURALES.** El centro urbano es el principal centro de comercialización y de adquisición de bienes para los habitantes de las veredas, además estos acuden allí para recibir servicios de salud y educación igualmente para asistir a actos religiosos y demás tradiciones y fiestas que se celebran en la mayor parte del año.

3. **CORREDORES VIALES.** Al casco urbano se accede por dos vías; la primera localizada hacia el NE conduce a Tipacoque, Soatá y el centro del departamento esta vía parte desde el inicio de la carrera 1ª y parte como carretera desde la calle 4ª. Ver plano No 22.

La otra vía principal sale desde el cementerio, costado SW del casco urbano, conduce a las veredas de Nogontova, Tapias, Centro y Potreritos.

El municipio esta conformado por cuatro calles y tres carreras con un ancho promedio de 8 metros de vía y uno de andén, más del 95% pavimentadas. Ver plano No 26.

4. **CATEGORIZACION VIAL.** Las principales vías del casco urbano la constiuyen la carrera primera como vía principal de acceso y localización de los principales equipamientos, además de las las calles segunda, tercera por su movilidad, y actividad comercial y la calle 4ª como via de salida a Capitanejo y demás veredas del municipio. Ver plano No 22.

### **10.31 ANÁLISIS ESPACIAL FUNCIONAL INTRAURBANO**

**A) Conformación Estructura Urbana.** La estructura urbana adquiere su máxima importancia tomando la Plaza central como eje principal; existe desde el origen del municipio, se enclava prácticamente en el centro urbano actuando como centro generatriz del trazado. Su uso como espacio público es bajo, resaltado sólo como centro de confluencia el día de mercado y para grandes reuniones colectivas que agrupan toda la población.

En general el centro urbano se encuentra paramentado por edificaciones de dos y un piso, además, está conformado por trece manzanas delimitadas por cuatro calles y tres carreras; la mayoría de manzanas se encuentran poco consolidadas como se observa en el plano de uso del suelo urbano. Ver plano No 17.

**B) Etapas de Crecimiento** El crecimiento como se mencionó anteriormente inicio desde la plaza principal siguiendo como eje de expansión la línea de rumbo SW-NE y ensanchándose de E a W hasta donde lo ha permitido el cambio de pendiente. En los últimos 10 años el crecimiento ha sido prácticamente nulo; las casas nuevas se han construido sobre viviendas antiguas que se han derrumbado o demolido la consolidación en los lotes baldíos es mínimo.

## **10.32 ATRIBUTOS URBANOS**

**10.32.1 Determinación de los Usos del Suelo Urbano.** La caracterización realizada en el diagnóstico, con relación a los aspectos tanto físicos como sociales y a escala tanto urbana como rural, nos permite iniciar la identificación y delimitación de áreas morfológicas homogéneas al interior de la ciudad, y áreas consolidadas.

En el área rural estos proyectos se deberán orientar hacia el mejoramiento integral de los caseríos existentes por medio de la dotación planificada de servicios básicos, y por medio de la oferta de servicios sociales adecuados a los tamaños de los asentamientos y a sus áreas rurales de influencia.

**10.32.2 Usos Del Suelo Urbano.** Son los tipos de uso que pueden ser desarrollados en las diferentes áreas de la Cabecera Municipal y se clasifican así:

Uso Residencial

Uso Comercial

Uso Institucional y de Servicios

Uso Industrial

**10.32.3 Uso Residencial.** "Es aquel definido en una zona donde predomina el uso de vivienda, clasificada según su nivel de densificación habitacional en vivienda de tipo unifamiliar. Para el

casco urbano del municipio solamente existen viviendas de tipo unifamiliar; se caracteriza por contar con infraestructura vial definida, servicios públicos en el %100 del área urbana. Igualmente existen gran cantidades de lotes que van a ser los futuros espacios para el desarrollo de viviendas, de tipo educativo, salud y recreación."

**Tipo 1 Vivienda Unifamiliar.** Uso residencial en el que un lote de terreno es ocupado por una unidad predial destinada a vivienda sin compartir con los demás inmuebles de la zona ningún tipo de área o servicio de carácter privado. Son el tipo de vivienda predominante en el municipio. Los usos bifamiliar, trifamiliar, y multifamiliar no se presentan en el municipio.

**10.32.4 Uso Comercial.** "Es aquel definido en una zona donde predomina la venta de bienes y servicios, con destino al consumo, clasificado según su nivel de cobertura: a menor escala, con cobertura local o zonal y de gran escala como son los servicios especializados que por su impacto o incompatibilidad con otros usos requieren de una especial localización dentro del perímetro urbano y de controles que mitiguen el impacto ambiental generado."

Como se observa en el plano de uso actual del suelo la actividad comercial del municipio es muy limitada, prácticamente se puede afirmar que no existe sobresale la actividad del día de mercado y no más de cuatro establecimientos. En Covarachía no existe una zona comercialmente, sino que esta es combinada con el uso residencial.

**Tipo 1 Menor Escala.** Venta de bienes y servicios a menor escala y con cobertura local. Complementario al desarrollo de viviendas.

En Covarachía existe una Cafetería, una miscelánea, una, droguería, un expendio de carnes, dos expendios pequeños de alimentos y dos restaurantes pequeños, una rocola. No existe estación de servicio en el municipio ni actividad comercial tipo dos y tres.

**10.32.5 Uso Institucional Y De Servicios.** Es aquel definido en una zona donde predominan los servicios cívicos y comunitarios de primera necesidad y cobertura local, de influencia zonal que

propician la aparición de usos complementarios en el área de influencia inmediata y de mayor escala la cual presenta compatibilidad restringida con el uso de vivienda. Ver plano No 21.

**Tipo 1 Primera Necesidad y de Influencia Local.** Servicios cívicos y comunitarios de primera necesidad y cobertura local, tienen alto grado de compatibilidad con el uso de vivienda.

**Servicios educativos básicos:** Un Colegio y la escuela

**Servicios de salud:** Dispensarios y puesto de salud.

**Servicios recreativos:** No existen parques pequeños, juegos infantiles y otros;

**Servicios sociales:** Guardería, sala cuna entre otros.

**Tipo 2 Influencia Zonal.** No existe este tipo de uso.

**Servicio educativo de medio y alto nivel:**

**Servicios de salud:** Hospital local no hay.

**Servicios recreativos y culturales:** Biblioteca municipal, canchas deportivas en el parque principal de uso ocasional; Servicios sociales y religiosos: salones comunales, templo parroquial

**Servicios administrativos:** Alcaldía Municipal, Personería, UMATA, entre otros. Los usos del suelo se pueden observar en el plano de uso actual del suelo No 21.

**10.32.6 Uso Industrial.** “Es aquel definido en una zona donde predomina la actividad de la industria por la cual se transforman las materias primas hasta hacerlas aptas para satisfacer las necesidades de consumo, clasificada en industria liviana, mediana y pesada.”

En Covarachía no existe ninguno de los usos industriales mencionados anteriormente.

**10.32.7 Áreas De Tratamiento Urbano.** Son aquellas áreas definidas dentro del perímetro urbano, cuyas características morfológicas y estructurales permiten reconocer distintos momentos en la construcción de la ciudad. La definición de estas áreas se obtiene del estudio de los tamaños y forma de los predios, de los tipos de vías que los cruzan, de las tipologías más frecuentes de las

construcciones y de la dotación de servicios con que se cuenta, permitiendo entender y explicar los tipos de intervenciones administrativas que necesitan.

Para el municipio de Covarachía no existe este tipo de áreas.

**10.32.8 Espacio Público.** Es el conjunto de inmuebles, elementos arquitectónicos, urbanos y naturales que se destinan a suplir las necesidades urbanas colectivas.

La construcción de sardineles, como los límites de los espacios públicos para vehículos y para peatones, permite iniciar un programa de andenes para las vías que carecen de ellos y en las existentes un programa de nivelación y continuidad.

En el estudio del espacio público se tienen en cuenta la continuidad necesaria de las circulaciones peatonales y los elementos para permitir a los limitados físicos el goce y disfrute del mismo. En el municipio los andenes son de 1.0 metros de ancho hasta 1.20 metros,

El Municipio, a través de la Secretaría de Planeación, deberá administrar, mantener, apoyar, y velar por el espacio público, se crearán los mecanismos de control y verificación de uso del espacio público en todo el Municipio, de acuerdo a las leyes vigentes.

El área urbana no presenta vías peatonales y de momento de la vigencia del presente ordenamiento no se requieren.

**VIVIENDA.** En el sector urbano las viviendas mantienen un alto porcentaje de homogeneidad de acuerdo a su diseño espontáneo, conservando cada vez menos una infraestructura antigua estilo colonial. Las viviendas se han venido cada vez más con un estilo más moderno respecto a fachada, techos, pisos, puertas, ventanas y materiales.

Las viviendas de tipo colonial, presentan características de deterioro en cada una de sus espacios y materiales de construcción, por el paso de los años y falta de mantenimiento, algunas presentan un continuo peligro para sus ocupantes, siendo generalizado y sin opción de recuperación por sus familias, por sus bajos ingresos.

El desarrollo urbano es de decrecimiento debido a que se presenta un alto porcentaje de desocupación.

En la actualidad, se está subsanando el déficit de vivienda especialmente en el sector rural, en el sector urbano se van a plantear proyectos a desarrollar desde el año 2.006. Estos proyectos están localizados en las zonas de desarrollo de vivienda de interés social.

el déficit de vivienda en la parte urbana es importante para futuros proyectos y zonas de que quedaran ubicadas para este uso. UNICEF-Comsat-Universidad del Valle y suministrado al Consultor por Corpoboyacá.

### **10.33 EQUIPAMENTOS COMUNALES.**

Son los espacios que reúnen las actividades colectivas que deben ser proveídas, en la medida de lo posible por el Municipio. Ver localización en plano No 21.

En la Cabecera COVARACHIA se ubica una serie de equipamientos importantes de tipo institucional y de servicios, concentrados especialmente en la zona central, entre los cuales se encuentran los siguientes: El Parque La iglesia, Alcaldía Municipal, Colegio, La escuela, Centro de salud, Estación de Policía, Cementerio, y Matadero, entre otros.

No existe plaza de mercado y un parque recreacional que sea el centro de esparcimiento del municipio. Ver plano No 21.

**a) El Parque:** El parque principal del municipio se encuentra localizado en el centro del casco urbano entre las carreras primera y segunda y las calles segunda y tercera. Hacia la calle primera está adoquinado y presenta una zona dedicada al descanso y la observación de la iglesia, la alcaldía y la contemplación del cerro que limita el costado NE; allí existen varias bancas para el uso de sus habitantes.

En el costado NW se encuentra una cancha de baloncesto y microfútbol siendo este el único lugar de esparcimiento y recreación. Ver localización en plano No 21

**b) La Iglesia:** Construida hace más de cincuenta años esta localizado frente al parque principal sobre la carrera primera. Los materiales son tapia pisada, ladrillo y teja. El estilo arquitectónico es moderno muy sencillo si ningún valor como patrimonio arquitectónico para resaltar.

Actualmente se encuentra en remodelación conservando el estilo original.

**c) Colegio:** El colegio está ubicado sobre la carrera primera enseguida de la iglesia. Cuenta con instalaciones antiguas y modernas, se esta ampliando y ha estado funcionando por mas de 20 años es suficiente para la demanda.

**d) La escuela:** Ha funcionado desde hace más de veinte años, está ubicada sobre la calle primera las instalaciones son el ladrillo y teja de eternit se encuentran en regular estado; son suficientes para la demanda.

**e) Alcaldía Municipal:**

Localizado en el parque principal; es un edificio de dos plantas construido en ladrillo y plancha de concreto desde hace más de 20 años. En en estas instalaciones se encuentran entre otras las siguientes Oficinas y Dependencias: Despacho de la Alcaldía, Personería Municipal, Inspección



Municipal de Policía, Dirección de Núcleo Municipal, el Juzgado Municipal, Tesorería, Concejo, Banco Agrario y el servicio de atención inmediata SAI:

Se encuentra en buen estado y adecuado a las necesidades; adicionalmente en el primer piso funciona una biblioteca que se acaba de instalar y el Banco Agrario; hace unos años funcionó la oficina de Telecom, está localizado en el parque sobre la carrera primera.

**f) Centro de salud:** Es un edificio de dos pisos localizado sobre la calle segunda. Cuenta con las dependencias enunciadas en el diagnóstico de salud. El edificio es de dos pisos en ladrillo y teja con instalaciones adecuadas a las necesidades.

**g) Amoblamiento.** Es el conjunto de elementos que contribuyen a mejorar el uso del espacio público, la ambientación, la orientación y la información.

Entre estos elementos, algunos de carácter permanente o transitorio encontramos:

- Ambientación: Postes de alumbrado, faroles de iluminación, bancas, materas, monumentos y esculturas.
  - Comunicación: Teléfonos públicos y buzones.
  - Información: Nomenclatura y avisos.
  - Organización: Señales de tránsito y paraderos.
  - Publicidad: Avisos, vallas, murales y letreros.
  - Recreación: Juegos.
- Salud e higiene: Baños públicos, canecas y recolectores de basura.
- Seguridad: Barandas, cerramientos e hidrantes.

## 10.34 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

### 10.34.1 Servicio de Acueducto

El casco urbano de Covarachía, cuenta con un sistema de acueducto (ver plano urbano de acueducto No 25) conformado por los siguientes componentes:

**A) Sistema de conducción y captación** El agua para el acueducto urbano de Covarachía es captada en el Municipio de Onzaga Santander del Sur en el sitio denominado las Antiguas en donde se encuentran las tres captaciones principales (El bordoñal, Las Antiguas y la Píldora) y el Ojo de Agua cerca al casco urbano, las cuales convergen a un tanque de 15 m<sup>3</sup> para posteriormente ser conducida el agua mediante la red principal en tubería p.v.c de 3" y 2" respectivamente.

**B) Las antiguas:** El sistema de captación es muy sencillo y se hace directamente desde la quebrada del sector mediante una presa pequeña, unos metros abajo tiene un desarenador las antiguas no presenta contaminación, el sistema de captación lo constituye una presa pequeña sin ningún diseño técnico de bocatoma; la captación se hace directamente desde la quebrada del sector, el área de influencia a las riberas de esta se encuentra bien cubierta por vegetación nativa, además existe una zona pequeña que puede ser reforestada, el agua se capta mediante tubería de 1" y 2" en P.V.C en una distancia aproximada de dos Kilómetros hasta el tanque principal.

**C) El Bordoñal:** Lo constituye la microcuenca de otra quebrada pequeña bien reforestada y una captación similar a las antiguas. Esta quebrada es afluente de la captación de las Antiguas; del Bordoñal se conduce el agua en tubería de una pulgada p.v.c en una distancia aproximada de 300 metros hasta el tanque principal.

**D) La Píldora:** Esta captación se hace de otra quebrada que confluye a las Antiguas ubicada a unos 800 metros del tanque principal. En el costado izquierdo aguas abajo se hizo una deforestación masiva para utilizar los terrenos como pastoreo; el sistema de captación es similar a los anteriores. Estas tres captaciones confluyen a un tanque de aproximadamente 10 metros cúbicos; de este tanque se lleva todo el caudal recogido de las tres captaciones hasta la planta de tratamiento en una distancia aproximada de 8 Km y medio en el diámetro de tubería especificado anteriormente.

En conclusión se determinó que las captaciones son deficientes en cuanto a que no tienen bocatomas técnicamente diseñadas para hacer una captación eficiente y evitar el taponamiento constante en épocas de lluvia como está sucediendo en la actualidad. En cuanto a la parte ambiental se recomienda realizar compra de predios en las áreas de influencia de las captaciones y mejorar el sistema de conducción así como reforestar las zonas que actualmente se encuentran deforestadas.

Actualmente se construye otra captación hasta el sector de Las antiguas en una distancia aproximada de tres kilómetros para incrementar el caudal en época de verano. El caudal actual no es suficiente para suplir eficientemente las necesidades de agua en época de verano.

**E) Sistema De Distribución:** El Municipio presta actualmente el servicio de Acueducto, en buenas condiciones. La red de distribución parte desde la planta de tratamiento a un tanque de almacenamiento y luego en tubería p.v.c como se muestra en plano de acueducto hasta las viviendas.

La planta de tratamiento es pequeña pero suficiente para suministrar agua de buena calidad y garantizar una cobertura del 100% al casco urbano.

Se requiere de colocar los micromedidores y establecer una tarifa razonable para evitar las pérdidas y mejorar el suministro, igualmente se deben hacer algunos ajustes a la red para tener disponibilidad de agua las 24 horas del día. Estos ajustes incluyen un plan de contingencia en caso de fallas en el sistema actual.

Con el fin de optimizar el servicio, son necesarias actividades de mantenimiento programadas desde las tres bocatomas, red principal primaria y secundaria. Se hace necesario la limpieza de los tramos de tubería, y el cobro del consumo real por vivienda o establecimiento como se mencionó anteriormente.

#### **10.34.2 Sistema De Alcantarillado**

**A) Descripción general:** El municipio cuenta con red de alcantarillado que presta únicamente el servicio de sanitario como se muestra en el plano de alcantarillado; los tramos de tubería tienen diámetros que varían entre 6", 8" y 10" en gres y cemento, la distribución de la tubería son tal como se puede observar en el plano de alcantarillado. Ver plano 23.

**B) Afectaciones:** Los dos puntos de vertimiento se hacen a campo traviesa sin ningún tipo de tratamiento, la afectación es principalmente el suelo, no hay viviendas cercanas. La capa de suelo son principalmente arcillolitas; estas por sus propiedades permiten la absorción y almacenamiento de agua, en época de alta precipitación puede haber contaminación subsuperficial y superficial de aguas subterráneas y de escorrentía que van directamente a los drenajes y quebradas.

La ubicación de los puntos de vertimiento se muestra en el plano de alcantarillado.

De manera prioritaria, se debe construir el tramo faltante para comunicar los diferentes vertimientos con un colector final. Se debe construir el sistema de tratamiento de aguas residuales antes de verterlas a campo traviesa, para llevar a cabo el proceso de tratamiento de aguas residuales. La cobertura es del 99%

En cuanto a la escorrentía pluvial en el casco urbano, es vertida directamente al alcantarillado; por lo tanto las futuras administraciones municipales deben llevar a cabo a cabo, un proyecto para la implementación de este sistema.

**C) Planta de tratamiento aguas residuales:** No existe planta de tratamiento de esta agua, se tiene proyectado construir un colector de aguas residuales para reunir las en un solo punto donde puedan ser tratadas en una planta que se construirá en el futuro. Actualmente como se mencionó anteriormente están siendo vertidas al campo sin ningún tratamiento

Todas las deficiencias antes mencionadas se enmarcarán dentro de un Plan Maestro de Alcantarillado, que involucre el diseño completo de la infraestructura física del sistema sanitario y pluvial, con sus proyecciones a largo plazo, cronogramas, costos estimados y con una priorización de inversiones. Para la presente vigencia del ordenamiento se tiene proyectado realizar el sistema de manejo de aguas residuales. Ver programa de ejecución.

### **10.35 SISTEMA DE ASEO, RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ASEO.**

**A) Sistema de Aseo:** La administración municipal a través de empleados que tiene para este fin realiza la limpieza y recolección en una volqueta dos veces a la semana.

**B) Recolección:** Semanalmente se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basura recolectada es de 0.5 ton día. El dato fue tomado estadísticamente por la secretaría de planeación de la recolección que se hace semanalmente

**C) Sistema de tratamiento y recolección:** No existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos. Las basuras son depositadas directamente aproximadamente a un 1km del casco urbano a un borde de la vía que conduce a Nogontova. Los malos olores, la presencia de olores nauseabundos y el impacto visual negativo son la constante en el área. Ver localización de botadero en plano de uso del suelo actual rural.

Se debe iniciar con la separación de residuos desde la misma fuente, creando conciencia entre los ciudadanos; igualmente capacitar a los recolectores de basura, para su manejo. Es necesario complementar con el equipamiento de canecas y elementos para el depósito de residuos en el área municipal, ayudado con unas campañas de educación y limpieza.

#### **10.36 SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

La Red se encuentra interconectada con el municipio de Tipacoque, cubre el 100%, y está interconectada en 2 unidades de transformadores.

El servicio de energía eléctrica es eficiente, se presentan pocos apagones y cortes en el servicio.

El alumbrado público, es un servicio que debe ser mejorado notablemente, como parte del programa de recuperación del espacio público. Debe exigirse a la Empresa prestadora del servicio, los planes y programas detallados, con cronogramas de ejecución, para la correcta prestación del servicio, de manera que se puedan realizar seguimiento y exigencias, al igual que se realizan pagos por este servicio.

### **10.37 SISTEMA DE COMUNICACIONES**

Las telecomunicaciones deben tener una cobertura a toda la población. La meta es tener una línea por cada predio local o dependencia que funcionen en el Municipio; si se cambia el sistema actual de facturación de Colombia Teleco Comunicaciones que haga viable esta prioridad.

El funcionamiento de la telefonía celular especialmente COMCEL han desplazado a los teléfonos fijos, el alto costo en los cargos básicos ocasionaron la pérdida y ampliación de nuevas líneas.

Actualmente Colombia telecomunicaciones empresa que reemplazo a Telecom se encuentra en un estado de estancamiento en cuanto a ampliación de más líneas solamente el colegio alcaldía y otras instituciones tienen líneas especialmente para conectarse a Internet.

El servicio de telecomunicaciones es básicamente por celulares afiliados a la empresa Comcel.

En algunos sectores de la parte rural existe cobertura de servicio para teléfonos celulares. Hace falta que se extienda el servicio a personas de bajos ingresos y algunos sectores aislados, para cubrir todo el Municipio.

Igualmente se debe incorporar de manera gradual a los establecimientos educativos en el uso de la red mundial de información, INTERNET; esto se logra con un acceso telefónico normal y consiguiendo una conexión con el servidor de Colombia Telecomunicaciones a través de la Alcaldía

### **10.38 SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO**

En el municipio el servicio de gas es surtido por empresas de Duitama Y Tunja con sedes en Soatá. Se distribuye en cilindros.

### **10.39 SISTEMA DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cocontratado del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m. ,12:30 y 4:30 p.m., Covarachía Soatá 6:00 a. m. y 1:00 p.m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.





## **11. PROSPECTIVA**

A continuación se sintetizan y analizan las características principales de los elementos presentados en el diagnóstico del E.O.T del municipio de Covarachía. Con el análisis de cada uno de los elementos, se podrá establecer y proyectar un buen manejo y un adecuado ordenamiento territorial de forma sostenible.

### **11.1 CLIMA**

Para la caracterización climática del Municipio de Covarachía se analizaron los siguientes parámetros: Precipitación (distribución temporal y espacial), temperaturas, humedad relativa, brillo solar, evaporación y nubosidad. Los dos primeros parámetros son los dos más importantes por cuanto permiten definir, clasificar y especializar el clima de una región, en tanto que los otros se presentan como atributos característicos de las unidades ya definidas.

La Altura a nivel de la cabecera Municipal es de 2.320 Metros sobre el nivel del mar. La Temperatura promedio es de 16°C, en las riberas del río Chicamocha el clima sobrepasa los 24 C°.

En cuanto a precipitación hacia el sector Noreste en las riberas del Río Chicamocha, parte más baja del municipio y a 1150 m.s.n.m. se presentan las más bajas precipitaciones con un promedio anual de 650 mm en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo. Los valores de precipitación superiores a 750 mm se presentan hacia el sector Noroeste del área municipal en las Veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

En conclusión se puede afirmar que desde el punto de cantidad de pluviosidad el clima es extremadamente seco en la mayor parte del año; las precipitaciones no sobrepasan los 700 mm; lo anterior origina que la escasez de recurso hídrico sea la mayor limitante para el desarrollo económico y social de los habitantes de Covarachía.

El clima predominante ha sido una variable importante en el municipio porque ha influido negativamente en el desarrollo socioeconómico y de calidad de vida de los habitantes del municipio. Los más altos índices de pobreza y baja calidad de vida en el área rural se deben a la falta del agua.

Como se puede observar en el capítulo de acueductos la mayor parte del área rural no cuenta con acueductos, igualmente solamente existe solamente un sistema de regadío para la vereda Tapias, este muy ineficiente por el escaso caudal y el sistema artesanal de conducción.

## **11.2 ZONAS DE VIDA**

Para el municipio de Covarachía se establecieron dos zonas bioclimáticas

**11.2.1 Bosque Seco Premontano (bs –PM).** Esta zona bioclimática está localizada en la parte media baja del municipio en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo.

En esta unidad se desarrolla una vegetación muy escasa, la topografía es abrupta representada por gran cantidad de escarpes, laderas erosionadas, onduladas y rectas. La zona se encuentra ubicada en alturas que varían desde los 1150 hasta 2000 m.s.n.m. con una temperatura que varía desde los 17 hasta los 24°C y una precipitación que varía entre los 600 y 700 m.m. Las condiciones climáticas, especialmente la falta de precipitación en la mayor parte del año no favorece el desarrollo de cultivos y ganadería

El clima predominante en esta zona bioclimática favorece el desarrollo de cultivos de Piña, Yuca, Melón, Tabaco, Maíz, y Fríjol principalmente. La vegetación es principalmente rastrojos y árboles de poca altura, entre los más comunes se encuentran Naranja, Limón, Cují, Espino, Gallinazo, y Figue entre otros. El clima de esta zona bioclimática no favorece el desarrollo de pastos y árboles, además de los cultivos son muy incipientes.

**11.2.2 Bosque Seco Montano Bajo (bs – MB).** Esta unidad se encuentra localizada en el centro y parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

La vegetación predominante en la zona es Higuierón, Aliso, Arboloco, mano de Oso, Cucharo, Eucalipto, Arrayán, Pino de Monterrey; esta zona es la de mayor cobertura vegetal. La temperatura en el área varía de 12 a 17 °C así como la precipitación de 700 a 800 mm y la altura entre 2000 y 2700 m.s.n.m.

Esta zona es más favorable para los cultivos por las condiciones bioclimáticas. La vegetación en esta zona es más abundante igualmente los pastos, los cultivos son muy escasos a pesar de que el clima es más favorable.

Los cultivos predominantes son maíz, frijol, arveja y cebada.

### **11.3 HIDROGRAFIA**

Caracterizar y analizar los aspectos hidrológicos del municipio son fundamentales para el proceso de Ordenamiento Territorial, ya que el agua es uno de los elementos determinantes en el desarrollo de todos los procesos, tanto naturales como antrópicos (productivos y extractivos).

El municipio presenta seis microcuencas distribuidas a lo largo y ancho del territorio municipal. Son de importancia como fuentes hídricas las Quebradas El Guamo y Galván. Las demás Chicatera, Honda, El Medio y Guaymaral permanecen secas en la mayor parte del año.

Las posibilidades para construcción de tomas de regadío solamente son factibles en las quebradas El Guamo y Galván. Los caudales de estas quebradas son muy bajos, el aporte de recurso hídrico es demasiado bajo para las necesidades de consumo humano y actividades agrícolas, el municipio se destaca negativamente por no poseer nacimientos, y humedales de importancia así como el agua suficiente para suplir las necesidades.

Las microcuencas presentan alto grado de afectación en cuanto a bosque nativo se refiere especialmente el que se encuentra localizado en sus riberas y demás áreas por la tala intensiva. Lo anterior ha contribuido notablemente en la disminución de los caudales de agua; el clima tampoco favorece el desarrollo de bosque nativo.

### **11.4 GEOLOGÍA**

Parte de la importancia del análisis geológico radica en el conocimiento que se puede obtener acerca del tipo de material que constituye cada una de las formaciones aflorantes en el área, ya que

pueden constituir una fuente económica importante. El área ocupada por el Municipio de Covarachía se encuentra sobre la Cordillera Oriental, presenta una compleja actividad tectónica determinada por los esfuerzos regionales a que ha sido sometida, influenciada por los Sistemas de fallas naturales de Bucaramanga –Santa Marta y del Piedemonte Llanero (Falla de Guaicaramo) y las Fallas Regionales de Soapaga y Chicamocha al Este y la Falla de Onzaga a Boyacá al Este, reflejo de ello son las fallas de origen compresional y de distensión, referenciadas con sistemas de fallas satélites que dan a la zona áreas muy fracturadas, presentando desordenes estratigráficos, grandes desplazamientos de bloques, etc.

El análisis estratigráfico fue referenciado a partir de las diferentes nomenclaturas, tanto de la Cuenca del Catatumbo principalmente, como el Macizo de Floresta, de los alrededores de Covarachía y de la Cuenca Sogamoso–Jericó. En el área de Covarachía afloran rocas de edades Cambro Ordovísico, Devónico, Carbonífero, Cretácico, y de edad reciente (Cuaternarios), siendo las más frecuentes y las que cubren un área importante, son las rocas Cretáceas. La presencia de numerosos depósitos cuaternarios da idea de la alta actividad fluvial y tectónica y la in competitividad de sus componentes que ligadas a otros fenómenos erosivos e Hídricos, ponderan el área del Municipio de Covarachía.

Las formaciones aflorantes en el área son:

### **11.5 FORMACIÓN FLORESTA**

Conformada por una serie de lutitas amarillentas blandas con algunas capas más consistentes en los alrededores de la población de Floresta, Departamento de Boyacá (DICKY, 1.941). La sección tipo está localizada entre Floresta y Santa Rosa de Viterbo.

También está constituida por areniscas gris oscuras, de grano fino ferruginosas (150M); arcillas pizarrosas de color ocre, violeta, gris claro, amarillo rojizo, amarillo y abigarrado con nivel fosilíferos hacia las partes alta y baja (500M); arcillas pizarrosas negras y areniscas gris clara, carmelita pálido amarillo, de grano fino (30M) conglomerado cuarzoso fino (30M). El espesor de la formación es de 600-700M.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.1 Miembro Tibet:** El Tibet esta constituido en el área, principalmente por conglomerados con cantos que disminuyen de tamaño hacia el sur. Tiene un carácter lenticular (entre los Miembros Arcillosos de Floresta), ya que disminuye su espesor hacia el sur hasta 600M. En la localidad tipo del Floresta, parte basal arenosa de la formación Floresta de Botero (1.950), y hacia el Norte desaparece un poco al sur de Covarachía, alcanzando su máxima expresión al norte de Santa Rosita, en donde a pesar de encontrarse replegado se calcula que su espesor sobre pasa los 2.500M.

Las rocas de esta formación pueden ser explotadas como arenas para material de construcción pero dada su ubicación no es viable de momento su explotación.

**11.5.2 Formación Capacho:** Constituida litológicamente por lodolitas, areniscas de grano fino a muy fino, calizas arenosas, biodetríticas y calizas lumaquélidas. Litológica y morfológicamente esta dividida en tres conjuntos de base a techo bien definidos; un conjunto de lodolitas negras con algunas intercalaciones de areniscas de grano muy fino intensamente bioturbadas. (208M)

Un conjunto constituido por lodolitas negras biotubadas y calizas arenosas biodetríticas o lumaquéllicas. (139M). Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad de explotación.

**11.5.3 Formación Tibu Y Mercedes:** El Tibú consta de areniscas guijosas de grano grueso en la base, caliza fosilífera, densa y gris con unas pocas capas de lutitas y areniscas de grano fino en la mitad inferior. Lutitas gris oscuras en la base de la Formación Mercedes producen un contacto neto pero conformable con las calizas de la Formación Tibú. La Formación Mercedes consiste en: intercalaciones de caliza semejante a la de la Formación Tibú (aún cuando algunas se presentan arenosas), lutitas oscuras a negras, micáceas y carbonosas (más abundantes en el tercio inferior de la Formación), y areniscas grandes de grano fino a medio, glauconíticas, localmente muy calcáreas (más numerosas en la parte superior). Las calizas arenosas y lutitas se presentan intercaladas. El espesor varía de 250 m. A 562 m. (WARD, et al., en imprenta).

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés. ( Hay calizas y niveles de areniscas en esta formación pero no es viable su explotación por mercadeo y distancia a posibles centros de comercialización.

**11.5.4 Formación Aguardiente:** Constituida de un 85% de arenisca de grano muy fino en cemento síliceo y 15% de lodolitas y areniscas de grano muy fino de color gris oscuro. El contacto inferior con la Fm. Tibú-Mercedes esta marcado por las calizas arenosas fosilíferas y las biomicritas que sirven de nivel guía para separarlas. El contacto superior se encuentra con las lodolitas negras de las Fm. Capacho presentando una morfología nítida. Litológica y morfológicamente se distinguen tres clases de miembro de base a techo.



**11.5.5 Mbros.** Areniscas de grano medio con intercalaciones de lodolitas carbonosas con restos de plantas. (184M) Macizo de areniscas de grano grueso. A medio en pequeñas intercalaciones lodosas. (612m)

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.6 Paleozoico Del Rio Nevado.** Consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas cuarcíticas.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.7 Metamórfico.** Rocas metamórficas e ígneas. Esquistos, cuarcitas y filitas plegadas, asociadas a ganéis.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.8 Depósitos Cuaternario.** La gran cantidad de materiales provenientes del desmantelamiento erosivo de la Cordillera Oriental se fue acumulando en las depresiones en cuencas intermontanas, sufriendo una complicada evolución morfológica a partir de Terciario, Tardío, (Reyes, I.) la distribución de los Depósitos Cuaternarios es irregularidad y su historia geológica es compleja. Los depósitos consisten esencialmente en rellenos aluviales, sedimentos lacustres y acumulaciones coluviales que en muchos casos se entrelazan para formar depósitos mixtos.

En Covarachía se presentan depósitos tipo Aluvial, Coluvio-Aluvial y Coluvial; constituyen desde el punto de vista Hidrogeológico los acuíferos de Covarachía con posibilidades de explotación de aguas subterránea.

**11.5.9 Tectónica:** Como consecuencia del alto grado de tectonismo se presenta intenso fracturamiento de las formaciones competentes y desórdenes estratigráficos como la disminución aparente del espesor de las formaciones involucradas y pérdida de la secuencia normal a lo largo del Municipio de Covarachía.

**11.5.10 Fallas:** Las fallas geológicas que se presentan en el municipio son de tipo inverso y de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

En conclusión con respecto al componente geológico se puede afirmar que las formaciones geológicas aflorantes en el municipio no tienen minerales o rocas que puedan ser económicamente rentables para explotarlos y que puedan ofrecer otra posibilidad económica como es la minería.

## **11.6 HIDROGEOLOGÍA**

La presencia de agua subterránea, en determinado lugar depende de tres factores: el Hidrológico que determina el suministro de agua al subsuelo por medio de las precipitaciones; el geológico controla la presencia y distribución del agua en las rocas, dejando que penetre y circule a través de ella la topografía, controla la escorrentía superficial, tanto en cantidad como en dirección, determinando para áreas planas escorrentía bajas, pero con infiltraciones altas, especialmente en rocas conductoras o almacén.

En Covarachía las posibilidades de explotación de aguas subterráneas esta limitada por la naturaleza de las rocas que no permiten el almacenamiento y transporte de agua subterránea.

La mayor posibilidad de explotación de aguas subterráneas se encuentra en los depósitos cuaternarios y algunos niveles de roca de algunas de las formaciones geológicas que se encuentran en las partes bajas donde las precipitaciones son muy escasas y las posibilidades de encontrar agua subterránea son bajas porque no existen zonas de recarga.

### **11.7 GEOMORFOLOGÍA**

El Área del Municipio de Covarachía se caracteriza por presentar un relieve abrupto, resultado de la gran actividad tectónica, de la erosión diferencial y sobre todo de los periodos húmedos, dadas las condiciones atmosféricas, ambientales e hídricas de la zona que en algunos casos ocasionan grandes movimientos en masa ( Erosión Severa ), presentándose una topografía con crestas, escarpes, fallas, conos, de abanicos, vales fluviales, zonas de depresión y en general laderas con pendientes de longitud y grado variable.

La mayor parte de estas geoformas se encuentran afectadas por procesos erosivos principalmente cárcavas.

La acción de los diferentes agentes erosivos, sobre los materiales ayudados por los fenómenos antrópicos han incrementado considerablemente estos procesos en las últimas décadas.

En Covarachía predominan las rocas blandas cuya composición predominante son las arcillolitas y rocas alteradas o metamorfoseadas. Estas rocas se caracterizan por presentar baja resistencia a los procesos modeladores, facilitando el proceso de escurrimiento difuso en las áreas donde estas afloran. De igual forma es común encontrar, en este tipo de rocas, movimientos en masa en los que ha colaborado el efecto estructural, las aguas de infiltración y el socavamiento lateral.

Las geoformas de origen denudacional predominan en la mayor parte de la zona. Las formaciones denudativas de origen gravitacional que se presentan son conos de escombros, derrubios, reptación y deslizamientos menores, los procesos erosivos producidos por esorrentía superficial que se pueden encontrar son erosión en regueras, erosión en surcos, erosión en cárcavas, erosión lineal y calvas de erosión. Estos procesos denudativos son favorecidos por las pendientes que oscilan entre relieves quebradas a fuertemente quebrados, pero por la vegetación que contienen se comportan de manera estable, debido al sistema de raíces que sirve como elemento absorbente de los esfuerzos cortantes, incrementando la resistencia del suelo para controlar estos procesos erosivos.

En general en Covarachía se observan claramente los procesos erosivos especialmente en la parte media baja las cárcavas y la erosión en surco es la constante igualmente la deforestación es muy alta en estas zonas. Los procesos morfodinámicos son muy altos especialmente en épocas de alta precipitación y en rocas blandas.

**11.7.1 Amenazas Geológicas:** La amenaza se define como la posibilidad o probabilidad de ocurrencia en un área determinada (Municipio de Covarachía). De un fenómeno natural o antrópico potencialmente dañino, durante un periodo específico. La mayoría de eventos o fenómenos ocurren por causas naturales pero otros ocurren por los efectos o impactos de la actividad antrópica propia del área.

Las amenazas implican cambios sorpresivos en el medio ambiente y pueden afectar la estabilidad de una población, por ello es necesario incluir este concepto dentro de los procesos de planificación del uso de la tierra, a partir de la zonificación del Municipio en amenazas alta, media y baja de acuerdo al efecto que estas causen.

**11.7.2 Amenaza Sísmica Del Municipio De Covarachía:** En el Municipio de Covarachía no se ha vivido un evento sísmico significativo o de proporciones catastróficas o no ha correspondido al epicentro de algunos de ellos, lo que no indica que el municipio se encuentre exento de un posible evento sísmico, y dado que las víctimas en los sismos generalmente son producidas por edificaciones, es necesario diseñar y construir las nuevas viviendas con base en el Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes para obtener un buen comportamiento físico ante la ocurrencia de un sismo.

A escala Nacional el Municipio se ve afectado o influenciado por los Sistemas de fallas de Bucaramanga-Santa Marta y del Piedemonte Llanero y las fallas regionales de Onzaga o Boyacá, Chicamocha o Soapaga y salinas.

**11.7.3 Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y Erosión:** Por establece claramente las Amenazas por Remoción en Masa y erosión dentro del Municipio, se desarrolló un trabajo de campo en donde se inventariaron y cartografiaron los diferentes eventos presentes en el sector, con el fin de identificar y valorar en forma preliminar su potencial destructivo, estos fenómenos se compilaron en el mapa geomorfológico del área.

Las amenazas geológicas por fenómenos de remoción en masa y erosión se dan principalmente por erosión, como se observa en el plano geomorfológico. Las amenazas por deslizamientos en el área del municipio a esta escala no son cartografiables.

Las amenazas por erosión son de gran importancia en el municipio dada su magnitud, los correctivos necesarios para mitigar este fenómeno no se están llevando a cabo.

En el municipio se han definido tres grados de amenaza baja, media y alta como se observa en el plano de amenazas. La amenaza alta se presenta principalmente en zonas muy poco pobladas igualmente tampoco se encuentran obras de infraestructura que puedan ser afectadas.

### **11.8 CLASES AGROLÓGICAS**

Los estudios realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el año 1976 para esta zona muestra las siguientes clases agrológicas:

**CLASE IV.** Pertenecen a esta subclase pertenecen las fases Hlc1p, de las Asociaciones Hipinto y Tipacoque. Los suelos son profundos a moderadamente profundos con pendientes que varían del 3 al 7% y del 7 al 12%; la erosión es ligera a moderada, con textura fina y pedregosidad superficial. La pedregosidad es una de las grandes limitaciones para la mecanización además dificulta el desarrollo de los cultivos la carencia de agua debido al clima que es muy seco. Estas zonas constituyen los terrenos con mayor aptitud para los cultivos de tabaco, fique, tomate, piña y melón, otra limitante importante es la escasez de recurso hídrico. La clase cuatro es la de mayor aptitud para el desarrollo agropecuario del municipio la extensión de esta clase es mínima dada el área total del municipio.

**CLASE VI.** A esta clase corresponden los suelos de las fases LBcd1p, LBe2p, de la Asociación el Lago. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales con pendientes que varían del 7 al 12%, 12 al 25% y 25 a 50%. La pedregosidad superficial no permite la mecanización además de la pendiente, la textura es fina y la permeabilidad lenta, buen drenaje; las principales limitaciones son: Baja fertilidad, clima seco, cantos en el perfil del suelo, perfil superficial y altas pendientes.

Los suelos de esta clase no tiene muy buena aptitud para el desarrollo de cultivos sin embargo dada la escala de estudio dentro de esta se pueden encontrar algunas zonas de otras clases. En el

presente ordenamiento se presentan otras alternativas de uso del suelo dadas las limitaciones de esta como se observa en el plano de uso potencial.

**CLASE VII.** En esta subclase se encuentra la fase CHef2 de la Asociación Chorrera, la cual cubre gran parte del área municipal. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, el drenaje es bueno a excesivo con pendientes del 20 al 30% y mayor del 50%: la erosión es moderada a severa, especialmente en las Formaciones blandas no competentes. Los suelos tienen aptitud para cría de ganado ovino, caprino, cultivos de fique y tabaco, con recuperación intensiva del suelo y manejo adecuado.

Los suelos actualmente presentan alto grado de degradación debido al manejo inadecuado; las principales limitantes son: deficiencia en el recurso hídrico, degradación del suelo por erosión severa y un manejo inadecuado del cultivos, baja fertilidad, suelos superficiales, pedregosidad superficial, carencia de educación ambiental, apoyo institucional y sociabilización con los programas de la UMATA.

La principal limitación es el clima, en las zonas altamente degradadas se recomienda la reforestación. Las principales limitaciones para el uso agronómico son: pedregosidad superficial, clima seco, baja fertilidad, alta pendiente y tectónicas agrícolas inapropiadas.

La zona en general presenta severas limitaciones para el desarrollo de cultivos

**CLASE VIII.** Corresponde a las zonas escarpadas, caracterizadas por presentar afloramientos rocosos, de roca superficial, grietas profundas y amplias zonas de erosión severa a muy severa, agrícolamente la zona es prácticamente imposible de utilizar, la zona se encuentra localizada en la parte media baja de las Veredas Satova Abajo, Limón Dulce, Siotes y Tapias. La erosión es severa a muy severa con muy escasa cobertura vegetal, en la mayor parte la constituyen afloramientos de

roca altamente estratificada y de depósitos cuaternarios recientes. Estas áreas a pesar de las limitaciones tienen algunas áreas con cultivos de muy baja productividad.

## **11.9 ASOCIACIONES DE SUELOS**

Las asociaciones de suelos la conforman una serie de áreas de suelos de similares características en cuanto a pendientes, erodabilidad, inundabilidad o mal drenaje, y pedregosidad.

Para el presente estudio se tomó la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

**11.9.1 Asociación Soatá (SH).** Corresponde a suelos del centro, norte y sur del área del Municipio de Covarachía, en zonas de depósitos de vertiente y formaciones geológicas altamente degradadas. El clima es seco con precipitaciones muy escasas pero intensas, lo cual facilita la alta degradación de los suelos que están compuestos principalmente por lutitas, cantos de areniscas y calizas. La profundidad de los suelos es superficial con alta pedregosidad y la erosión severa. La cubierta vegetal es muy escasa representada por especies de cañabrava, dátiles, mangle, cují, naranjo, Yátago y limón.

cubre gran parte de las veredas Peñaliza, Siotes y tapias, los cultivos son tomate, tabaco, maíz y frijol.

**11.9.2 Asociación Tipacoque:** Esta asociación está localizada en terrenos con topografía plana a ondulada, con alta pedregosidad, en la Vereda Limón Dulce y en la región de Tipacoque. Los cultivos son principalmente tabaco, maíz, yuca, frijol, caña de azúcar y tomate. La alta pedregosidad



no permite un uso intensivo, mecanizado o semimecanizado, el recurso hídrico es muy escaso: los suelos presentan baja fertilidad.

**11.9.3 Asociación Hipinto.** Los suelos están conformados por materiales de tipo aluvial; se encuentran localizados en las Veredas de Satova Abajo, Limón Dulce y Siotes, en el límite con el Río Chicamocha. La erosión es ligera a moderada con algunas cárcavas profundas en algunos sectores, los suelos son bien drenados y presentan las siguientes fases:

La pendiente es del 2 al 12%, ligeramente erosionada con pedregosidad superficial, en algunos lugares los terrenos son mecanizables, los cultivos son principalmente tabaco, plátano, yuca y melón. La vegetación es principalmente trapillo, pelú, gallinero, Guásimo, corozo, altamizal, cactus, castañete y cují. En la parte baja de las Veredas Tapias y Potrerito el cultivo predominante es el de melón, el cual se hace en forma intensiva, alternado con algunos cultivos de yuca. Esta fase constituye la zona como mayor aptitud para uso agropecuario. La erosión es de moderada a severa, principalmente en las Riveras de las Quebradas Tapias.

**11.9.4 Asociación San Juan.** Constituidos principalmente por materiales transportados por el Río Chicamocha y depositados a lo largo y ancho de la zona de inundación a través de la historia geológica. Formando grandes terrazas, las cuales constituyen las zonas cultivables que bordean el Río. Las principales fases presentes de esta asociación corresponden a terrenos localizados aledaños en la rivera del Río Chicamocha, los cuales son utilizados para cultivos, principalmente de melones, tomate y yuca. La mayoría son mecanizables en pequeños sectores, ya que tiene alta pedregosidad superficial, las principales especies vegetales que cubre estos suelos son: Payandé, Guásimo, Gallinazo, Pedrú, Cují, Cactus, Mataratón y Cañabrava. Estos suelos se encuentran localizados en las veredas de Tapias, Nogontova y Siotes. Las pendientes varían del 3 al 12% en terrenos casi planos, en suelos bien drenados y ligeramente erosionados.

**11.9.5 Asociación el lago.** Corresponden a suelos de las Veredas Potrerito, Nogontova y La Capilla, en un relieve irregular, con erosión moderada a severa con pedregosidad superficial y pendientes mayores del 25%. Los materiales parentales los constituyen areniscas, lutitas, arcillolitas y metareniscas.

La vegetación es muy escasa pero variada: en Tapias se encuentra Cují, Guayacán, gallinazo, Pelú, Cactus, al igual que en Potrerito; en la parte alta de la Asociación la cobertura vegetal la constituye Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Mango, Encino, Tobo, Garrocho y Camito. En el área de estudio se presentan las siguientes fases:

**11.9.6 Asociación Chorrera.** Localizada en la parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Veredas Satova Arriba, Peñalisa y Centro, el drenaje es bueno a excesivo con escorrentías superficial, con bastantes limitaciones climáticas por heladas. El uso del suelo es principalmente para ganadería y agricultura con cultivos de papa, maíz, cebada. La cobertura es árboles de clima frío como laurel, encenillo, tobo, tinto, tuno, espino, guardarocío, ciro, ayuelo, mangle, sietecueros, aliso, curubo, cucharo, salvia, carraspero, guayabo y cimarrón.

**11.9.7 Miscelánea erosionada (Me).** Constituye áreas muy erosionadas con afloramientos rocosos y muy poca actitud para los cultivos, los materiales constituyentes son principalmente arcillolitas y cantos de areniscas, calizas, limolitas y liditas.

La mayor parte de las asociaciones presentan limitantes grandes para cultivos, pastos y bosques por pedregosidad superficial, escasez de agua, erosión severa y suelos con muy baja fertilidad.

## **11.10 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

La cobertura son los elementos naturales o artificiales que actualmente cubren el suelo de Covarachía; los elementos naturales son los bosques, pastos, cultivos, humedales, ríos, drenajes, quebradas, nacimientos, y afloramientos de roca. La cobertura artificial la constituyen el casco urbano, las viviendas, vías y demás construcciones y obras de infraestructura.

En el municipio existe gran escasez de bosque nativo, pastos, cultivos y rastrojos, la falta de cobertura vegetal es una de las grandes limitantes del área municipal. La densidad poblacional es bastante baja. Los afloramientos rocosos y las zona altamente erosionadas cubren la mayor parte del territorio del municipio.

La agricultura es tradicional, poco productiva y escasa dadas las limitaciones climatológicas y edafológicas.

En cuanto a cobertura por recurso hídrico también es muy limitada por cuanto la mayoría de quebradas, arroyos y riachuelos permanecen secos en la mayor parte del año.

**11.10.1 Uso Potencial Del Suelo:** El uso potencial del suelo utilizando las diferentes variables propuestas en el diagnóstico dio como resultado unos suelos del área de Covarachía aptos para cultivos tradicionales de maíz, frijol, melón, piña, yuca, etc con muchas limitantes por clima, deficiencia en el recurso hídrico, pedregosidad superficial y demás condiciones adversas del suelo.

La mayor parte de la superficie del municipio tiene muy baja aptitud para uso agropecuario por las limitaciones descritas en los capítulos de suelos (Uso Actual, Uso potencial, Clases Agrológicas).

La gran mayoría de áreas de suelo son útiles para reforestación con especies productoras, algunas alternadas con ganadería. Igualmente las zonas con afloramientos rocosos y altamente degradados

constituyen terrenos baldíos con muy escaso potencial agrícola o de otra actividad que genere desarrollo para los habitantes del municipio.

**11.10.2. Conflicto De Uso Del Suelo.** Para el presente estudio se establecieron tres rangos de conflicto alto, medio y bajo, de acuerdo al grado. El plano se ha generado superponiendo los planos de uso actual y uso potencial del suelo.

Los principales conflictos se presentan por el manejo inadecuado del suelo (Cultivos inapropiados), destrucción de la vegetación nativa especialmente relictos de bosque y rastrojos por tala intensiva. Igualmente también hay conflictos por contaminación con las basuras en el casco urbano y vertimiento de aguas servidas.

#### **11.11 SISTEMA ECONÓMICO**

En el análisis de este sistema se identifican las actividades económicas generadas por los sectores primario, y secundario de la economía, existentes. El sector primario de la economía es el más importante en el municipio; comprende lo pertinente a la producción agrícola, y pecuaria; en este lugar prima la pobreza general, predomina el monocultivo de tabaco y fique, aunque también se siembran otros productos en mínima cantidad, como piña, yuca, maíz, tomate, frijol, trigo, caña y algunos frutales; en el cultivo y producción de estos; hace falta técnicas apropiadas debido al abandono del estado, incentivos a los pequeños agricultores de las regiones apartadas, además las herramientas utilizadas para la explotación de las tierras son inadecuadas, también influye en la baja productividad la clase de terrenos, el clima predominante en la región, las semillas y la utilización de técnicas inapropiadas para los cultivos, la falta de recurso hídrico para el regadío es el factor más limitante en el desarrollo económico del Municipio, las anteriores características hacen que este sea muy bajo.

### **11.12 SECTOR PECUARIO**

En el Municipio de Covarachía prevalecen las razas vacuno, caprino, avícola, y porcina; este sector constituye un segundo plano en el factor económico, ya que en la explotación de la producción pecuaria predominan los sistemas tradicionales de economía campesina (autoconsumo y subsistencia). El tamaño de las parcelas, la falta de recurso hídrico para formar nuevas praderas y las técnicas inapropiadas son las limitantes más importantes.

### **11.13 INFRAESTRUCTURA**

Las principales vías de acceso para la comercialización y salida del producto es la carretera Covarachía – Tipacoque – Soatá, o Covarachía – Capitanejo; su transporte se realiza por medio vehículos particulares de carga. El pésimo estado de las vías principales afecta el transporte del casco urbano a las veredas y hacia los municipios de Capitanejo, Málaga, y Soatá que son los principales centros de comercialización. Las veredas mas afectadas por este problema son Nogontova, Potreritos, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Arriba y centro. Las vías veredales también se encuentran en muy regular estado; todas las veredas tienen acceso por carretera bien sea por la principal o por las veredales.

### **11.14 SECTOR SECUNDARIO.**

**a) Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

Los establecimientos comerciales antes mencionados son principalmente tiendas para expendio de víveres a pequeña escala (Minitienda de cuadra). Las cuales no generan rentabilidad ni desarrollo para el municipio, son de subsistencia.

#### **11.15 SISTEMA SOCIAL**

El sistema social comprende el análisis de las condiciones socioculturales del Municipio, la caracterización y evaluación del sistema de asentamientos humanos (población, vivienda), el sistema de la infraestructura física (sistema vial y medios de transporte) y sistemas de servicios públicos (sociales, domiciliarios y complementarios o equipamientos colectivos) la organización y participación social.

#### **11.16 POBLACIÓN**

La tendencia poblacional para el municipio en los próximos años es de aproximadamente 3500 a 4200 habitantes en los próximos 10 años según el comportamiento observado en los últimos 10. Lo anterior debido a los fenómenos de emigración y migración; estos son aleatorios y no tienen un ciclo determinado.

#### **POBLACION AÑO 2005**

<b>POBLACION</b>	<b>URBANA</b>	<b>RURAL</b>
<b>TOTAL 2005</b>		
<b>3466</b>	<b>423</b>	<b>3043</b>

Fuente Sisben 2005

**POBLACION SEGÚN ESTRATIFICACION RURAL Y URBANA 2005**

POBLACION URBANA 423 Habitantes		POBLACION RURAL 3043 Habitantes			
ESTRATIFICACION		ESTRATIFICACION			
UNO	DOS	UNO	DOS	TRES	CUATRO
73 hab.	350 hab.	2630 hab.	405 hab.	5 hab.	3 hab.
POBLACION TOTAL: 3466 HABITANTES					

Fuente Sisben 2005

La mayor parte de la población como se puede ver en la tabla anterior pertenece al estrato uno y dos lo ideal es promover dentro de la vigencia del presente esquema de ordenamiento a estrato tres y cuatro.

Se puede concluir que el comportamiento poblacional tiende a crecer muy poco dadas las condiciones de migración y emigración aleatorias que se presentan. La estratificación muestra una población predominantemente de estratos uno y dos con un nivel de ingresos y de calidad de vida muy bajos así como de desarrollo económico. Las fuentes de empleo son muy escasas y las perspectivas de desarrollo muy limitadas.

### **11.17 RECREACIÓN Y DEPORTE**

El Municipio de Covarachía cuenta dentro su administración y para un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos físicos y financieros con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se práctica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol localizado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas. Las condiciones de la cancha de fútbol no son las más adecuadas, igualmente el municipio requiere de un parque infantil que tenga además otras canchas adicionales para la recreación de la población adulta.

El manejo deportivo y recreativo se realiza en conjunto con los establecimientos educativos los cuales son pieza clave para ejecución de las diferentes actividades deportivas dentro y fuera del Municipio.

La infraestructura deportiva actual requiere de las adecuaciones necesarias y de construir un parque y un escenario deportivo acorde a las necesidades de sus habitantes.

### **11.18 SALUD**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, Institución prestadora de Servicios adscrito a la Dirección de Salud Municipal. Este puesto de Salud se encuentra en óptimas condiciones para prestar adecuadamente los servicios de primer nivel de atención en promoción y prevención, incluyendo Hospitalización y dependiendo del estado del paciente se realiza una remisión para el Hospital "San Antonio" de Soatá.



Actualmente en cuanto a salud no se tienen planeados y gestionados los programas necesarios para ampliar la cobertura así como extender las actividades encaminadas a la prevención y control de las enfermedades más comunes, igualmente dotar y proyectar el centro de salud hacia el futuro. En cuanto a afiliación al SISBEN durante la vigencia del presente ordenamiento es necesario afiliar la totalidad de los habitantes al régimen subsidiado, igualmente incrementar las campañas de prevención de las enfermedades que más afectan a la población.

#### **11.19 VIVIENDA**

En el municipio existen 1.516 viviendas, 130 en la cabecera municipal y 1.386 en el área rural, es de anotar que los inconvenientes y problemas relacionados de las viviendas tienen que ver tanto con las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como de necesidades sociales, las cuales son de mayor importancia en medida en que se incremente el proceso de urbanización del Municipio.

La composición y estilo de las viviendas es de tipo colonial, presenta características de deterioro en cada una de sus espacios y materiales de construcción, paredes en tapia pisada, pisos en tierra, cubierta en teja de barro y zinc que por el paso de los años y falta de mantenimiento está a punto de ser un continuo peligro para sus ocupantes, siendo generalizado y sin opción de recuperación por sus familias.

En la administración actual se vienen efectuando planes de mejoramiento de vivienda rural. Dadas las condiciones precarias de la mayoría de las viviendas es necesario continuar con estos proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de estos habitantes.

En un 90% el estado de las viviendas en el sector urbano se encuentran deterioradas; presentan inconsciencias y daños en sus estructuras (debilitamiento) mostrando características de deterioro en cada uno de los espacios y materiales debido al aspecto económico de las familias y de los propietarios (bajos recursos) y la poca capacidad de financiamiento, generando problemas de hacinamiento y arrendamiento.

Para el presente ordenamiento se pretende elaborar los planes y proyectos necesarios para continuar con el mejoramiento de la vivienda rural y urbana así como proyectos de vivienda de interés social en el casco urbano.

Acueductos:

**Covarachía cuenta actualmente con seis acueductos veredales y uno urbano.** El servicio de acueducto en el sector rural no es suficiente para cubrir las necesidades de los habitantes de algunas veredas, su cobertura es muy baja, debido a que el recurso hídrico es relativamente escaso; mientras que en otras veredas no existe este servicio; en las cuales existe, se hace necesario la ampliación y mantenimiento para la continuidad del servicio.

Es necesario realizar estudios hidrogeológicos para explotación de aguas subterráneas; a más alto costo se pueden realizar nuevos proyectos captando el agua desde el municipio de Onzaga Santander del Sur o de otros como Tipacoque y San Joaquín; igualmente se pueden realizar proyectos de reservorios para microdistritos de riego y captaciones pequeñas de algunos nacimientos.

En cuanto al casco urbano se debe hacer una nueva captación para aumentar el caudal porque en época de verano el caudal es muy bajo.

**Alcantarillado y disposición de excretas:** El Municipio de Covarachía realiza la evacuación por medio de red colectiva, su sistema de alcantarillado es combinado es decir transporta tanto las aguas lluvias como las residuales.

El vertimiento de esta agua se realiza a cielo abierto sin ningún control, originando impactos ambientales negativo para la salud de los habitantes.

En materia de letrinas el cubrimiento en las veredas tiene el siguiente porcentaje:

Nogontova	5%
Centro Afuera	6.6%
Los Siotes	4%
Limón Dulce	8%
Peñaliza	6%

En el sector urbano la cobertura es del 100%. No existe planta de tratamiento de aguas residuales, es necesario construir un sistema de tratamiento para mitigar el impacto ambiental causado por esta agua sobre el suelo y aguas.

En el sector rural es necesario desarrollar proyectos para incrementar la cobertura al menos en un 40 o 50 % de letrinas y pozos sépticos.

## **11.20 SERVICIO DE ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS**

**A) Recolección:** Semanalmente se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basura recolectada es de 0.5 ton día.

**B) Sistema de tratamiento y recolección:** No existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos. Las basuras son depositadas directamente aproximadamente

a un 1km del casco urbano a un borde de la vía que conduce a Nogontova. Los malos olores, la presencia de olores nauseabundos y el impacto visual negativo son la constante en el área.

Es necesario elaborar el proyecto para el sistema integrado de manejo de basuras y evitar los problemas antes mencionados.

### **11.21 EDUCACIÓN**

El sector educativo presenta una infraestructura física en regular y mal estado para el ejercicio de los diferentes niveles educativos (primaria, secundaria y vocacional), de igual forma falta una buena dotación en material didáctico, muebles y enseres en todos los establecimientos educativos.

El sistema educativo del Colegio es compatible con la vocación del municipio, pero falta dotarlo con la granja material, didáctico y demás elementos necesarios para garantizar una educación de calidad.

Frente a los otros sectores, la educación ha sido especialmente atendida por la administración municipal y la más beneficiada, a juicio de los maestros y funcionarios municipales, es la educación secundaria a la que se ha ofrecido mayores servicios por alumno y mayor inversión en mantenimiento y dotación de la infraestructura educativa.

El sector educativo menos atendido es el de la educación primaria especialmente en la zona rural donde las instalaciones físicas de las escuelas son muy deficientes, así como el material didáctico y bibliotecas no existen.

El sistema educativo en el municipio se encuentra distribuido en 19 escuelas de educación básica primaria y en un colegio de básica secundaria y media vocacional.

[Las escuelas tampoco cuentan con escenarios deportivos, zonas verdes, la mayoría no tienen cerramientos.

Para el presente ordenamiento se pretende gestionar los recursos necesarios para mejorar las instalaciones físicas de los centros educativos y dotar con el material didáctico y logístico que garantice una educación de calidad.

#### **11.22 SERVICIO DE COMUNICACIONES**

En algunos sectores de la parte rural existe cobertura de servicio para teléfonos celulares. Hace falta que se extienda el servicio a personas de bajos ingresos y algunos sectores aislados, para cubrir todo el Municipio.

Además, el Municipio no cuenta con líneas telefónicas domiciliarias, a excepción de la alcaldía. En el sector rural las Veredas de Limón Dulce, Potrerito Sector de Chivascoque y Nogontova Sector La Capilla, poseen el servicio de Telefonía comunitaria. En el casco urbano se tiene el servicio de telefonía celular e Internet a bajo costo; el servicio de correo es eficiente y lo presta la empresa Interrapidísimo. La mayor parte de las veredas necesitan contar con la cobertura de telefonía celular. Es primordial gestionar ante las empresas operadoras especialmente COMCEL para tener un buen porcentaje de cobertura a nivel rural.

#### **11.23 SERVICIO DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cootradátil del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m., 1:00 y 4:00 p.m. Covarachía- Soatá 1:00 p.m. y 6:00 a. m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la

carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.

El transporte intermunicipal actualmente es suficiente para cubrir la demanda.

#### **11.24 SISTEMA CULTURAL**

El Sistema Cultural comprende el inicio de un reconocimiento integral de la noción de patrimonio el cual debe ser concedido como el conjunto de todos los bienes que hacen parte y construyen el territorio Municipal; dichos bienes son el Motivo y el fundamento de los planes que busca estructurar el ordenamiento de su territorio.

En atención a la parte cultural es deficiente ya que el Municipio solo cuenta con el Teatro Municipal y en la actualidad su infraestructura no se encuentra en un estado óptimo y no posee espacios suficientes que permitan el desarrollo de esta actividad tan importante. Una vez analizada la información recolectada sobre el estado actual de la Cultura del Municipio, se puede concluir:

Para la vigencia del presente ordenamiento se pretende:

- ❖ Construir un verdadero proyecto cultural para Covarachía.
- ❖ Organizar a los valores artísticos.
- ❖ Gestionar el apoyo necesario a los artistas por parte del Estado, como becas, convenios o Con financiación.
- ❖ Estimulo a los Artistas.

- ❖ Intercambio Cultural, dentro y fuera del Municipio.
- ❖ Espacios Culturales.
- ❖ Creación de Talleres de Formación Artística.
- ❖ Divulgación de las diferentes manifestaciones artísticas del Municipio.
- ❖ Como hecho de gran importancia la Construcción de la Casa de la Cultura.
- ❖ El Municipio posee los recursos humanos, culturales e históricos para redactar sus propios libros, extendiéndose a otros grandes aspectos.
- ❖ Inexistencia de estadísticas culturales: Banco de datos, cuadro de consolidadores, encuestas, formulaciones, etc.
- ❖ Conservación y restauración de inmuebles culturales.
- ❖ Se requiere fortalecimiento de Biblioteca Municipal.
- ❖ Creación del Museo de Historia.

#### **11.25 SISTEMA FÍSICO ESPACIAL**

Las relaciones existentes entre el Municipio la comunidad, se refleja en los flujos y los vínculos espaciales que de ella se gestan a través de actividades diarias y procesos de intensificación social. Estas relaciones generan espacios polarizados hacia algún centro de interés (lugar dentro de su Jurisdicción o Municipio Vecino).

El análisis del Sistema Físico Espacial es el resultado de la síntesis socioeconómica, cultural y ambiental de la realidad Municipal.

Los principales vínculos de los habitantes de Covarachía son con los municipios de Capitanejo, Soatá, Onzaga, Málaga, Tipacoque y Tunja principalmente.

Los vínculos con Capitanejo y Málaga son principalmente de comercio de productos agrícolas como Tabaco, Fique, Frijol, maíz y ganado; con Tipacoque es paso obligado hacia las principales ciudades del departamento y del país, con Soatá y Tunja existen vínculos de prestación de servicios de educación y adquisición de bienes de consumo.

Las administraciones futuras deben fortalecer las relaciones con los municipios vecinos en aras de fortalecer los vínculos que en este momento los relacionan.

## **11.26 ESCENARIOS DE PROSPECTIVA**

**11.26.1 Análisis De Subsistemas** El análisis de los diferentes subsistemas permite cruzar las variables y ver de forma más integral las relaciones, causas y consecuencias que se originan entre sí, a la vez facilitan la lectura de la caracterización del componente técnico.

El análisis se hace con base en los diferentes subsistemas Biofísico, Económico, Social, Político-Administrativo y Espacial-Funcional. Para observar la incidencia que poseen y entablar relaciones con sus pobladores.

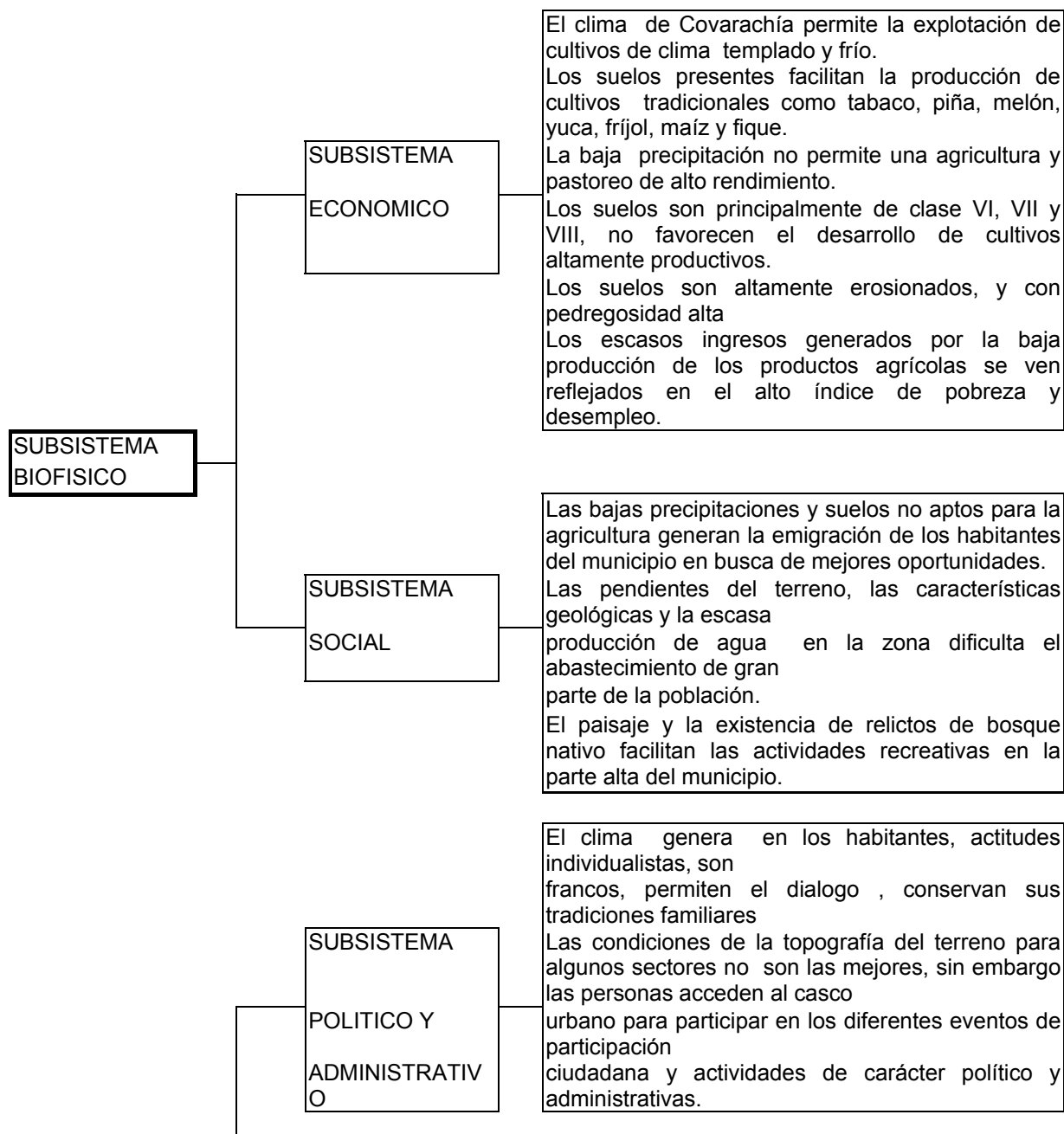
**11.26.2 Subsistema Biofísico** Este aporta al territorio el espacio físico compuesto por rocas, aguas y suelos así como los recursos aire, clima, fauna y flora presentes en los ecosistemas.

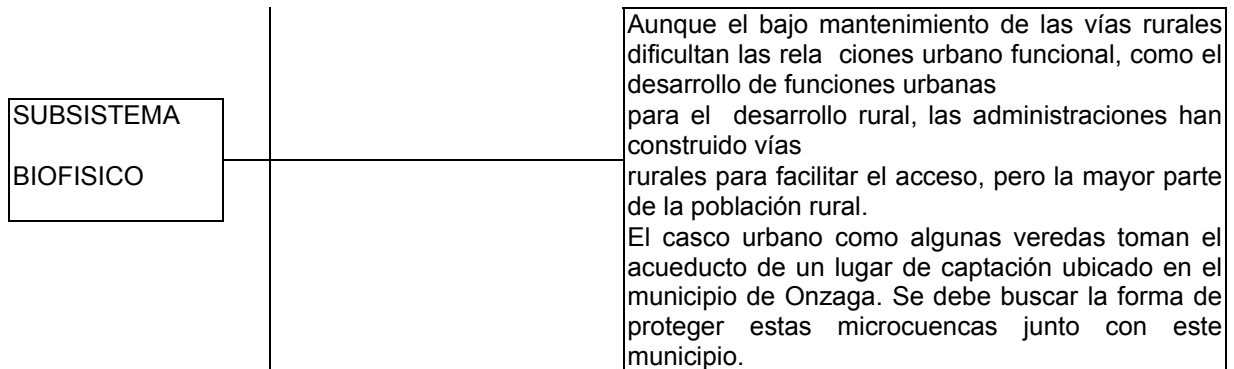
El subsistema configura y le da forma a los asentamientos humanos y condiciona en un alto porcentaje el tipo de economía a desarrollar así mismo facilita o impide la construcción de vías de acceso, como el desplazamiento de las personas y la construcción de las redes y la infraestructura de los servicios públicos.



Lo anterior nos permite mostrar en un cuadro sinóptico como el subsistema se interrelaciona con los demás:

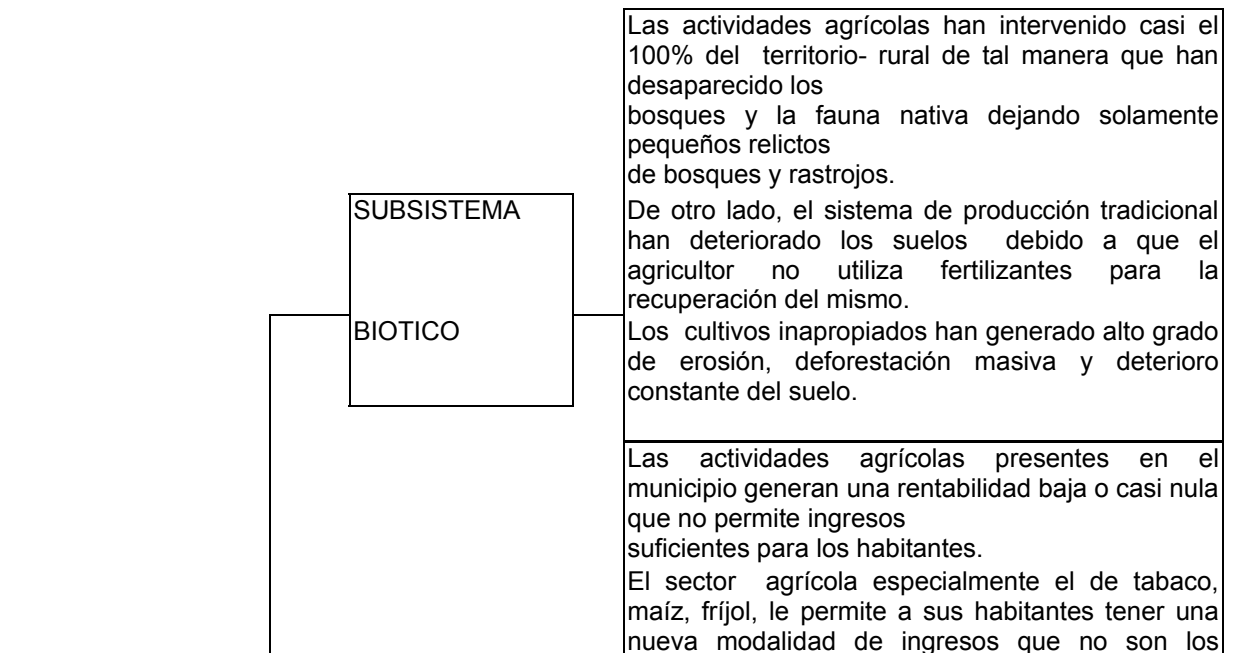
**TABLA SUBSISTEMA BIOFISICO**

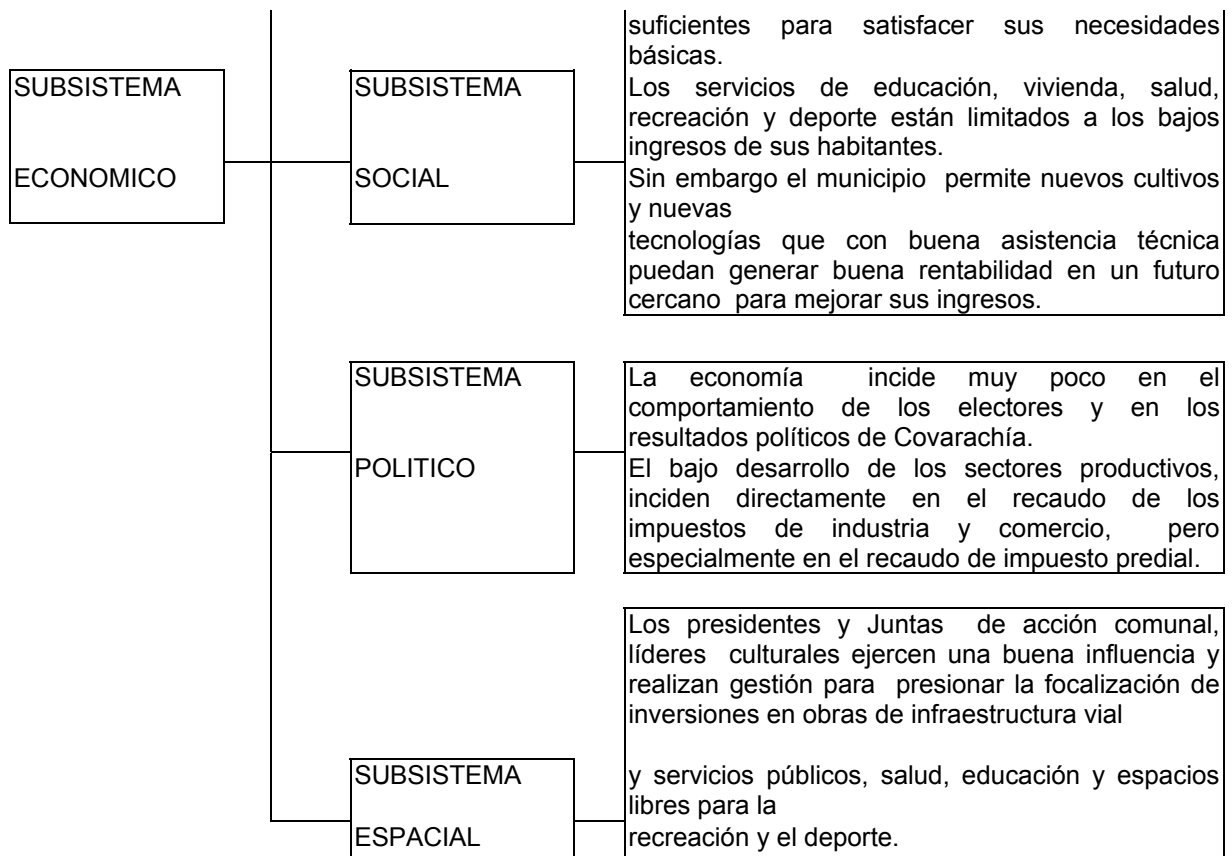




**11.26.3 Subsistema Económico** La economía constituye la base de los ingresos de la población generando con ello la oferta y demanda de las necesidades a satisfacer por el hombre. De la forma como se aprovechen los recursos naturales y se genere valor agregado, depende la competitividad del municipio. Covarachía, esta enmarcada dentro de una economía de subsistencia basada en la agricultura tradicional limitada por la mala calidad de los suelos y la deficiencia del recurso hídrico.

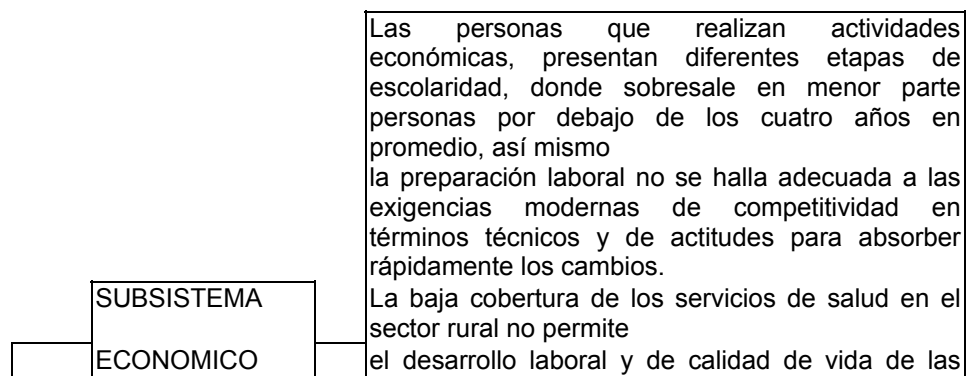
**TABLA SUBSISTEMA ECONOMICO**

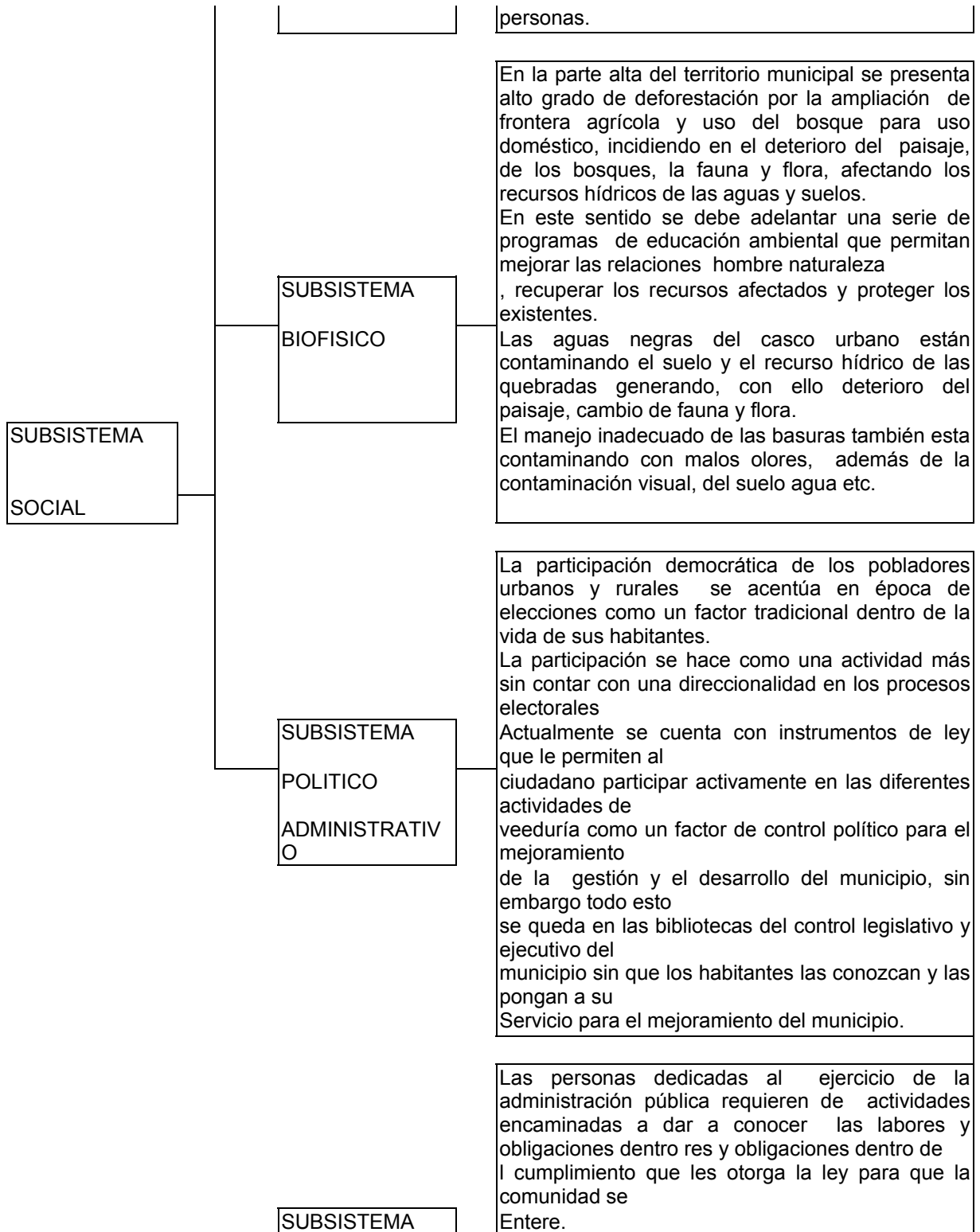


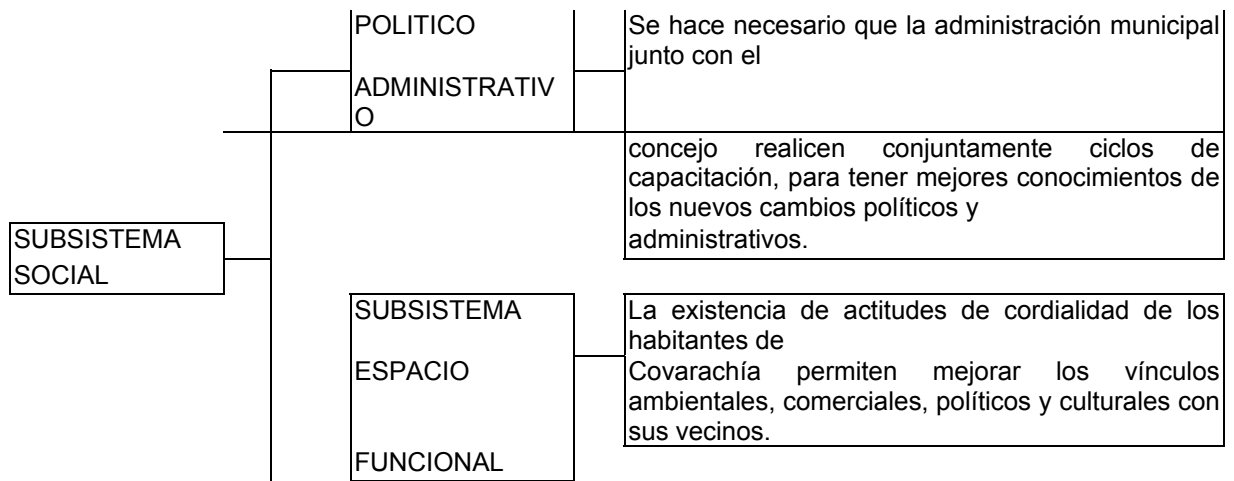


**11.26.4 Subsistema Social.** La base fundamental del ordenamiento territorial es el desarrollo humano. En este sentido, implica analizar la influencia que tiene el sector social sobre los demás subsistemas se constituye en pieza fundamental del mismo.

**TABLA SUBSISTEMA SOCIAL**



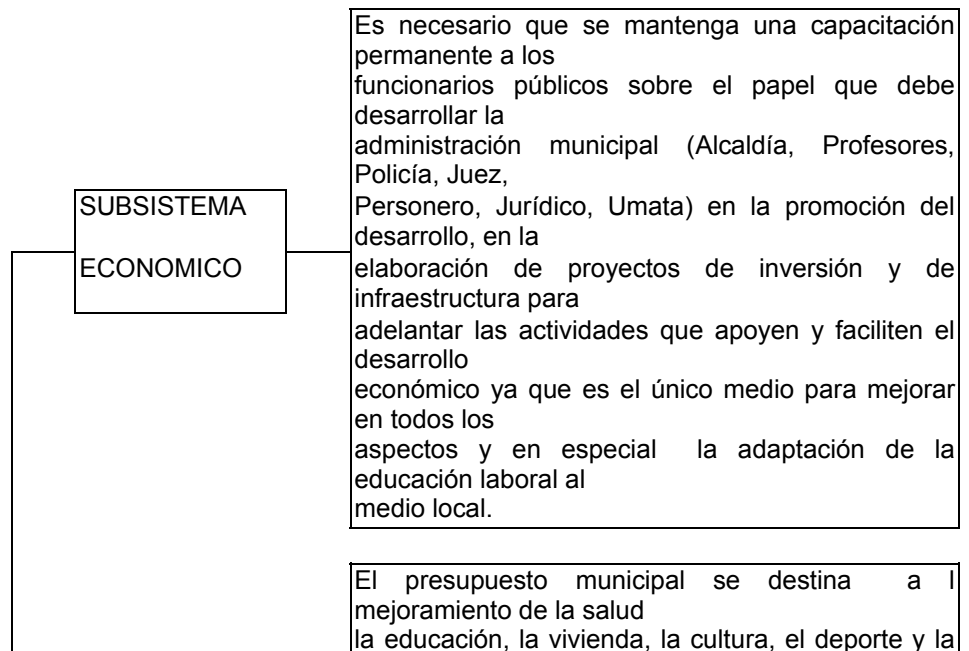


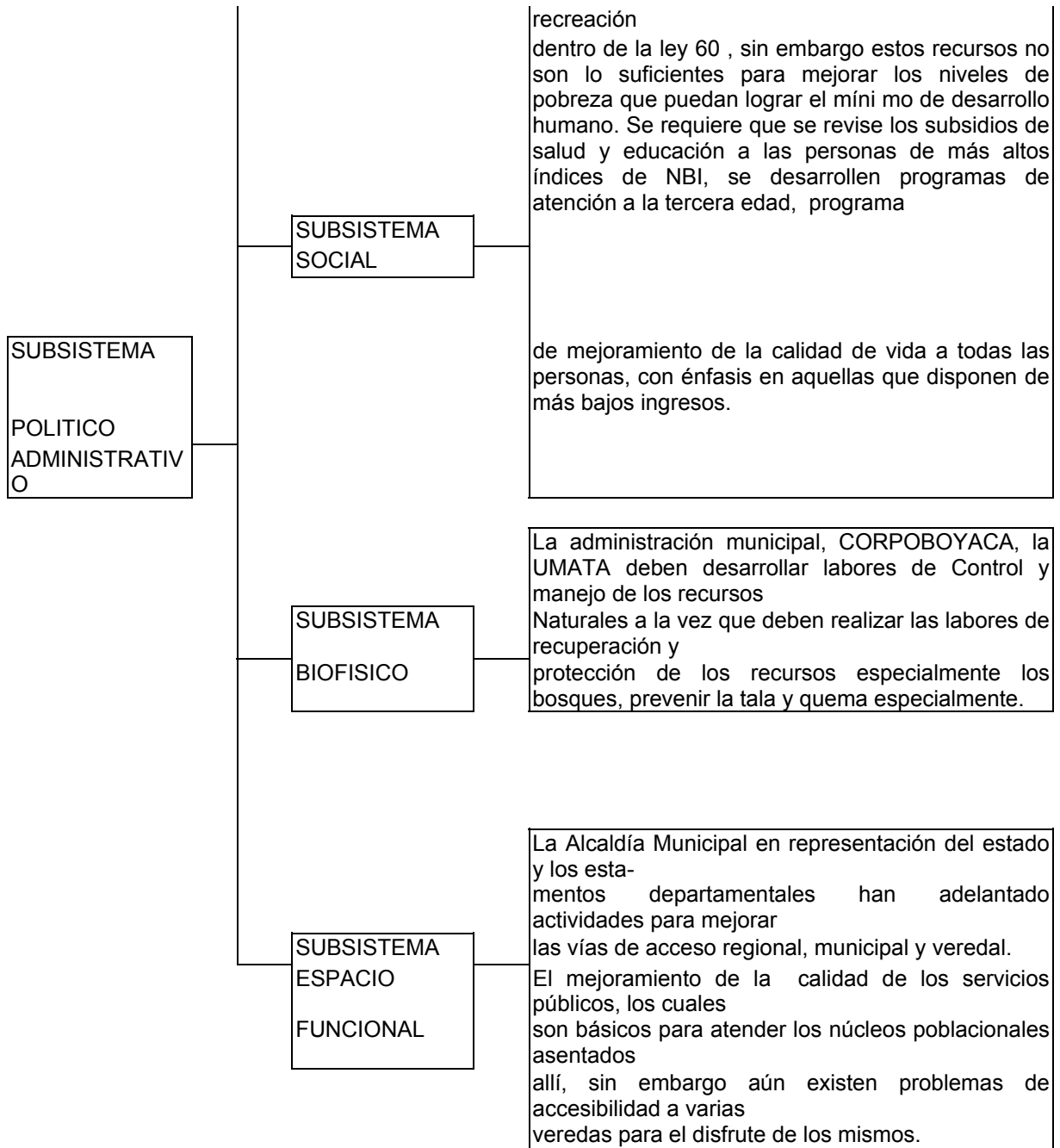


### 11.26.5 SUBSISTEMA POLITICO-ADMINISTRATIVO

El Poder político y las funciones administrativas traen como consecuencia la reflexión sobre la importancia que tiene el estado en la promoción del desarrollo, en la localización de las inversiones y en su fortaleza o debilidad para aplicar los rigores de la ley, ejercer el control y la gestión ambiental o apoyar a los grupos más débiles.

**TABLA SUBSISTEMA PIOLITICO ADMINISTRATIVO**

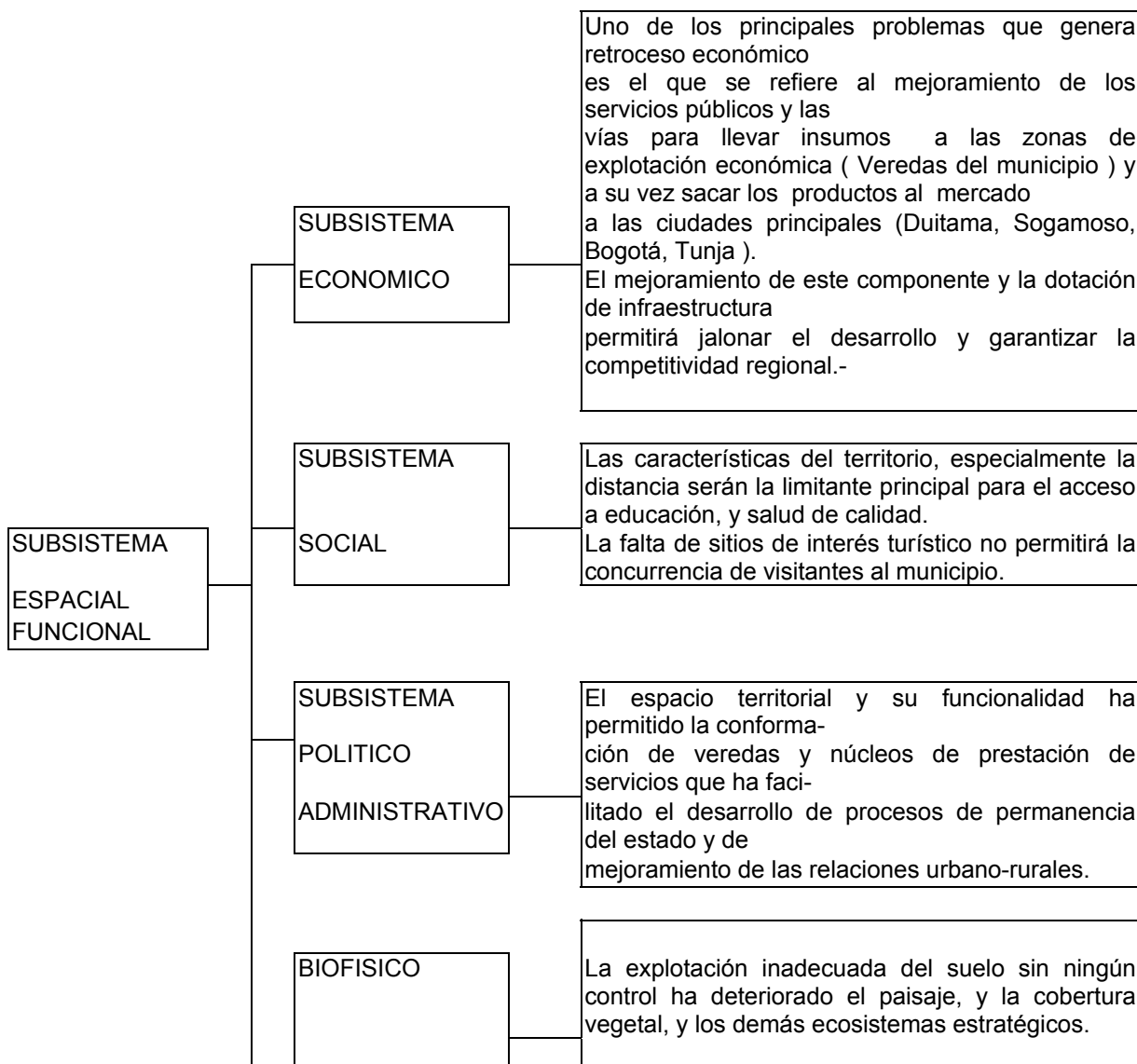




### 11.26.6 SUBSISTEMA ESPACIAL-FUNCIONAL

El acceso y movilidad de las personas es fundamental para el desarrollo social, económico y político administrativo. Las condiciones de la infraestructura vial pueden favorecer u obstaculizar toda actividad económica, social y administrativa y se constituye en un elemento para la competitividad regional y local. Los vínculos sociales, económicos, ambientales y políticos también son importantes en el análisis de este subsistema.

**TABLA SUBSISTEMA ESPACIAL FUNCIONAL**



## 11.27 ANALISIS DE ESCENARIOS

A continuación se presenta el análisis de escenarios para visualizar de una forma más clara la situación actual definida de acuerdo al diagnóstico; este muestra al municipio con muchas debilidades en cada uno de los subsistemas, en el aspecto biofísico se caracteriza por la falta de recurso hídrico, deforestación y suelos altamente degradados, en el tema social presenta deficiencia en los centros educativos en infraestructura y dotación de material didáctico, en cuanto a servicios públicos no cubren la mayoría de población especialmente en cuanto a acueducto, y alcantarillado, los niveles de pobreza son muy altos y la calidad de vida muy baja, en deportes los escenarios deportivos están en muy regulares condiciones, el servicio de salud es aceptable pero es necesario mejorar los servicios y la infraestructura, en el aspecto ecoómico el desarrollo es bajo dadas lops escasos ingresos obtenidos por una agricultura de subsistencia con muchas limitantes por clima, suelos y técnicas inapropiadas.

Dadas las condiciones actuales se estableció el escenario ideal y por consiguiente el posible basado en los ingresos que pueda obtener el municipio con recursos propios y por intermedio de la gestión realizada por los mandatarios locales ante los entes gubernamentales, nacionales e internacionales. La tendencia de acuerdo a los recursos financieros y demás variables muestra un escenario posible con porcentaje de logros bajos, para mejorar los porcentajes planteados en este escenario se requiere de una gestión eficiente para conseguir y administrar bien los recursos humanos y financieros.



COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
	<p>El 17.25% de los habitantes del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 82.74% de los habitantes del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 98% de los habitantes de las viviendas del área rural se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 30% de los habitantes del sector rural cuentan con servicio de acueducto.</p> <p>El 5.92% de las casas del sector rural cuentan con servicio de letrinas.</p> <p>El cubrimiento de electrificación rural es del 73.6%.</p> <p>El 80% de las escuelas no cuentan con cerramiento.</p>	<p>Promover el 100% de las viviendas de estrato Bajo a Medio Bajo (3).</p> <p>Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (2) a estrato Medio Bajo (3).</p> <p>Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (1) a estrato Medio Bajo (3).</p> <p>Garantizar que el 100 % de los habitantes tenga servicio de acueducto.</p> <p>Garantizar que el 100 % de los habitantes tenga servicio de letrinas. Garantizar que el</p> <p>100 % de los habitantes tenga servicio de electricidad.</p> <p>Garantizar que el 100 % de viviendas de las escuelas tengan cerramiento.</p>	<p>El 40% de los habitantes de estrato 1 pasarán a estrato 2.</p> <p>El 20% de las viviendas de estrato Bajo (2) pasarán a Medio Bajo (3).</p> <p>El 30% de las viviendas de estrato Bajo (1 y 2) pasarán a Medio Bajo (3).</p> <p>El 80 % los habitantes del sector rural tendrán servicio de acueducto.</p> <p>El 50 % de los habitantes tendrán servicio de letrinas.</p> <p>El 100 % de los habitantes rurales tendrán servicio de electricidad.</p> <p>El 60 % de las escuelas tendrán cerramiento.</p>

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SOCIAL	El 77% de las escuelas cuentan con acueducto en regulares condiciones.	Garantizar que el 100 % de las escuelas tengan acueducto en buenas condiciones.	El 100 % de las escuelas tendrán acueducto en buenas condiciones.
	El 5.74% de los habitantes de Covarachía no están afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 100% de los habitantes del municipio estén afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 100% de los habitantes del municipio estarán afiliados al régimen subsidiado de salud.
	Ninguna de las escuelas rurales cuentan con el servicio educativo de posprimaria.	El 30% de las escuelas rurales cuenten con el servicio educativo de posprimaria.	El 10% de las escuelas rurales contarán con el servicio de posprimaria.
	El 100% de los adultos del sector rural no cuentan con programas de formación laboral de tipo no formal.	El 100% de los adultos del sector rural cuentan con programas de educación no formal.	El 10% de los adultos del sector urbano y rural contarán con el servicio educativo de posprimaria.
	La cobertura de educación es del 62.647%.	El 100% de los niños y jóvenes tendrán acceso a la educación.	El %100 de los niños y jóvenes tendrán acceso a la educación
	Menos del 5% de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.	El 100% de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.	El 15% de los bachilleres tendrán acceso a estudios universitarios.
	La población en general tiene bajas oportunidades de recreación y practica deportiva a nivel juvenil, mayores y tercera edad.	El 100% de la población en general contará con oportunidades de recreación y practica deportiva a nivel juvenil, mayores y tercera edad en campos deportivos suficientes.	El 50% de la población accederá a la recreación y práctica deportiva con una cancha múltiple por vereda y utilizando recursos disponibles.
	Menos del 10% de los habitantes practica actividades culturales como la poesía, la pintura, la música, teatro, el cuento, etc.	El 50% de la población produce y disfruta de la poesía, la pintura, la música, teatro, el cuento las artesanías, el cine etc.	El 20% de la población produce y disfruta de la poesía, la pintura, la música, teatro, el cuento las artesanías, el cine etc.
	Los agentes productivos no tienen acceso a educación laboral no formal.	Cubrir el 100% de los agentes productivos con programas de educación laboral no formal.	Cubrir un 40% de los agentes productivos con programas de educación laboral no formal.
	El NBI se encuentra en	Disminuir al 10% el NBI de los habitantes mediante el mejoramiento de	Disminuir al 40% de los habitantes mediante el mejoramiento de vivienda, servicios

	<p>el 77% de los habitantes.</p> <p>Los padres de familia y personas de la tercera edad no tienen acceso a los programas de recreación y deportes.</p> <p>Existe menos de 5 profesionales por cada 1000 habitantes</p>	<p>vivienda, servicios públicos y acceso a la salud y educación.</p> <p>Ampliar la cobertura de servicios de salud al 100% de los habitantes.</p> <p>Elevar a 20 profesionales por cada 1000 habitantes.</p>	<p>públicos y acceso a la salud y educación.</p> <p>Ampliar la cobertura de los servicios de salud al 40% de los Habitantes.</p> <p>Aumentar a 10 profesionales por cada 1000 habitantes.</p>
--	--	--	---

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
ECONOMICO	<p>En el sector rural los habitantes explotan renglones agrícolas y pecuarios en condiciones tradicionales, baja incorporación de tecnología, baja rentabilidad, sin valor agregado, con altos riesgos en áreas de minifundio, y generando deterioro ambiental especialmente de suelos.</p> <p>El 20% de los productores no cuentan con fuentes de financiación.</p> <p>En el sector urbano las personas perciben ingresos del sector público, comercio y prestación de servicios precarios, con una alta tasa de emigración debido a la escasez de puestos de trabajo en los sectores productivos.</p> <p>El tabaco, el frijol el melón y la piña constituyen los cultivos con más rentabilidad.</p>	<p>Explotar los renglones agrícolas y pecuarios que tengan alta rentabilidad , incorporando tecnología de punta , valor agregado, con riesgos mínimos y recuperando los recursos naturales.</p> <p>El 100% de los productores contarán con fuentes de financiación.</p> <p>Desarrollar una economía urbana basada en el comercio y la industria con posibilidad de comercializar los productos fuera del municipio.</p> <p>Incrementar la producción y comercialización de tabaco, el frijol el melón y la piña en un 200% y mejorar su rentabilidad y mercadeo.</p>	<p>Mejorar las explotaciones agrícolas y pecuarias incorporando tecnologías probadas, mejorando el mercadeo, incorporando nuevos cultivos, que presenten mejor rentabilidad y recuperando las micro cuencas hidrográficas.</p> <p>El 50% de los productores contarán con fuentes de financiación.</p> <p>Construir micro empresas que permitan disminuir la emigración de jóvenes a otras ciudades.</p> <p>Se incrementará la producción y comercialización de tabaco, el frijol , melón y la piña en un 100% y se mejorará su rentabilidad y mercadeo.</p>

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
BIOTICO	Las rondas de las quebradas y del río Chicamocha se encuentran sin vegetación natural en más de un 50%.	Restaurar la vegetación de las rondas de las quebradas y los Ríos en un 100%.	Restaurar la vegetación de las rondas de las quebradas y los Ríos en un 20%.
	El bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos presentan tala y quema intensiva.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos.	Restaurar la vegetación nativa en un 20%.
	Los terrenos con pendientes mayores al 50% se encuentran sin cobertura vegetal en un 80%.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos en un 50%.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos en un 20%.
	La fauna nativa se ha extinguido en un 100% debido a la caza indiscriminada y destrucción de los hábitats.	Restaurar las áreas de bosque nativo como corredores de fauna y darle la protección debida.	Restaurar 20 hectáreas de bosque nativo como corredores de fauna y darle la protección debida.
	Las actividades agropecuarias debido al uso intensivo de los mismos cultivos y agroquímicos han deteriorado el suelo constantemente.	Realizar un uso racional de los agroquímicos y recuperar los suelos con humus en toda la zona agropecuaria.	Realizar un uso racional de los agroquímicos y recuperar los suelos con humus en un 40% de la zona agropecuaria.
	El casco urbano arroja aguas servidas a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano antes de arrojarlas a campo abierto en un 100%.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano antes de arrojarlas a campo abierto en un 50%.
El casco urbano arroja las basuras a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.	Establecer un programa de manejo integrado para la totalidad de las basuras.	Establecer un programa de manejo integrado para la totalidad de las basuras.	

### 11.28 ANALISIS DE ESCENARIOS

Se realizó un análisis de la situación social actual urbana; de acuerdo a datos suministrados en el diagnóstico por el SISBEM y a información recolectada en el presente estudio. Estos datos muestran una prevalencia del estrato uno y dos en la zona urbana. Los ingresos del municipio por todos los conceptos son muy bajos, lo cual no permite un ascenso a mejores estratos a la gran mayoría de la población.

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SOCIAL	El 17.25% de los habitantes del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).	Promover el 100% de las viviendas de estrato Bajo a Medio Bajo (3).	El 10% de los habitantes de estrato 1 pasarán a estrato 2.
	El 82.74% de las viviendas del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).	Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (2) a estrato Medio Bajo (3).	El 20% de las viviendas de estrato Bajo (2) pasarán a Medio Bajo (3).
	Existe alto índice de desnutrición especialmente en la población infantil y tercera edad	Implementar programas de nutrición especialmente a los niños de clases menos favorecidas	Gestionar ante los entes gubernamentales, los recursos necesarios para continuar con los programas de nutrición que tiene actualmente el gobierno central.
	Los escenarios deportivos actuales se encuentran en regular estado y hacen falta otros.	Construir los escenarios deportivos necesarios y terminar y remodelar los actuales	Gestionar los recursos necesarios para remodelar los escenarios actuales y realizar los diseños y gestión de recursos para los que faltan ( Polideportivo y parque recreacional )
	Los deportistas no cuentan con el apoyo necesario para	Apoyar a los nuevos valores.	Gestionar los recursos e iniciar con apoyar a los nuevos valores.

	competir a nivel departamental especialmente a los nuevos valores que puedan tener algún futuro en algunas de las disciplinas.		
--	--	--	--

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SOCIAL	Más del 50% de las viviendas antiguas del sector urbano se encuentran en muy regular estado.	Garantizar que el 100 % de las de las viviendas de estrato 1 estén en buenas condiciones.	Elaborar el proyecto de mejoramiento de vivienda, gestionar los recursos necesarios e iniciar al menos con un 20%.
	Actualmente no hay un proyecto de vivienda de interés social.	Garantizar que las clases menos favorecidas tengan acceso a vivienda.	Elaborar el proyecto y gestionar los recursos e iniciarlo.
	Se está restaurando la parroquia pero faltan más recursos para terminar de restaurarla.	Terminar de restaurar el templo parroquial.	Gestionar los recursos necesarios y terminar su restauración.
	No existe plan de atención y prevención de desastres.	Elaborar el plan de atención y prevención de desastres.	Elaborar el plan y conformar el comité.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
ECONOMICO	En el sector urbano las personas perciben ingresos del sector público, comercio y prestación de servicios precarios, con una alta tasa de emigración debido a la escasez de puestos de trabajo en los sectores productivos.	Desarrollar una economía urbana basada en el comercio y la industria con posibilidad de comercializar los productos fuera del municipio.	Construir micro empresas que permitan disminuir la emigración de jóvenes a otras ciudades.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SERVICIOS PUBLICOS	El servicio de acueducto presenta deficiencia de caudal en época de verano.	Garantizar eficientemente el servicio de acueducto en verano.	Se construirá una captación adicional para aumentar el caudal del acueducto urbano.
	El casco urbano no cuenta con red recolectora de aguas lluvias.	Construir la totalidad de la red para recolección de aguas lluvias.	Se construirá el 50% de la Red Pluvial.
	Las basuras no cuentan actualmente con un lugar adecuado para su disposición así como un sistema integrado para su manejo.	Implementar un sistema integrado para el manejo, recolección y disposición final de residuos sólidos.	Se puede localizar el lugar final de disposición y los estudios necesarios para el sistema integrado igualmente se puede comenzar con la implementación.
	El matadero municipal tiene instalaciones deficientes que no cumplen con las normas ambientales y sanitarias.	Construir el matadero municipal con todas las normas ambientales y técnicas adecuadas a las necesidades del municipio.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.

	El municipio no cuenta con una plaza de mercado.	Construir la plaza de mercado.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.
	No hay un centro para albergar a las personas de la tercera edad que se encuentran desamparadas.	Construir el centro geriátrico para el municipio.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.
	El acueducto urbano no cuenta con el sistema de medidores y tarifario acorde a los costos de funcionamiento.	Implementar el sistema de medidores de consumo.	Se instalarán los medidores y se establecerá el sistema tarifario.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
VIAS	La malla vial urbana no cuenta con un plan de mantenimiento.	Se realizará el mantenimiento de la malla vial urbana.	Gestionar recursos y realizar el mantenimiento de las vías urbanas.
	Hace falta terminar de pavimentar un tramo de la carrera tercera y hacer la apertura de la calle 5 y pavimentarla.	Terminar de hacer la apertura de la carrera tercera y calle 5ª y pavimentarlas.	Se realizarán los proyectos y se gestionarán los recursos necesarios.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
------------	------------------	-----------------	-------------------



<b>EDUCACION</b>	El colegio San Luís Beltrán presenta deficiencia especialmente en la dotación de material didáctico, muebles, biblioteca, elementos de laboratorio de Biología, física, química, suelos y medios audiovisuales.	Realizar la dotación de los implementos y materiales para brindar una educación de calidad.	Realizar el diagnostico, elaborar el proyecto, gestionar los recursos y llevar a cabo la dotación en al menos un 50%.
	El colegio San Luís necesita de remodelación, reparación y ampliación de algunas de las instalaciones de la sección de primaria y bachillerato.	Realizar la totalidad de las obras necesarias para el normal funcionamiento de este centro educativo.	Se realizará el diagnostico y se gestionaran los recursos necesarios e iniciará con algunas de las obras más prioritarias.

<b>COMPONENTE</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>ESCENARIO IDEAL</b>	<b>ESCENARIO POSIBLE</b>
<b>SALUD</b>	No existen programas de extensión y educación en higiene domiciliaria, salud sexual, y prevención de las enfermedades más comunes.	Realizar programas de extensión y educación continúa en higiene domiciliaria, salud sexual, y prevención de las enfermedades más comunes.	Se formularan los programas se gestionarán los recursos necesarios, se iniciará con estos programas y se proyectarán a futuro.
	No hay un programa que permita el Fortalecimiento de la infraestructura de centro de salud a futuro.	Planear y ejecutar las acciones necesarias para proyectar la infraestructura del centrote salud a futuro.	Elaborar el diagnostico actual, hacer la proyección a futuro y gestionar los recursos necesarios.
	Actualmente la población escolar urbana no cuenta con un programa de atención integral en salud oral y nutrición.	Realizar un programa de atención integral en salud oral y nutrición y educación sexual a la población escolar más vulnerable.	Se elaborará el programa con proyección a futuro se gestionaran los recursos e iniciará.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
VIAS	Falta hacer apertura y recebada de la calle 5ª y tramo de carrera 3ª.	Hacer apertura y recebada de la calle 5ª y pavimentar un tramo de la carrera tercera.	Hacer apertura de calle 5ª y elaborar proyecto para pavimentar tramo de carrera tercera.
	Las vías actuales no cuentan con mantenimiento de la malla vial urbana.	Realizar periódicamente mantenimiento a la malla vial urbana.	Se realizará mantenimiento a la malla vial urbana.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
POLITICO ADMINISTRATIVO	Las finanzas no cuentan con una planificación para su adecuado manejo.	Tener un plan de inversión acorde con los ingresos y poder de endeudamiento.	Elaborar el proyecto de inversión.
	Se requiere un mejoramiento de los sistemas de planeación integral y control interno.	Tener un sistema eficiente de planeación integral y control interno.	Elaborar los estudios necesarios para tener un sistema eficiente de planificación y control interno.

## 11.29 USO RECOMENDADO DEL SUELO

**11.29.1 Metodología** El plano de uso recomendado de Covarachía fue realizado utilizando como base la resolución No 0276 del 4 de Mayo de 1999 expedida por la Corporación Autónoma

Regional de Boyacá (Corpoboyacá).

Una vez determinadas las diferentes variables se superpusieron los planos de pendientes, uso potencial del suelo, conflictos, geológico, clases agrológicas y uso actual para obtener la zonificación del suelo de acuerdo a las determinantes de la resolución 276.

La selección de las diferentes zonas se efectuó finalmente con el programa de Autocad 2000.

Para el uso recomendado del suelo del municipio de Covarachía tanto para el área urbana como rural se establecen las siguientes características del uso:

**11.29.2 Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde los puntos de vista del desarrollo sostenible.

**11.29.3 Usos Compatibles:** Son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

**11.29.4 Usos Condicionados:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el municipio.

**11.29.5 Usos Prohibidos:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y, por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico y lo social.

Para el municipio de Covarachía se establecen las siguientes clases de uso recomendado del

suelo rural.

### **11.30 ÁREAS DE CONSERVACIÓN**

Según la ley 388/97 los suelos de protección están constituidos por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de ser utilizada para urbanización, obras de infraestructura etc.

**A) Bosque protector (BP).** Para la definición de estas zonas se tomó como base la información plasmada en el plano de uso actual; mediante aerofotografías se determinaron unas áreas que están ubicadas en diversos lugares del área municipal y en especial en la zona alta desprovistas de vegetación, y actualmente utilizadas para cultivos y ganadería, estas zonas por encontrarse en zona de recarga tienen la potencialidad de ser incorporadas a esta zona para su protección y reforestación con bosque nativo.

También corresponden las áreas de bosques nativo que ameritan ser protegidas; están constituidas por Arrayán, Cucharó, Mangle, Ayuelo, Uvo, Gaque y Encino, Tuno, coronillo, garrocho, laurel, Laurel, Mortiño, Ciro, Musgos, Helechos, rastros y vegetación nativa principalmente en la parte alta del municipio; en la parte baja Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Mangle, Cañabrava, Yátago, Guásimo y datos. y en las riberas de las quebradas y cañadas igualmente existen algunos relictos en diferentes sectores del municipio como se observa en el mapa de uso recomendado. Estas áreas se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba.

B) Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantanos y humedales en general. Pertenecen a las áreas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos y cuerpos de agua; el ancho se propone para concertación con la comunidad y Corpoboyacá y se muestra de la siguiente manera:

Fincas con un área entre 3 y 7 Has: 7mts de protección.

Fincas con un área entre 7 y 15 Has: 15mts de protección.

Fincas con un área entre 15 y 30 Has: 30mts de protección.

Las áreas de protección de rondas hídricas están localizadas en las riveras del río, Chicamocha, quebradas y drenajes que surcan el municipio.

Para nacimientos importantes se establece un radio de 50 metros de protección, esto a partir de la periferia de los mismos.

Para el Río Chicamocha se propone un área de 30 metros.

**C) Áreas de infiltración y recarga de acuíferos.** Se definió esta área tomando como base las zonas de roca que tienen la capacidad de infiltrar y transportar el agua a través de ella y que se encuentran ubicadas en la parte alta del municipio. Estas unidades de roca fueron tomadas del mapa geológico y definidas como zonas de recarga en el plano hidrogeológico y plasmadas en el presente plano como áreas de recarga.

Las áreas de recarga son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas entre la superficie y el subsuelo. En el municipio de Covarachía estas zonas corresponden a las áreas conformadas por rocas que pueden conformar algún tipo de acuífero; estas se pueden observar en el mapa Hidrogeológico.

**D) Areas para la protección de la Fauna (Apf)** Es aquel territorio que se debe proteger con fines de conservación, investigación y manejo de la fauna silvestre. Las zonas para protección de la

fauna silvestre en Covarachía equivalen a las de bosque protector, rondas hídricas, y cauces de ríos, humedales y nacimientos. Estas áreas se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba, como se muestra en el mapa de Uso Recomendado.

**E) Areas forestales protectoras productoras (Bpp)** Zonas con suelos de clases VI, VII, y VIII que actualmente están cubiertas por rastrojo bajo, y cuya aptitud agrícola es muy baja, se recomienda seguir reforestándola con especies maderables como pino y otros.

Estas áreas de bosque pueden ser destinadas a la producción de madera y a la protección de suelo, que solo permite el aprovechamiento selectivo por fajas o por sectores, el suelo queda provisto de árboles en áreas pequeñas y por períodos relativamente cortos, conservando una protección permanente debido a la vegetación que allí se establece. Estas áreas están localizadas en diferentes lugares del área municipal como se observa en el mapa de uso recomendado menos en la vereda de Satova Abajo.

**F) Areas de amortiguación de zonas protegidas** Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas en un área protegida con el objeto de evitar que se cause alteraciones que atenten contra el área protegida. Para Covarachía se determinó una zona de amortiguación de 10 metros alrededor de los relictos de bosques y rastrojos; estos se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba.

**G) Categorías de Manejo y Administración** Estos sectores en el municipio de Covarachía corresponden a las áreas consideradas de oferta ambiental en lo referente a las zonas con aptitud para la producción agraria y desarrollo socioeconómico en diferentes renglones; se incluyen las áreas de aptitud agraria con algún nivel de restricción y sin restricciones.

Las restricciones son edáficas, topográficas y climáticas las cuales hacen necesario establecer programas especiales de manejo. Ver especialización y localización en mapa de uso recomendado.

**H) Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica ( ARMF)** Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro ya sea natural o antrópico, diferente a la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Estas áreas como se observa en el mapa de uso recomendado están localizados en las zonas de suelos de clase VI, VII y VIII donde antiguamente los suelos estuvieron cubiertos por rastrojos y bosque nativo y ahora están sin cobertura vegetal y presentan erosión moderada a severa. Estas áreas deben ser reforestadas y recuperadas ambientalmente; se encuentran localizadas en las veredas de Potreritos, Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, Nogontova, Satova Arriba, Satova Abajo.

**I) Areas de recreación ecoturística** Son áreas que por factores ambientales y sociales deben constituir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas, de tipo urbano o rural. En el municipio de Covarachía no se consideraron dadas las limitaciones naturales.

**J) Areas agropecuarias tradicionales (Aat)** La constituyen terrenos ligeramente plano a ondulados localizados en las áreas planas cerca al Río Chicamocha en los límites con el Municipio de Capitanejo.

Las pendientes están comprendidas entre el 3 y el 12%, los suelos son de clase IV, moderadamente profundos a profundos con pedregosidad moderada, los cuales pueden ser utilizados para cultivos de tabaco, naranja, melón, frijol, maíz y tomate.

**K) Suelos susceptibles a actividades mineras** Corresponde a las zonas de extracción de minerales. Para el caso de Covarachía no se contemplaron según las explicaciones dadas en capítulos anteriores.

**L) Zonas de protección y recuperación ambiental o de manejo especial** Estas áreas corresponden a los deslizamientos. Estas zonas deben tener un tratamiento especial en cuanto a no permitir la construcción de asentamientos humanos y obras de infraestructura para los servicios públicos las cuales pudieran verse seriamente afectadas por este fenómeno natural. Para el caso del presente estudio no se contemplaron porque no se encuentran fenómenos de importancia que puedan afectar asentamientos humanos u obras de infraestructura.

**M) Areas históricas culturales y de protección del paisaje (Ad-cp)** Son aquellas áreas que deben manejarse en forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación especial en razón de los valores culturales o paisajísticos que albergan o representan.

En Covarachía corresponden a las áreas con pendientes mayores del % 50 que deben ser manejadas de manera especial con el fin de conservarlas sin causar ningún impacto ambiental por



alguna actividad antrópica.

**N) Areas de protección de infraestructura para servicios públicos** Corresponden a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos tales como la planta de tratamiento de aguas residuales, área de disposición de basuras, y las áreas aledañas a las captaciones de acueductos tanto urbanos como rurales.

Para el municipio se propuso área de protección para la planta de tratamiento, una de las captaciones ubicadas en el área municipal y dos posibles zonas de localización del botadero de basura según el PGIRS.

**O) Area urbana** Corresponde al área urbana delimitada por el perímetro municipal. Los usos del suelo son destinados a desarrollo de vida urbana. Las restricciones de uso y la densidad de viviendas así como demás obras de infraestructura que se requieran en el futuro son definidas por el reglamento de uso de suelo urbano.

**P) Zonas Suburbana** En el municipio no existen asentamientos con características de este tipo de zonificación.

**Q) Zona Industrial (Z I)** Son áreas destinadas para la instalación y desarrollo de actividades industriales o manufactureros de localización suburbana o rural. Dadas las condiciones de disponibilidad de recursos naturales y económicos no se contempló para el municipio.

### **11.31 PLANOS DE FORMULACION**

**PLANO DE ALCANTARILLADO:** Contiene las redes actuales y futuras de alcantarillado a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 2.

**PLANO DE ACUEDUCTO:** Contiene las redes de acueducto actuales y futuras a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 19.

**PLANO DE REDES ELECTRICAS:** Contiene las redes eléctricas actuales y futuras a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 20.

**PLANO DE USO RECOMENDADO:** Contiene Los usos de suelo para el futuro desarrollo del municipio. Los usos propuestos son (Mixto, Recreacional, Institucional, Residencial, Industrial Tipo 1, Vías Actuales, Vías Proyectadas. Ver plano No 22.

## **12. INSTRUMENTOS DEL ESQUEMA**

### **12.1 OBJETIVO, ESTRATEGIAS Y POLITICAS DE DESARROLLO**

#### **12.1.1. Objetivos**

- Propender por un estilo de desarrollo integral del municipio, que redunde en un verdadero mejoramiento del actual nivel de vida de la mayoría de los habitantes de Covarachía a través de la aplicación de los criterios de equidad, solidaridad, competitividad, sustentabilidad y participación en las actividades de planeación y gestión del desarrollo de la Nación y el municipio.
- Reconocer y disminuir los desequilibrios que se presentan en el nivel de vida alcanzado por distintos segmentos de la población colombiana, los cuales se observan tanto en el área urbana de municipio, como en las veredas; para ello el estado a través de la administración municipal debe garantizar el cumplimiento de los mandatos constitucionales que otorgan a los colombianos los derechos de gozar de un medio ambiente sano, reconocimiento y respeto a su identidad cultural, disponer de una vivienda digna y tener acceso a los servicios públicos y sociales.
- Mitigar y prevenir el posible deterioro ambiental causado por los procesos de urbanización en el municipio de Covarachía, procurando una distribución justa y equilibrada de las cargas y beneficios generados por el mismo proceso; de tal forma que se logre, una estructura urbana ambientalmente más sustentable, socialmente más justa y funcionalmente más eficiente.

- Implementar programas de educación ambiental formal y no formal encaminados a lograr un mejor comportamiento de la comunidad de Covarachía respecto al manejo de los recursos naturales de su entorno. Esta educación debe partir desde los niveles básicos (educación, primaria) para lograr un cambio paulatino en la mentalidad de los niños y jóvenes colombianos, esta educación debe ser impartida por las instituciones de educación presentes, en lo referente a la educación formal y por instituciones gubernamentales y municipales en la educación no formal.

### **12.1.2 Estrategia Regional de Desarrollo**

**PLANIFICACION** Es la actividad humana que identifica y prioriza los problemas y potencialidades, determina las acciones a seguir para obtener unos determinados objetivos, señala los instrumentos y recursos necesarios para llevar a cabo estas acciones, se encarga de supervisar y hace los ajustes necesarios en la etapa de ejecución y finalmente evalúa resultados para establecer los respectivos correctivos. Esta actividad será diseñada y ejecutada por la secretaria de planeación y obras públicas del municipio así como por el consejo territorial de planeación y demás entes que conforman los entes de planeamiento municipal para lograr los propósitos que se enmarcan dentro del EOT.

**PLANEACION** Es la realización concreta de un plan de acción en este caso el E.O.T, que persigue la ordenación y el manejo sustentable de los recursos naturales, amparado por un marco legal y en la cual se siguen una serie de etapas, las cuales van a generar un determinado número de programas y proyectos concretos de ejecución y solución para toda el área de estudio. El marco legal está sustentado en la normativa del E.O.T (Reglamento de uso del suelo rural y urbano y programas y proyectos en la prospectiva). Para el presente esquema se han planteado los programas y proyectos necesarios para la ejecución del E.O.T durante los próximos 12 años. Esta planeación debe ser realizada por la administración municipal, el consejo de planeación territorial, el concejo municipal en coordinación de CORPOBOYACA, consultores particulares e incluso por la propia comunidad directamente involucrada.

**EDUCACION AMBIENTAL** Capacitación del cuerpo docente del área urbana colegio San Luís Beltrán y escuelas en el área rural en áreas agropecuarias y ambientales.

- Implantación de cursos de educación formal y no formal, dirigido el primero a los jóvenes y niños del municipio; y el segundo para los habitantes en general, principalmente los adultos en edad laboral.
- Incluir y ejecutar dentro de los planes curriculares actualmente vigentes, cursos de educación ambiental que generen una nueva actitud y mentalidad en la juventud y la niñez, estos cursos deben ser desarrollados en las cabeceras municipales y las escuelas rurales.

**CONCERTACION Y PARTICIPACION CIUDADANA** Para el desarrollo y ejecución del EOT se debe contar con el pleno conocimiento y consentimiento de la comunidad. Por tanto hay que sociabilizar el esquema con la comunidad en general especialmente con las organizaciones comunitarias existentes en el municipio. El manejo adecuado del medio ambiente dependerá del grado de concertación y colaboración de la comunidad y sus gobernantes.

**COMUNICACIÓN** Desarrollo y ejecución de estrategias didácticas tales como: Conferencias, Talleres, Carteleras, Proyecciones, Encuestas, Folletos, Boletines, Periódicos, Sonovisos y en general todas las herramientas que permitan informar a la comunidad sobre las diferentes acciones que se planean ejecutar para obtener la participación de la comunidad en dicha ejecución del E.O.T.

Dado que el esquema de ordenamiento no es individual, ni abordado únicamente por una institución gubernamental, es necesario que, en la planeación y puesta en marcha del EOT, la comunicación sea permanente y se le dé participación a las instituciones y sectores interesados en el plan; tales actores son:

- a. El Alcalde del municipio.
- b. Los Concejales del municipio
- c. Las dependencias de la Alcaldía
- d. Las instituciones de planeación del gobierno departamental.
- e. La Corporación Autónoma Regional de Boyacá, CORPOBOYACA
- f. Las organizaciones de la sociedad civil (juntas de acción comunal, gremios empresariales y cooperativas de productores, organizaciones campesinas, grupos ecológicos, entre otros)
- g. La comunidad del municipio en general

h. Los municipios vecinos, dado que, con estos se comparten áreas limítrofes, que en la mayoría de los casos, son de gran importancia en cuanto a la oferta de recursos hídricos para las dos partes.

Todo esto con el fin de armonizar y garantizar la vinculación de los actores, antes mencionados, en el esquema de ordenamiento, para ello es importante tener en cuenta:

Contar con un coordinador del esquema de ordenamiento territorial, que será el encargado de coordinar todos los aspectos ambientales y sociales. Debe estar capacitado para asumir esta tarea, además debe tener buenos conocimientos en los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales y trabajar en estrecha colaboración con los municipios vecinos e instituciones respectivas.

Creación del consejo de ordenamiento municipal Este grupo estará encargado de la toma de decisiones en el Municipio, identificar los principales problemas, definir objetivos, estrategias, programas y proyectos en forma preliminar y la ejecución y seguimiento del esquema. Este comité estará formado por el alcalde, planeación municipal, UMATA, representantes del Concejo municipal, el gobierno departamental, CORPOBOYACA, y líderes comunitarios.

Creación, del comité de veeduría ciudadana: Con el propósito de garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en el EOT y evaluar el desempeño de la autoridad municipal y la participación de los diferentes actores de COVARACHIA.

Garantizar la participación activa de la comunidad: Los cuales plantearan las principales prioridades, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos en la elaboración de los programas y proyectos dentro de los planes.

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL** El fortalecimiento institucional permite abordar el EOT, donde lo soporta una legislación general sobre intervención del Estado en el manejo ambiental en Colombia, una legislación específica sobre aspectos ambientales a nivel nacional, una legislación sobre la planificación municipal y medio ambiente y, una legislación sobre participación ciudadana en la planeación y en los asuntos ambientales.

Dentro de todo este marco legal, el cual delimita competencias y acciones específicas dentro de las funciones del municipio, se enumera las siguientes competencias del orden municipal:

Basada en la Reforma Municipal Colombiana; la cual tiene como fundamento reconocer, por parte de los entes locales, la responsabilidad y el manejo de muchos de los aspectos que involucran el mejoramiento de la calidad de vida; mediante la descentralización paulatina de tales entes; es así como esta reforma se sustenta en seis elementos básicos a saber;

Elección popular de alcaldes y consulta ciudadana

Fortalecimiento de las finanzas municipales con la cesión de importantes recursos económicos a los entes locales.

La delegación de funciones en las administraciones municipales

El impulso y la obligatoriedad a la planificación local.

Participación ciudadana en los asuntos de interés colectivo, y,

La vigilancia de las acciones de los funcionarios públicos, por intermedio del Personero Municipal, como representante del pueblo o veedor ciudadano.

De acuerdo a dicha reforma, los municipios están en la obligación de elaborar los planes de ordenamiento territorial que incluyan usos del suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación. Estos planes serán aprobados, a través de un proyecto de acuerdo, por los Concejos municipales, a iniciativa de los alcaldes y tendrán el concepto favorable de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá. CORPOBOYACA, (Decreto Ley 2811 de 1974 Art. 30, Ley 09 del 1989. Ley 136 de 1994, Constitución de 1991 Art. 313).

### **12.1.3 POLITICAS NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y MUNICIPAL**

**PLAN NACIONAL DE DESARROLLO** La búsqueda de una nueva cultura de desarrollo, cuya meta sea el bienestar de la población, en condiciones de equidad y armonía con el ambiente, debe integrar la formación de valores sobre la conservación de los recursos naturales, la calidad del entorno, el crecimiento poblacional, la participación ciudadana y las tecnologías de producción, sobre la base de la equidad presente e intergeneracional.

El mejoramiento de la calidad de vida, comprende la solución de los problemas ambientales que afectan a la población, en especial a los grupos más desprotegidos, la promoción de patrones de consumo sostenibles en todos los grupos de la sociedad y la comprensión de la dinámica poblacional. En este marco se reconoce el papel estratégico de la mujer, el joven y el niño como gestores y beneficiarios del desarrollo humano sostenible.

La promoción de una producción limpia conducirá a un cambio tecnológico que permita reorientar las tendencias no sostenibles de la producción, la optimización de procesos productivos y los sistemas de gestión ambiental.

**PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL** La protección a las fuentes primarias y generadoras de agua, evitando la destrucción de ecosistemas frágiles como bosques, páramos, lagunas y humedales y la contaminación de cauces de ríos y quebradas.

Un conjunto de acciones orientadas a la ampliación de la cobertura y al mejoramiento de la calidad del agua, tanto a la población urbana como a la población rural del municipio.

Esto implica la plena participación de los diferentes agentes económicos, regionales, municipales y comunitarios, donde se definan los compromisos aquí enunciados y las implicaciones de su actuación en otros estadios de la gestión integral ambiental y que implique la planificación, apoyo técnico, logístico-administrativo y financiero de las acciones comprometidas entre los diferentes estamentos.

Programas ha desarrollar:



\* Educación y Concientización Ambiental. Se promoverán los valores ambientales de los recursos naturales y de los ecosistemas intervenidos por las actividades antrópicas, mediante programas de desarrollo cultural, educación, capacitación ambiental y de apoyo a la participación ciudadana.

\* Campañas de información ambiental, incluidos en la vida escolar y programas educativos a la comunidad.

\* Protección de Fuentes del Acueducto Municipal. El objetivo de este programa es el de la preservación y conservación de los ecosistemas productores de agua.

**MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA** Las acciones emprendidas para facilitar el acceso de la población urbana y rural, marginada por motivos económicos y sociales, a los servicios públicos básicos, (agua potable, energía eléctrica, transporte, comunicaciones). En Covarachía la mayor parte de la población rural no cuenta con los servicios de acueducto y manejo de excretas.

Dentro de los programas diseñados e implementados en el mejoramiento de la calidad de vida se puede mencionar:

Suministro y Mejoramiento del Agua Potable. El Gobierno Departamental con inversión cofinanciada con los municipios, apoyará obras conforme al plan de inversiones con el objeto de garantizar el cubrimiento y la oferta del agua potable en las cabeceras municipales, por encima del 98% de la demanda. Para el municipio se requiere tener una cobertura de más del 50% en el área rural.

De igual manera, apoyar técnica y logísticamente, a aquellos municipios cuyas necesidades de acueducto estén insatisfechas, para dotarlos con recursos cofinanciados en la adquisición de plantas de potabilización y ampliación de redes. Las sedes actuales requieren de sistemas de potabilización, solamente el casco urbano cuenta con planta de tratamiento.

Manejo Adecuado de Aguas Residuales y Residuos Sólidos. El Gobierno Departamental y las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA), apoyarán los esfuerzos municipales para dar la solución a la problemática de contaminación por las aguas residuales y los residuos sólidos, cofinanciando la construcción de obras civiles y complementarias y prestando asistencia técnica para la adecuada operación de los sistemas de alcantarillado. El sistema de alcantarillado urbano no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.

Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. El Gobierno Departamental a través de la Secretaría de Planeación y el CREPAD (Comité regional de prevención y atención de desastres), adelantará los estudios tendientes a identificar y evaluar zonas de alto riesgo, lo mismo que elaborar un censo con el fin de identificar asentamientos subnormales y poblaciones localizadas en zonas vulnerables a desastres y proceder a reubicarlas cuando ello sea necesario. En el municipio a la escala de trabajo no se encontró zonas de alto riesgo que puedan ser afectadas por amenazas geológicas.

Igualmente, generará una política educativa que permita que la Prevención y Atención de Desastres sea parte de la cultura de los habitantes del Departamento. También, se puede citar proyectos como:

La promoción de la ejecución de los planes escolares de Prevención y Atención de Desastres.  
Capacitación al Comité locales de atención y prevención de desastres y a las comunidades.  
Elaboración y puesta en marcha del Plan de Contingencia en coordinación con las diferentes entidades e instituciones de nivel oficial y privado.

Consecución y optimización de recursos para la prevención y atención de desastres.  
Fortalecimiento del trabajo de las comisiones técnicas, operativa y de educación. Se buscará una mayor jerarquización del comité Departamental para la Prevención y Atención de Desastres.  
Generación de un proceso de evaluación de programas y proyectos.

Definición de mecanismos claros de difusión de la información institucional y de las comunicaciones para la atención en casos de emergencia.

**PLANIFICAR LA OFERTA AMBIENTAL** Los programas tendientes a garantizar la sostenibilidad de la oferta ambiental son:

Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio: El Gobierno Departamental a través de las Secretarías de Agua Potable y Medio Ambiente, Agricultura y Planeación, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA), adelantará los estudios necesarios para un ordenamiento ambiental. De igual manera, adelantará los estudios de diagnóstico ambiental a

fin de identificar los recursos naturales que por su abundancia o su escasez son básicos para la toma de decisiones sobre la realización de proyectos de conservación y uso de los mismos.

Sistema de Información e Investigación Ambiental: La secretaría de Planeación Departamental, junto con la Secretaría de Agua Potable y del Medio Ambiente, diseñarán y pondrán en funcionamiento metodologías que permitan brindar información oportuna y confiable sobre factores ambientales, de tal manera que se pueden cruzar con el sistema de Información Geográfica (SIG), de CORPOBOYACA Y EL URPA, para que sirva de herramienta necesaria para la toma de decisiones y realización de programas y proyectos.

Mecanismos de protección de áreas estratégicas para la conservación y restauración de recursos hídricos: El Departamento propenderá por el diseño de mecanismos de concertación orientados a adelantar procesos de conservación de los recursos hídricos, para lo cual se destinarán recursos técnicos y financieros que en conjunción con los esfuerzos municipales, la inversión de los agentes económicos privados y comunitarios hagan de la gestión ambiental, una actividad económicamente lucrativa.

Apoyo a la gestión Municipal. La gestión ambiental municipal será apoyada por las Corporaciones Autónomas Regional (CORPOBOYACA Y OTRAS) y la Secretaría de agua Potable y del Medio Ambiente.

Los municipios tienen una alta relación con la gestión ambiental, como quiera que tenga a su cargo el control de la misma y decisiones a través del otorgamiento de licencias. Elementos estos que deben guardar coherencia con los planes de desarrollo y los planes ambientales, en los que, asuntos como normas sobre usos del suelo y ordenamiento y regulación de los recursos, implican acciones positivas y voluntarias con participación de los Concejos Municipales, Concejos de Planeación, actores económicos y sociedad civil organizada.

La Administración y prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, al igual que la operación y mantenimiento de las plantas de potabilización y tratamiento de aguas residuales y de basuras, será asumida por los municipios o las asociaciones respectivas. (Ley 142 y decretos reglamentarios).

La inversión para estos programas, se financiará a través de convenios, con recursos de los fondos de cofinanciación y del Fondo Nacional de Regalías.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**PROGRAMA DE EJECUCION  
TOMO 2**

**MUNICIPIO DE COVARACHÍA  
2007**

## **INTRODUCCIÓN**

El programa de ejecución del presente ordenamiento es un instrumento de planificación permanente del E.O.T de Covarachía destinado a orientar, regular y promover a corto, mediano y largo plazo, las actividades de los sectores público, privado y comunitario mediante programas y proyectos planteados para cada uno de los sectores, con el fin de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio, y así lograr utilizar en forma óptima y planificada de sus recursos.

## **PROYECTOS ESQUEMA ORDENAMIENTO TERRITORIAL COVARACHIA COMPONENTE URBANO**

**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: CONSTRUCCION DE UNA RED NUEVA DE  
ACUEDUCTO PARA AUMENTAR EL CAUDAL DE ACUEDUCTO URBANO.**

**COMPONENTE: URBANO**

### **Objetivo General:**

Realizar la construcción de una red nueva para aumentar el caudal del acueducto urbano y así satisfacer las necesidades de recurso hídrico durante los próximos veinte años.

### **Objetivos Específicos:**

#### **Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Aprobar los recursos necesarios por parte del Concejo y Alcalde Municipal de los recursos para el estudio de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para construir la red.

#### **Objetivos Mediano Plazo:**

- ⊗ Construir la red y ponerla en funcionamiento.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio cuenta con deficiencia de agua en época de verano tanto en el área urbana como en algunas veredas que pueden ser proveídas de agua por esta red.

**Soluciones:**

- ⊗ Cobertura total en el área urbana.
- ⊗ Aumento del caudal
- ⊗ Solución de la deficiencia del recurso hídrico durante los próximos veinte años.

**Población:**

- ⊗ Población urbana y parte rural

**Alances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.** Actualmente el Municipio cuenta con \$800.000.000 de pesos para la construcción de esta red el dinero va a ser aportado por la nación en un 50%, el departamento un 30% y el municipio en un 20%. EL proyecto se va ejecutar en la presente administración y parte de la siguiente.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>				
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
<b>PROGRAMA: Saneamiento Básico</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			
<b>Construcción de red nueva para aumentar caudal de acueducto urbano</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>400</b>	<b>400</b>		
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> <b>\$ 800.000,000</b>				



**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: Mejoramiento, y ampliación de red de alcantarillado y construcción de red pluvial.**

**COMPONENTE: URBANO**

**Objetivo General:**

Realizar la construcción, mejoramiento y ampliación de la red de alcantarillado y construcción de la red pluvial.

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Proponer el proyecto a la comunidad y concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos para realizar los estudios de diseño.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Elaborar los estudios de diseño y formular el proyecto.
- ⊗ Obtener los recursos
- ⊗ Realizar parte de la construcción.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Terminar la construcción de la red de alcantarillado red pluvial.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio no cuenta con sistema de manejo de aguas servidas.

**Soluciones:**

- ⊗ Recolección y manejo de aguas servidas.

**Población:**

- ⊗ Población urbana

**Alances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.**

Actualmente el Municipio cuenta con los recursos necesarios para la construcción de esta red.

EL proyecto se va ejecutar en la presente administración y parte de la siguiente.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>				
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
<b>PROGRAMA: Saneamiento Básico</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			
<b>Mejoramiento, y ampliación de red de alcantarillado y construcción de red pluvial.</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 200.000,000</b>				

**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: Construcción de sistema integral para manejo de aguas servidas.**

**COMPONENTE: URBANO**

**Objetivo General:**

Realizar la construcción, del sistema de manejo de aguas servidas. (Lagunas de oxidación)

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y concejo Municipal.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios por parte del Concejo y Alcalde Municipal para el estudio de diseño y formulación del proyecto
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para construir Proyecto

**Objetivos Mediano Plazo:**

- ⊗ Construir las lagunas de oxidación.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Construir las lagunas de oxidación.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio no cuenta con un sistema de manejo y disposición final de aguas servidas.

**Soluciones:**

- ⊗ Cobertura total en el área urbana.
- ⊗ Recolección de aguas servidas

**Población:**

- ⊗ Población urbana

**Alcances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.**

Actualmente el Municipio cuenta con los recursos necesarios para iniciar el diseño y construcción de estas lagunas de oxidación. El proyecto lo va iniciar la presente administración con un capital inicial de setenta millones para diseño y construcción y lo va terminar la siguiente.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>				
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
<b>PROGRAMA: Saneamiento Básico</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Construcción de sistema integral para manejo de aguas servidas.				
Inversión por año en millones de pesos	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> <b>\$ 180.000,000</b>				

**PROGRAMA: VIVIENDA**

**PROYECTO: Construcción de cincuenta soluciones de vivienda de interés social.**

**COMPONENTE: URBANO**

**Objetivo General:**

Realizar la construcción de 50 viviendas de interés social.

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios por parte del Concejo y Alcalde Municipal para el estudio de diseño y formulación del proyecto
  
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para construir Proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Obtener los recursos
- ⊗ Realizar parte de la construcción.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Terminar la construcción.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Terminar la construcción.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio no cuenta con programa de vivienda de interés social.

**Soluciones:**

- ⊗ 50 soluciones de vivienda para familias menos favorecidas.

**Población:**

- ⊗ Población urbana y rural

**Alcances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.**

Actualmente el Municipio cuenta con la colaboración de la diócesis de la región para la financiación de un proyecto de 50 viviendas de interés social que serian financiados de la siguiente manera: 50% por FONADE y la diócesis, el municipio cede los terrenos y los usuarios el saldo.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>				
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
<b>PROGRAMA: VIVIENDA</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			
<b>Diseño y construcción de 50 viviendas de interés social.</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 600.000,000</b>				



**PROGRAMA: VIVIENDA**

**PROYECTO: Mejoramiento de vivienda sector Rural.**

**COMPONENTE: URBANO**

**Objetivo General:**

Realizar el mejoramiento de las viviendas del sector rural de los estratos uno y dos que se encuentran en mal estado.

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Elaborar inventario y diagnostico de las viviendas en mal estado
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios por parte del Concejo y Alcalde Municipal para el estudio de diseño y formulación del proyecto
  
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para construir Proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Obtener los recursos
  
- ⊗ Realizar la reconstrucción y mejoramientos necesarios a cada una de las viviendas inventariadas.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Terminar los mejoramientos de las viviendas

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Terminar los mejoramientos de las viviendas

**Justificación:**

Actualmente el Municipio no cuenta con un programa de mejoramiento de vivienda en el sector rural.

**Soluciones:**

- ⊗ Mejoramiento de viviendas en el sector urbano estratos uno y dos.

**Población:**

- ⊗ Población urbana

**Alances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.**

Actualmente el Municipio no cuenta con los rubros necesarios para este proyecto debe buscar el apoyo de entidades del orden departamental y nacional.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROGRAMA: VIVIENDA</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>			
	<b>2008-2011</b>	<b>2012-2015</b>	<b>2016-2019</b>	<b>2020-2022</b>
<b>Mejoramiento de vivienda sector urbano.</b>				
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 400.000,000</b>				
<b>Entidades Responsables:</b>	<b>Alcaldía Municipal, Secretaría de Planeación</b>			

**PROGRAMA: VIAS**

**PROYECTO: Mejoramiento de la malla vial urbana y rural**

**COMPONENTE: URBANO Y RURAL**

**Objetivo General:**

Realizar el mejoramiento de la malla vial y urbana.

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el diagnóstico de las vías
- ⊗ Elaborar inventario y diagnóstico de las vías en mal estado y con mayor prioridad para el mantenimiento tanto urbano como rural.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios de diseño y formulación del proyecto.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Obtener los recursos
- ⊗ Compra de una retroescavadora
- ⊗ Realizar el mejoramiento y mantenimiento de las vías inventariadas.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Terminar y llevar a cabo el mantenimiento de las vías rurales y urbanas.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio no cuenta con programa de mejoramiento y mantenimiento de vías.

**Soluciones:**

- ⊗ Apertura de vías urbanas y mantenimiento de vías rurales.

**Población:**

- ⊗ Población urbana y rural.

**Alances del proyecto y posibilidades de llevarlo a cabo.**

Actualmente el Municipio cuenta con parte del dinero necesario para este proyecto pero debe buscar la suma restante con las entidades del orden departamental y nacional.

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>				
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
<b>PROGRAMA: VIAS</b>				
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>			
	<b>2008-2011</b>	<b>2012-2015</b>	<b>2016-2019</b>	<b>2020-2022</b>
<b>Mejoramiento de la malla vial.</b>				
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 2400.000,000</b>				
<b>Entidades Responsables:</b>	<b>Alcaldía Municipal, Secretaría de Planeación. INVIAS</b>			

**PROGRAMA: ADMINISTRATIVO**

**PROYECTO: FORTALECIMIENTO Y CREACION DE UNIDAD DE  
SERVICIOS PUBLICOS**

**COMPONENTE: URBANO**

**Objetivos:**

**Objetivos Específicos:**

**Objetivos Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Llevar a cabo el estudio.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Implementar la unidad de servicios y colocarla a funcionar

**Justificación:** El municipio requiere contar con una unidad de servicios públicos que administre estos servicios en el municipio.

**Actividades:**

1. Convocar consultores a nivel de administración pública competentes para que elaboren un diagnóstico y creen la unidad de servicios públicos de acuerdo a las necesidades del municipio y con las normas legales vigentes.
2. Una vez realizado el diagnóstico realizar el proceso creación de la unidad y el proceso de sociabilización a la comunidad.

**Productos:** Manejo eficiente y oportuno de los servicios públicos, recursos económicos y humanos

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2007- 2018)				
PROGRAMA: ADMINISTRATIVO				
PROYECTO: Fortalecimiento y creación de unidad de servicios públicos	CORTO PLAZO			
	2007	2008	2009	2010
Inversión por año en millones de pesos	6.0	6.0		
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 12000,000</b>				
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía secretaria de gobierno municipal.				
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Elaborar estudio de consultoría, crear la unidad de servicios públicos y colocarla en marcha.				
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento.				

**Población:** La población del municipio en general

**PROYECTOS ESQUEMA ORDENAMIENTO TERRITORIAL COVARACHIA  
SISTEMA POLITICO ADMINISTRATIVO**

**PROGRAMA: ADMINISTRATIVO**

**PROYECTO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

**ADMINISTRATIVO**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a corto plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el estudio.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.



**Justificación:** El municipio requiere contar con un estudio técnico que permita conocer las deficiencias administrativas y corregirlas para optimizar el manejo de los recursos.

**Actividades:**

3. Convocar consultores a nivel de administración pública competentes para que elaboren un diagnóstico para mejorar el nivel administrativo.
4. Una vez realizado el diagnóstico realizar el proceso de sociabilización a los funcionarios de la alcaldía.

**Productos:** Manejo eficiente y oportuno de los recursos económicos y humanos

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2007- 2018)</b>				
<b>PROGRAMA: ADMINISTRATIVO</b>				
<b>PROYECTO: Fortalecimiento institucional administrativo.</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>		3.0	3.0	
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 6000,000</b>				
<b>ENTIDADES RESPONSABLES: Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal.</b>				
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES: Elaborar estudio de consultoría y determinar las deficiencias a nivel administrativo.</b>				
<b>RECURSOS: Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento.</b>				

**Población:** La población del municipio en general.

**PROGRAMA: ADMINISTRATIVO**  
**PROYECTO: CONTROL INTERNO**  
**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.

**Justificación:** No existe un manual de funciones en las distintas dependencias del municipio

**Actividades:**

1. Retomar los Acuerdos Municipales con respecto a la materia.
2. Estudio detallado de cargos y funciones específicas.
3. Diseño e implementación del Sistema de Control Interno en el Municipio.

4. Una vez realizado el diagnóstico se llevará a cabo el proceso de sociabilización a los funcionarios de la alcaldía.

**Productos:** Manejo eficiente administrativo y del recurso humano

**Cronograma de Ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (2007- 2018)				
PROGRAMA: ADMINISTRATIVO				
PROYECTO: Control Interno	CORTO PLAZO			
	2007	2008	2009	2010
Inversión por año en millones de pesos		5.0		
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$5000,000				
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal.				
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Se elaborara el manual de control interno.				
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento.				

**Población:**

Alcaldía, funcionarios, población que se beneficia de estos servicios.

## **PROYECTOS ESQUEMA ORDENAMIENTO TERRITORIAL COVARACHIA COMPONENTE GENERAL**

**PROGRAMA:** ADMINISTRATIVO  
**PROYECTO:** ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SOBRE INGRESOS QUE  
OBTIENE EL MUNICIPIO POR DIFERENTES CONCEPTOS

### **OBJETIVOS:**

#### **Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

#### **Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.

#### **Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.

### **Justificación:**

El municipio no cuenta con un análisis financiero que le permita conocer y clasificar los conceptos mediante los cuales obtiene ingresos.

### **Actividades:**

- Definir programas que determinen los ingresos por Impuesto Predial Unificado.
- Distribución y programación de gastos.
- Distribución presupuestal por sectores.

- Elaboración del Plan de Inversiones y Presupuesto Municipal.

**Producto:** Manual de procedimientos operativos de control e información de la programación de rentas e ingresos municipales.

### Cronograma de Ejecución

UNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ( 2007- 2018 )				
PROGRAMA: ADMINISTRATIVO				
PROYECTO: Análisis sobre ingresos del municipio que obtiene por diferentes conceptos.	CORTO PLAZO			
	2007	2008	2009	2010
Inversión por año en millones de pesos		3.0		
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$ 3000,000				
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal.				
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Se elaborara el estudio de consultoría para determinar los ingresos que obtiene el municipio por diferentes conceptos.				
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento.				

**Población:** La población del municipio en general.

**PROGRAMA: ADMINISTRATIVO**

**PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE LA UNIDAD DE SERVICIOS  
PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE COVARACHIA**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Crear la empresa.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Evaluar los procesos.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Evaluar los procesos
- ⊗ Seguimiento y control a la empresa

**Justificación:** No hay un diagnostico del proceso administrativo de la unidad de Servicios Públicos Domiciliarios que permita hacer un análisis sobre su eficiencia, sostenibilidad y mejoramiento de procesos.

**Actividades:**

1. Contratar con una empresa de consultoría para que establezca un diagnóstico detallado del estado actual del manejo de los servicios públicos, tanto administrativa, como financiera y de infraestructura.

**Producto:**

- Diseño de manejo de facturación, cobranza y recaudo.
- Estatutos que rigen la Unidad de Servicios Públicos.
- Reglamento de la Estructura Orgánica.
- Censo de Usuarios, Catastro de Redes y procedimientos operativos.
- Establecimiento del área Comercial, teniendo en cuenta el cálculo tarifario, registro de suscriptores, ingreso de usuarios, gerencia de servicios.
- Análisis de los procedimientos financieros contables, presupuestales y manejo del recurso humano. Reglamentación administrativa, comercial, financiera y operativa de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Covarachía.

## Cronograma de Ejecución

UNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ( 2007- 2018 )				
<b>PROGRAMA: ADMINISTRATIVO</b>				
<b>PROYECTO:</b> Fortalecimiento de la unidad de servicios públicos de Covarachía.	<b>CORTO PLAZO</b>			
	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Inversión por año en millones de pesos			5.0	
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$ 5000,000				
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal.				
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Se elaborara el estudio de consultoría que permita determinar el manejo de servicios públicos tanto financiera, administrativa y financieramente.				
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento.				

**Población:** La población del municipio en general.



**PROGRAMA: ADMINISTRATIVO**

**PROYECTO: CAPACITACION Y FORTALECIMIENTO DEL RECURSO HUMANO MUNICIPAL**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con las capacitaciones.
- ⊗ Evaluar resultados

**Justificación:**

El personal de toda empresa eficiente y organizada requiere de una capacitación adecuada a las necesidades de la misma.

Al inicio y mediados de cada periodo de alcalde se requiere de una capacitación a los funcionarios de la alcaldía para que ejerzan eficientemente los cargos.

**Actividades:**

1. Capacitación al recurso humano al inicio e intermedio de cada periodo de alcalde.

**Producto:** Optimización en el desarrollo de las actividades administrativas; disminución en costos de funcionamiento, eficiencia, eficacia y gestión en el recurso humano.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: ADMINISTRATIVO												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Capacitación y Fortalecimiento del Recurso Humano Municipal.												
Inversión por año en millones de pesos	5.0		5.0		5.0		5.0		5.0		5.0	
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 30.000,000</b>												
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal. SENA, ESAP.												
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Capacitación del personal administrativo de la administración municipal.												
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector gastos de funcionamiento, y cursos de capacitación gestión con diversas entidades como la ESAP, SENA y demás entidades del gobierno.												

**Población:**

Funcionarios de la administración municipal y comunidad en general

**PROYECTOS ESQUEMA ORDENAMIENTO TERRITORIAL COVARACHIA  
SISTEMA SOCIAL**

**PROGRAMA: EDUCACION**

**PROYECTO: DIAGNOSTICO ESTADO PLANTAS FISICAS Y DOTACION  
DE CENTROS DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

**COMPONENTE: EDUCACION**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Gestionar los recursos determinados en el diagnóstico

**Justificación:**

El municipio no cuenta con un diagnóstico detallado que permita conocer el estado actual de las plantas físicas de los centros educativos así como el presupuesto necesario para suplir estas deficiencias.

La mayor parte de los establecimientos educativos del área municipal no tienen los materiales y demás medios que permitan obtener una educación de alta calidad.

**Actividades:**

- Gestionar los recursos necesarios para realizar el diagnóstico del estado de las plantas físicas de los Centros Educativos del Municipio.
- Contratar con una firma consultora la realización de este estudio.

**Producto:** Un estudio técnico que permita conocer el estado actual de los centros educativos tanto en la parte física como en material didáctico y los mecanismos necesarios para gestionar estos recursos ante los entes gubernamentales y nacionales.

## Cronograma de Ejecución

UNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ( 2007- 2018 )				
PROGRAMA: EDUCACION				
PROYECTO: Diagnostico estado de plantas físicas y dotación de centros y servicios educativos.	CORTO PLAZO			
	2007	2008	2009	2010
Inversión por año en millones de pesos		5.0		
COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 5000,000				
ENTIDADES RESPONSABLES: Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal.				
PRIORIDADES Y ALCANCES: Se elaborara el estudio de consultoría que permita determinar el estado actual del sector educativo en lo referente a plantas físicas, dotación y calidad del servicio educativo.				
RECURSOS: Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector educación.				

### Población:

Estudiantes y comunidad en general.

**PROGRAMA: EDUCACION**

**PROYECTO: REPARACION, MANTENIMIENTO Y DOTACION, DE CENTROS EDUCATIVOS**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad educativa y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos disponibles a nivel municipal para el proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para el proyecto a nivel departamental, nacional e internacional.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Ejecutar el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Ejecutar el proyecto.
- ⊗ Evaluar los logros

**Justificación:** La mayor parte de los establecimientos educativos se encuentran en muy mal estado y sin políticas que permitan corregir esas necesidades, igualmente no cuentan con los materiales didácticos y demás implementos que garanticen una educación de calidad.

**Actividades:**

1. Adecuación y mantenimiento permanente de los Centros Educativos.
2. Dotación de materiales didácticos y demás elementos que se requieran para una educación de calidad.
3. Concientización a la Comunidad sobre la importancia, conservación y cuidado de la infraestructura de estos centros.
4. Campañas de limpieza y mantenimiento de los centros conjuntamente con la comunidad.

**Producto:** Brindar a Estudiantes, Docentes, Personal Administrativo y Comunidad en general una infraestructura educativa adecuada para ofrecer una educación de calidad a los educandos.

## Cronograma de Ejecución

UNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ( 2007- 2018 )												
PROGRAMA: EDUCACION												
PROYECTO: Reparación y mantenimiento de centros educativos.	CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Inversión por año en millones de pesos	100	100	0100	100	100	100	100	100	100	100	00	100
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$ 1200.000,000												
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal, Ministerio de educación Nacional, Secretaría de Educación.												
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Actualmente las plantas físicas y dotación de los centros educativos del municipio se encuentran en estado de total abandono.												
<b>RECURSOS:</b> No existen los recursos necesarios para este sector deben ser gestionados, se asigna para educación una suma anual inferior a los cincuenta millones que no puede ser invertida, en mejoramiento de plantas físicas y dotación.												

### **Población:**

Comunidad en general, educandos



**PROGRAMA:** EDUCACION  
**PROYECTO:** PLAN EDUCATIVO DE ATENCION Y PREVENCION INTEGRAL DE DESASTRES

**COMPONENTE:** GENERAL

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Sociabilizar el plan.
- ⊗ Implementar el Plan
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Realizar campañas educativas y simulacros en caso de posibles emergencias.

**Justificación:** La comunidad no conoce un plan definido para prevención y atención de desastres.

**Actividades:**

1. Realizar el plan de atención y prevención de desastres.
2. Educar a la comunidad en este aspecto.

3. Realizar simulacros para que la comunidad esté preparada en estos casos.

**Producto:** Preparar a la comunidad ante la presencia de cualquier eventualidad de este tipo.

**Cronograma de Ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ( 2007- 2018 )				
PROGRAMA: EDUCACION				
PROYECTO: Plan Educativo de Atención y Prevención de Desastres.	CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO			
PERIODOS	UNO	DOS	TRES	
Inversión por año en millones de pesos	5.0	5.0	5.0	
COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 15000,000				
ENTIDADES RESPONSABLES: Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Gobierno Municipal. CREPAD, CLOPAD.				
PRIORIDADES Y ALCANCES: Se elaborara el plan de Atención y Prevención de desastres.				
RECURSOS: Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal para este sector.				

**PROYECTOS ESQUEMA ORDENAMIENTO TERRITORIAL COVARACHIA  
SISTEMA SOCIAL**

**PROGRAMA: SALUD**

**PROYECTO: DISEÑAR Y CONTINUAR CON LOS PROGRAMAS  
NUTRICIONALES**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, Concejo Municipal y población beneficiada.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el proyecto.
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Realizar campañas educativas y ejecutar el proyecto.

**Justificación:**

El alto índice de desnutrición en buena parte de la población infantil y de la tercera edad requiere de programas y proyectos que permitan solucionar este problema.

**Actividades:**

1. Erradicar los problemas de desnutrición por el inadecuado manejo nutricional.
2. Establecimiento de brigadas periódicas nutricionales para aliviar las necesidades más apremiantes en este aspecto.
3. Continuar con los programas de asistencia nutricional especialmente a niños y a la tercera edad.

**Producto:** Mejorar el nivel nutricional de la población.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SALUD												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseñar y continuar con los programas nutricionales.												
Inversión por año en millones de pesos	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 180.000,000</b>												
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Salud, Ministerio de salud												
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Programas de nutrición a la población más vulnerable del municipio												
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector salud.												

**Población:** niños, ancianos y madres gestantes.

**PROGRAMA: SALUD**

**PROYECTO: ATENCION INTEGRAL EN SALUD ORAL Y  
MEDICINA GENERAL A LA POBLACION ESCOLAR.**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad en general, población escolar, y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevarlo a cabo.
- ⊗ Programar campañas periódicas
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Conseguir recursos, para realizar campañas periódicas.
- ⊗ Realizar campañas periódicas.

**Justificación:**

La mayor parte de la población escolar especialmente la del campo no recibe atención adecuada en prevención y tratamiento en salud oral.

**Actividades:**

1. Diseño de programas asistenciales a este grupo de niños y adolescentes.
2. Realizar brigadas de salud periódicas en escuelas y colegio de salud oral.
3. Capacitar a la comunidad en general sobre prevención de enfermedades más comunes.

**Producto:**

Obtener una buena salud oral en niños y adolescentes.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SALUD												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseñar y continuar con los programas nutricionales.												
Inversión por año en millones de pesos	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$ 180.000,000												
<b>ENTIDADES RESPONSABLES:</b> Municipio de Covarachía, Alcaldía Municipal, Secretaría de Salud, Ministerio de salud												
<b>PRIORIDADES Y ALCANCES:</b> Programas de nutrición a la población más vulnerable del municipio												
<b>RECURSOS:</b> Aportados por el municipio de Covarachía del plan de inversiones municipal, sector salud.												

**Población:**

Población escolar

**PROGRAMA: SALUD**

**PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE CENTROS DE SALUD.**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, Concejo Municipal y población beneficiada.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el estudio.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Gestionar los recursos determinados en el diagnóstico.
- ⊗ Ejecutar el proyecto
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Gestionar recursos
- ⊗ Continuar con la implementación del proyecto.

**Justificación:**

El centro de salud requiere del mejoramiento de la infraestructura física para prestar una mejor calidad de servicio así como dotarlo con nuevos equipos.

**Actividades:**

Dotar con equipos e infraestructura el Centro de Salud para mejorar el nivel de atención.

1. Optimizar el servicio de atención, ambulancia, consultas, droga, vacunación y prevención.
2. Contratar especialistas en las diferentes áreas para realizar consultas periódicas en el Municipio.

**Producto:**

Mejorar las condiciones físicas para la adecuada prestación de los servicios de salud.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SALUD												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fortalecimiento infraestructura en salud.												
Inversión por año en millones de pesos	<b>COSTO TOTAL:</b> La asignación presupuestal debe ser anual y para todo el periodo del Esquema de ordenamiento y será distribuida equitativamente de acuerdo a las necesidades más apremiantes y la disponibilidad de recursos.											
Posibilidades de ejecución del proyecto	Según la asignación actual para salud no existen recursos para este proyecto. Deben ser gestionados de otros sectores para llevarlo a cabo. Las instalaciones y equipos están en comodato al hospital de Soatá.											
Entidades Responsables	Secretaría de salud de Boyacá, municipio de Covarachía.											



**Población.**

Rural y urbana.

**PROGRAMA: SALUD**

**PROYECTO: AMPLIACION DE COBERTURA DEL SISBEN.**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:****Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, Concejo Municipal y población beneficiada.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Elaborar el respectivo censo de población afiliada y no afiliada.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevarlo a cabo.
- ⊗ Afiliar la población.
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la ejecución del proyecto y cubrir toda la demanda.

**Justificación.**

Existe un pequeño porcentaje de la población que no está afiliado al régimen subsidiado de salud.

**Actividades:**

1. Diseñar estrategias para el mejoramiento y ampliación de la cobertura.

2. Ampliar y reestructurar la cobertura de los afiliados al SISBEN.

3. Revisar el sistema de contratación con las A.R.S. y E.P.S.

**Producto:** Incrementar el número de beneficiarios y la demanda en la prestación de servicios.

**Cronograma de Ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SALUD												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ampliación de cobertura del SISBEN.												
Inversión por año en millones de pesos	<b>COSTO TOTAL:</b> Existe el presupuesto necesario para la cobertura total. Se están actualizando los datos y copando los cupos disponibles debido a que parte de la población se ha retirado y la que no esta en el SISBEN se va a incluir.											
Posibilidades de ejecución del proyecto	Existe el presupuesto y los cupos disponibles para llevar a cabo este proyecto.											
Entidades Responsables	Municipio de Covarachía											

**Población:** En general.

**PROGRAMA: SALUD**  
**PROYECTO: FORTALECIMIENTO MEDICINA PREVENTIVA**  
**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, y administración municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Elaborar el respectivo censo de población objeto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevarlo a cabo.
- ⊗ Realizar campañas educativas y de prevención
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Gestionar recursos.
- ⊗ Realizar campañas educativas y preventivas
- ⊗ Continuar con los programas

**Justificación:**

El municipio carece de un proyecto educativo y asistencial para prevenir las enfermedades que más afectan a la población de Covarachía.

**Actividades:**

1. Campañas de vacunación y prevención en el sector urbano y rural a la población más vulnerable.
2. Diseñar programas relacionados con esta medicina para disminuir el índice de morbilidad existente en el Municipio.
3. Concientizar a padres de familia acerca de la importancia de esta medicina y las consecuencias de no tenerla en cuenta.

**Producto:** Disminuir el índice de morbilidad y de adquisición de enfermedades existentes en el Municipio mediante la prevención de enfermedades más frecuentes en la población.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA												
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SALUD												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fortalecimiento medicina preventiva												
Posibilidades de ejecución del proyecto	Existe el presupuesto para la ejecución de este proyecto.											
Entidades Responsables	Municipio de Covarachía, A.R.S. y E.P.S. Que operan en el municipio.											

**Población:**

Población en general

**PROGRAMA: RECREACION Y DEPORTE**

**PROYECTO: CREACIÓN DEL INSTITUTO DE RECREACION Y DEPORTE  
DE COVARACHIA**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, Concejo Municipal y población beneficiada.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Crear el Instituto de Recreación y Deporte

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevarlo a cabo.
- ⊗ Ejecutar el proyecto y hacer funcionar el Instituto
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Fomentar el deporte y la recreación pasiva.
- ⊗ Organizar mediante cronograma de actividades y programas de ejecución los eventos deportivos.
- ⊗ Evaluar resultados

**Justificación:**

El municipio de Covarachía requiere de un Instituto de Recreación y Deporte que lo fomente y apoye.

**Actividades:**

1. Creación del Instituto de Recreación y Deporte de Covarachía.
2. Diseñar y ejecutar un plan de deportes anual en todas las disciplinas practicadas en el Municipio.
3. Fomentar el deporte y la recreación pasiva.
4. Organizar mediante cronograma de actividades y programas de ejecución los eventos deportivos.

**Producto:** Mejorar el deporte y apoyar el desarrollo de las diferentes disciplinas deportivas existentes y novedosas en el Municipio.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: DEPORTES												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Creación del Instituto de Recreación y Deporte de Covarachía.												
Inversión por año en millones de pesos												
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 15.000,000</b>	<b>5</b>				<b>5</b>				<b>5</b>			
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b> Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto												
<b>Entidades Responsables:</b> Municipio de Covarachía, Col deportes.												

**Población:**

Deportistas

**PROGRAMA: RECREACION Y DEPORTE**

**PROYECTO: MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA Y DEPORTIVA**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad, y Concejo Municipal.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el diagnóstico, diseños, presupuestos etc.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica de gestionar los recursos para el proyecto.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevarlo a cabo.
- ⊗ Gestionar los recursos determinados en el diagnóstico.
- ⊗ Ejecutar el proyecto
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Gestionar recursos
- ⊗ Continuar con la implementación del proyecto.
- ⊗ Continuar con el mantenimiento y conservación de los escenarios deportivos existentes en el Municipio.

**Actividades:**

Gestionar los recursos necesarios para la construcción de nuevos escenarios deportivos así como la remodelación y mantenimiento de la infraestructura actual.

1. Asignar responsabilidades para el cuidado y conservación de los escenarios deportivos y recreativos.
2. Conformar grupos de trabajo para el mantenimiento de los escenarios.
3. Realizar campañas educativas y recreativas.
4. Realización de las obras necesarias.

**Producto:** Ofrecer a la comunidad deportiva escenarios en óptimas condiciones para las prácticas deportivas.

### **Cronograma de Ejecución**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>												
<b>PROGRAMA: DEPORTES</b>												
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>				<b>MEDIANO PLAZO</b>				<b>LARGO PLAZO</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Mantenimiento y Adecuación de la Infraestructura Recreativa y Deportiva</b>												
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>COSTO TOTAL:</b> La asignación presupuestal debe ser anual y para todo el periodo del Esquema de ordenamiento y será distribuida equitativamente de acuerdo a la disponibilidad de recursos.  <b>Construcción polideportivo: \$700.000.000</b> <b>Construcción Parque Recreacional: \$450.000.000.</b>											
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	No existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto, se deben gestionar los recursos ante entidades de orden nacional, departamental y municipal.											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, Col deportes.											



**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: IMPLEMENTACION DEL PGIRS FORMULADO PARA LOS MUNICIPIOS DE TIPACOQUE, COVARACHIA Y SOATA.**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica de gestionar los recursos para el proyecto
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el ejecutar el proyecto según la suma establecida en el diagnóstico.
- ⊗ Iniciar la ejecución del proyecto
- ⊗ Ejecutar el Proyecto Integrado de Residuos Sólidos PGIRS elaborado para los municipios de Tipacoque, Covarachía y Soatá.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Evaluar logros
- ⊗ Ejecutar el Proyecto Integrado de Residuos Sólidos PGIRS elaborado para los municipios de Tipacoque, Covarachía y Soatá.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Ejecutar el Proyecto Integrado de Residuos Sólidos PGIRS elaborado para los municipios de Tipacoque, Covarachía y Soatá.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto
- ⊗ Continuar con la implementación del proyecto.

**Actividades:**

Gestionar los recursos necesarios para la construcción de nuevos escenarios deportivos así como la remodelación y mantenimiento de la infraestructura actual.

**Actividades:**

1. Ejecutar el proyecto PGIRS según estudios realizados por la UNICEF, COMSAT, UNIVERSIDAD DEL VALLE.

**Producto:** Dar un adecuado manejo y depositar finalmente las basuras para evitar y disminuir el índice de contaminación ocasionado por este factor.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA												
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
Sistema integrado de manejo de basuras y disposición final. Según diseño del proyecto PGIRS.												
Inversión por año en millones de pesos.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Posibilidades de ejecución del proyecto:	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto. Según el PGIRS los residuos serán seleccionados y llevados al PGIRS Soatá.											
Entidades Responsables:	Alcaldía Municipal, Secretaría de Planeación.											

**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: AMPLIACION PROGRAMA DE UNIDADES SANITARIAS**

**COMPONENTE: GENERAL**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica de gestionar los recursos para el diagnóstico del proyecto
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el ejecutar el proyecto según la suma establecida en el diagnóstico.
- ⊗ Iniciar la ejecución del proyecto

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Ejecutar el proyecto
- ⊗ Evaluar logros

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto
- ⊗ Continuar con la implementación del proyecto.
- ⊗ Realizar la cobertura total de unidades sanitarias en el sector rural del Municipio.

**Actividades:**

1. Adelantar las gestiones necesarias para conseguir los recursos que permitan la dotación de unidades sanitarias a la población de menores recursos en el sector rural.
2. Ejecutar la respectiva disposición presupuestal y ejecutar el proyecto.

**Producto:** Ofrecer a los habitantes de bajos recursos la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida.

**Cronograma de Ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>								
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>								
<b>PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO</b>								
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>				<b>MEDIANO PLAZO</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Cobertura total Programa de Unidades Sanitarias</b>								
<b>Inversión por año en millones de pesos 270.000.000.</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto, Con este rubro queda completa la cobertura de unidades sanitarias sector rural.							
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía.							

**PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO**

**PROYECTO: CAPACITACION A LA COMUNIDAD RURAL SOBRE EL MANEJO Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Capacitar a la comunidad sobre manejo y conservación del medio ambiente.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Continuar con la capacitación a la comunidad sobre manejo y conservación del medio ambiente.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Continuar con la capacitación a la comunidad sobre manejo y conservación del medio ambiente.

**Actividades:**

1. Realizar campañas para evitar la contaminación y conservación del medio ambiente.
2. Adelantar seminarios, charlas técnicas, conferencias, de información a la comunidad sobre aspectos sanitarios, manejo adecuado y conservación del medio ambiente.

**Producto:** Realizar un buen manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales para ofrecer a la comunidad posibilidades de elevar su nivel de vida.

**Cronograma de Ejecución**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: SANEAMIENTO BASICO												
PROYECTO	CORTO PLAZO			MEDIANO PLAZO			LARGO PLAZO					
Capacitación Comunitaria Sobre, Conservación del Medio Ambiente												
Inversión por año en millones de pesos	3			3			4					
<b>COSTO TOTAL: APROXIMADO: \$ 10.000,000</b>												
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto,											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía.											

## COMPONENTE RURAL

Se define como el instrumento para garantizar la adecuada interacción, entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural y las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructura y equipamiento básico para el servicio de la comunidad del sector rural.

Su vigencia será como mínimo dos períodos de las administraciones municipales, es decir seis años, aunque puede contener acciones de corto plazo, es decir tres años. Está conformado por:

- La definición de infraestructuras viales y de equipamiento que permitan una adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal.
- La adopción de los diferentes usos para la conveniente utilización del suelo rural.
- La identificación de las actuaciones públicas tendientes al suministro de las infraestructuras y los equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales.

En síntesis, el componente rural define:

- Las políticas, acciones, programas y normas para orientar la interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal.
- Las normas requeridas para determinar una conveniente utilización del suelo rural.

#### **NORMATIVIDAD Y APOYO PARA LA EJECUCION DEL E.O.T.**

Para el desarrollo del Esquema se establecen medidas legales que garantizan la ejecución de programas y proyectos del componente rural tendientes a solucionar conflictos ambientales presentes en el municipio. Estas leyes se enfocan dentro de principios reguladores que garantizan la ejecución del E.O.T.

Legalmente el Componente Rural está respaldado por la Ley 99/93 “Medio Ambiente”, Ley 101/93 “Ley Agraria”, Ley 160/94 “Sistema Nacional de Reforma Agraria”, Ley 373/97 “Uso del Agua”, Ley 491/99 “Seguro Ecológico”, Decreto-Ley 2811/74 “Código Nacional de los Recursos Naturales no Renovables”, Decreto 1594/84 “Usos del Agua y Residuos Líquidos”, Ley 23/73 “Fauna Silvestre”, Decreto 1715/78 “Protección del Paisaje”, Ley 9/79 “Medidas Sanitarias”, Decreto 0002/92 “Reglamenta la Calidad del Aire y Emisiones Atmosféricas”, Ley 09/89



“Planes de Desarrollo Municipal, Compraventa y Expropiación de Bienes”, Decreto 1974/89 “Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales”, Decreto 1791/96 “Régimen de Aprovechamiento Forestal”, Decreto 1741/78 y Ley 133/76 “Creación de las Áreas de Manejo Especial”, Resolución 0276/99 de Corpoboyacá “Determinantes Ambientales”, Resolución 8321/83 del Ministerio de Salud “Contaminación por Ruido”, Decreto 475/98 del Ministerio de Salud “Normas Técnicas de Calidad del Agua Potable”, Decreto 900/97 “Certificado de Incentivo Forestal”, Decreto 901/97 “Tasa Retributiva por la Utilización del Agua”, Decreto 1753/94 “Licencias Ambientales”, Decreto 1865/94 “Regula los Planes Ambientales Regionales”, Decreto 883/97 “Regula Actividades y se definen instrumentos para la Prevención y Control de Factores de Deterioro Ambiental”, Resolución 1080/98 Car “Áreas de Protección y Conservación”, Leyes 388/97, 3/61, 99/93, Código Nacional de los Recursos Naturales “Protección del Suelo Rural y Suburbano”, Resolución 1080/98 art. 1, Ley 99/93 art. 31, Ley 388/97 art. 14, Decreto 879/98 arts. 13 y 14, Decreto 919/89 “Prevención de Riesgos y Atención de Desastres”, Decreto 948/95 “Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica y la Protección de la Calidad del Aire”, Ley 174/76, Decreto 1715/78 “Paisaje y Zonas Verdes”, Decreto 2104/83, Resolución 09/86, Acuerdo 58/89 Car “Residuos Sólidos y Líquidos”.

**PROGRAMA: RURAL**

**PROYECTO: CAPACITACION TÉCNICA EN SISTEMAS DE  
PRODUCCION AGROPECUARIA**

**COMPONENTE: GENERAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Realizar talleres de capacitación técnica agropecuaria dirigidos a la Comunidad, en temas relacionados con los sistemas de producción agropecuaria.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se aprueba el proyecto llevar a cabo el estudio.
- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Realizar talleres de capacitación técnica agropecuaria dirigidos a la Comunidad, en temas relacionados con los sistemas de producción agropecuaria.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Continuar con los talleres de capacitación técnica agropecuaria dirigidos a la Comunidad, en temas relacionados con los sistemas de producción agropecuaria.

**Justificación:**

Los campesinos del municipio no cuentan actualmente con un sistema unificado para la producción técnica y eficiente de cultivos tradicionales.

**Actividades:**

1. Realizar convenios interinstitucionales con universidades e entidades como el Sena y la Secretaría de Agricultura para desarrollar estas capacitaciones.
2. Realizar estudio técnico agropecuario y económico para determinar los productos agrícolas económicamente rentables para los suelos de Covarachía.
3. Capacitación sobre técnicas de manejo de suelos y de producción.
4. Organización para la disseminación, manejo y control de plagas y enfermedades.
5. Optimizar la comercialización de productos.
6. Realizar actividades tendientes al manejo y tratamiento de aguas.

**Producto:** Formar a la comunidad para realizar un manejo adecuado de la producción agropecuaria.

**Población:**

Población rural

### Cronograma de Ejecución

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>											
<b>PROGRAMA: RURAL</b>											
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>			<b>MEDIANO PLAZO</b>			<b>LARGO PLAZO</b>				
Capacitación en sistemas de producción agropecuaria.											
Inversión por año en millones de pesos	4		4		4		4		4		4
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 24.000,000</b>											
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto,										
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, UMATA, SENA, TABACALERAS. FINAGRO y demás entidades relacionadas con el sector.										

**PROGRAMA: AGUA**

**PROYECTO: ESTUDIO PARA BÚSQUEDA DE AGUAS  
SUBTERRÁNEAS. Y APROVECHAMIENTO DE CAUDALES DE  
MICROCUENCAS.**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el proyecto
- ⊗ Realizar un estudio hidrológico e hidrogeológico, para determinar la posibilidad de perforar varios pozos profundos para crear micro distritos de riego que cubran las áreas cultivables del Municipio que no tienen recurso hídrico disponible.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Sí se encuentra agua subterránea y es viable se debe gestionar los recursos para construir los pozos profundos.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con otros estudios
- ⊗ Construir nuevos pozos profundos sí es viable.

**Justificación:**

Más de 90% de las áreas cultivables de Covarachía presentan deficiencia de agua, lo cual no permite el desarrollo sostenible de la población que allí habita.

**Soluciones:**

- ⊗ Mejores ingresos de los campesinos.
- ⊗ Aprovechamiento de los terrenos con uso agrícola y ganadero.
- ⊗ Mejoramiento del nivel de vida de los habitantes de Covarachía.
- ⊗ Generación de empleo y bienestar para los pobladores.
- ⊗ Descenso en la emigración de los habitantes del campo a las grandes ciudades.

**Cronograma de ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: AGUA												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudio para búsqueda de aguas subterráneas.												
Inversión por año en millones de pesos	4		4		4		4		4		4	
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 24.000,000</b>												
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto,											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, UMATA, SENA, Secretaría de Planeación Municipal, U.P.T.C											

**Población:**

- ⊗ Población rural

**PROGRAMA: AGRICOLA**

**PROYECTO: CREACION DE UNA GRANJA EXPERIMENTAL INTEGRAL**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el estudio y formulación del proyecto
- ⊗ Gestionar recursos para crear la granja
- ⊗ Crear una granja experimental de clima templado que sirva como modelo para capacitación a la comunidad en la producción y comercialización eficiente de cultivos que se produzcan en la región.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con la granja.

**Justificación:**

El campesino de Covarachía no cuenta con los recursos técnicos ni económicos para seguir motivado en continuar en el campo, especialmente la juventud que no ve ningún futuro en el cultivo de sus parcelas.

**Soluciones:**

- ⊗ Asistencia técnica y capacitación.
- ⊗ Motivación y estímulos a la comunidad para seguir trabajando en el campo.
- ⊗ Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Municipio.
- ⊗ Generación de empleo,
- ⊗ Sociabilización a la comunidad en el uso y aprovechamiento eficiente y racional del suelo.
- ⊗ Capacitación a la comunidad en la creación y manejo de granjas sostenibles.



**Cronograma de ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA												
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: AGRICOLA												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Creación de una granja agrícola integral experimental.												
Inversión por año en millones de pesos	15				5		5		10		5	
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> \$ 35.000,000												
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto,											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, UMATA, SENA, Secretaría de Planeación Municipal, U.P.T.C											

**PROGRAMA: PECUARIO**

**PROYECTO: INSEMINACION Y MEJORAMIENTO DE RAZAS**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
  - ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
  - ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el estudio y formulación del proyecto
- Realizar el proyecto de apoyo en asistencia técnica para inseminación artificial en ganado vacuno y mejoramiento de las razas de ovinos existentes en el Municipio.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Justificación:**

Actualmente el Municipio cuenta con algunas cabezas de ganado vacuno, ovino y caprino con marcado desmejoramiento de razas que las hace improductivas, poco rentables y con bajos niveles de competencia. Con el ganado lechero y de carne

se pueden realizar algunos mejoramientos de las razas con que en la actualidad cuenta el Municipio.

**Soluciones:**

- ⊗ Mejoramiento de las razas existentes.
- ⊗ Aumento de los ingresos de la comunidad.
- ⊗ Generación de empleo.

**Población:**

- ⊗ Población rural

**Programa de ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: PECUARIO												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
Inseminación y mejoramiento de razas.												
Inversión por año en millones de pesos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 36.000,000</b>												
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto.											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, U.MATA. SENA, FONADE, SENA, Secretaría de Planeación Municipal,											

**PROGRAMA: AGUAS**

**PROYECTO: DIAGNOSTICO Y PROYECTOS DE RECUPERACION AMBIENTAL DE MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE COVARACHIA Y MICROCUENCAS COMPARTIDAS CON LOS MUNICIPIOS DE ONZAGA Y TIPACOQUE.**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el estudio y formulación del proyecto
- ⊗ Realizar un diagnóstico ambiental de cada una de las principales microcuencas que pueden abastecer de agua al Municipio de Covarachía, así como el planteamiento de proyectos de recuperación y manejo ambiental de micro cuencas que comparte con otros municipios. .

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.

**Justificación:**

Las micro cuencas del Municipio de Covarachía presentan un alto grado de degradación de suelo, agua, flora y fauna.

No existe ningún proyecto de recuperación de micro cuencas con los municipios de Onzaga y Tipacoque especialmente con Onzaga ya que de allí se capta el agua para el municipio Covarachía a través de una de sus micro cuencas.

**Soluciones:**

- ⊗ Aumento de áreas cultivables y ganaderas.
- ⊗ Incremento del recurso hídrico que actualmente es muy escaso para el municipio.
- ⊗ Aumento de ingresos a la comunidad.
- ⊗ Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes

**Cronograma de ejecución:**

MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL												
PROGRAMA: AGUAS												
PROYECTO	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO PLAZO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnostico y recuperación de micro cuencas del municipio.												
Inversión por año en millones de pesos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 120.000,000</b>												
<b>Posibilidades de ejecución del proyecto:</b>	Existen los recursos necesarios para ejecutar este proyecto,											
<b>Entidades Responsables:</b>	Municipio de Covarachía, UMATA, SENA, CAS, CORPOBOYACA, Ministerio del Medio Ambiente.											

**Población:** Toda la población

**PROGRAMA: AGUAS**

**PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCION DE MICRODISTritos DE RIEGO**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

**Objetivos a Corto Plazo:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Aprobar los recursos necesarios para el estudio y formulación del proyecto
- ⊗ Elaborar el estudio de factibilidad para un posible diseño para la construcción de micro distritos de riego.
- ⊗ Iniciar con la construcción del micro distritos.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.

**Justificación:**

El Municipio presenta alta deficiencia en el recurso hídrico para la realización de las labores agrícolas y pecuarias.

**Soluciones:**

- ⊗ Construcción de reservorios
- ⊗ Diseño de acueductos y sistemas de riegos
- ⊗ Generación de empleo.
- ⊗ Construcción de micro distritos de riego

**Cronograma de ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>												
<b>PROGRAMA: AGUAS</b>												
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>				<b>MEDIANO PLAZO</b>				<b>LARGO PLAZO</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Diseño y construcción de micro distritos de riego</b>												
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO: \$ 60.000,000</b>												

**Población:**

La mayor parte de la población rural

**PROGRAMA: PECUARIO**

**PROYECTO: PRODUCCION DE ESPECIES MENORES**

**COMPONENTE: RURAL**

**OBJETIVOS:**

- ⊗ Sociabilizar el proyecto a la comunidad y Concejo Municipal.
- ⊗ Analizar la viabilidad económica del proyecto.
- ⊗ Elaborar los estudios necesarios para la producción de especies menores:  
conejos, curíes, gallinas, peces, etc.

**Objetivos a Mediano Plazo:**

- ⊗ Implementar el Proyecto.
- ⊗ Gestionar recursos para continuar con el proyecto.

**Objetivos a Largo Plazo:**

- ⊗ Continuar con la Implementación.
- ⊗ Gestionar los recursos necesarios para continuar con el proyecto.

**Justificación:**

El nivel de vida de los habitantes del Municipio presenta deficiencias debido a la carencia de medios de producción que garanticen el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes.



**Cronograma de ejecución:**

<b>MUNICIPIO DE COVARACHIA</b>												
<b>ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>												
<b>PROGRAMA: PECUARIO</b>												
<b>PROYECTO</b>	<b>CORTO PLAZO</b>				<b>MEDIANO PLAZO</b>				<b>LARGO PLAZO</b>			
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Producción de especies menores</b>												
<b>Inversión por año en millones de pesos</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>COSTO TOTAL APROXIMADO:</b> <b>\$ 36.000,000</b>												

**Población: Rural**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**ACUERDO  
TOMO III**

**MUNICIPIO DE COVARACHIA  
2007**

**ACUERDO NÚMERO 08 DEL 05 DE OCTUBRE 2007**

**POR EL CUAL SE ADOPTA EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DEL MUNICIPIO DE COVARACHIA - BOYACA.**

**EL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL COVARACHIA - BOYACA.**

En uso de sus facultades Constitucionales y legales, en especial las conferidas por el Artículo 313 de la Constitución Política Nacional, los Artículos 74 y 187 de la Ley 136 de 1994, los artículos 37, 38, 39 y 40 de la Ley 152 de 1994, el artículo 23 de la Ley 388 de 1997, y el Decreto 879 de 1998

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO 1º.- ADOPCIÓN:**

Apruébese y adoptase el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de COVARACHIA - BOYACA como un instrumento de Planificación permanente, destinado a orientar, regular y promover a corto, mediano y largo plazo, las actividades de los sectores público, privado y comunitario, con el fin de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio, y a utilizar en forma óptima sus recursos, cuya conformación es la siguiente:

**ARTÍCULO 2º.- DEFINICIÓN:**

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de COVARACHIA - BOYACA comprende el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas, destinadas a orientar y administrar el desarrollo físico, económico, social cultural y ambiental del territorio y la utilización transformación y ocupación del suelo. Y el espacio publico.

**PARTE I**

**OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS DE LARGO Y MEDIANO PLAZO PARA EL  
MANEJO DE LA TOTALIDAD DEL TERRITORIO**

**TÍTULO I  
GENERALIDADES DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO MUNICIPAL**

**CAPITULO I  
DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

**ARTÍCULO 3º.- CONCEPTO.**

El Ordenamiento del territorio municipal comprende un conjunto de acciones político - administrativas y de planeación física concertadas y coherentes emprendidas por el municipio de COVARACHIA, para disponer de instrumentos eficaces de orientación del desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y de regulación de la utilización, ocupación, y transformación de su espacio físico.

El Ordenamiento Territorial será acorde con las estrategias de desarrollo económico del municipio y armónico con el medio ambiente y sus tradiciones históricas y culturales.

#### **ARTÍCULO 4°.- OBJETO.**

El Ordenamiento del territorio del municipio de COVARACHIA - BOYACA tiene por objeto complementar la planeación económica y social con la dimensión Territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio, propiciar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, teniendo en consideración las relaciones intermunicipales y regionales, las condiciones de diversidad étnica y cultural, así como la utilización óptima de los recursos naturales, económicos y humanos para el logro de una mejor calidad de vida, al igual que definir las políticas de desarrollo urbano y rural y adoptar las reglamentaciones urbanísticas orientadas a ordenar el cambio y el crecimiento físico del municipio y de su espacio público.

#### **ARTÍCULO 5°.- PRIORIDADES DEL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO.**

El Ordenamiento Territorial del municipio de COVARACHIA en las definiciones de Ordenamiento, tuvo en cuenta las prioridades según el diagnóstico elaborado en el presente estudio y las demás determinantes o los determinantes establecidos en normas de superior jerarquía, como son:

1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales y antropogénicos,
2. Las políticas y normas sobre conservación y uso de las áreas e inmuebles que son patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
3. El señalamiento y localización de las infraestructuras de la red vial nacional y regional, y los sistemas de suministros de agua, energía y servicios de saneamiento básico.

#### **ARTÍCULO 6° . PRINCIPIOS GENERALES.**

El Ordenamiento del municipio de Covarachía se fundamenta en los siguientes principios generales:

1. **PRINCIPIO DE LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD.** *Postulado básico constitucional que determina que la propiedad es una función social que implica obligaciones, como tal, le es inherente una función ecológica.*
2. **PRINCIPIO DE LA PREVALENCIA DEL INTERÉS GENERAL SOBRE EL PARTICULAR.** Cuando de la aplicación de una norma expedida por motivos de utilidad o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés general.
3. **PRINCIPIO DE LA DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA DE LAS CARGAS Y LOS BENEFICIOS.** En desarrollo de la gestión urbanística y demás normas en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Covarachía e instrumentos de Planificación y gestión que lo desarrollen, el municipio establecerá mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y de los beneficios derivados del Ordenamiento urbano. entre los respectivos afectados.
4. **PRINCIPIO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DEL URBANISMO.** El Ordenamiento del *Territorio constituye en su conjunto una función pública, que legitima al municipio como única instancia para gobernar, dirigir, intervenir, decidir, controlar y autorizar para el cumplimiento de sus fines.*
5. **PRINCIPIO DE INTEGRALIDAD** *El ordenamiento territorial caracteriza las dinámicas y estructuras territoriales bajo una aproximación holística al considerar las dimensiones físico-*

*biótica, económica socio-cultural, político-administrativa y funcional-espacial de forma interactuante en el territorio.*

6. **PRINCIPIO DE ARTICULACIÓN.** El proceso de ordenamiento territorial establece armonía y coherencia entre las políticas de desarrollos sectoriales y ambientales en todos los niveles territoriales.
7. **PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN** El proceso de ordenamiento territorial para garantizar legitimidad y viabilidad debe permitir participación a los actores sociales y control ciudadano sobre las decisiones del gobierno
8. **PRINCIPIO DE PROSPECTIVIDAD.** El ordenamiento territorial debe permitir identificar las tendencias de uso y ocupación del territorio y el impacto que sobre él tiene las políticas sectoriales y macroeconómicas.
9. **PRINCIPIO DE EQUILIBRIO TERRITORIAL.** La ejecución de las políticas del ordenamiento territorial buscan reducir los desequilibrios territoriales y mejorar las condiciones de vida de su población.
10. **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.** El ordenamiento territorial garantiza que el uso actual de los recursos naturales no impida a las próximas generaciones su utilización y calidad adecuadas.

#### **ARTÍCULO 7°.- AUTORIDADES DE PLANEACIÓN.**

De conformidad con el artículo 33 de la Ley 152 de 1994, son autoridades de planeación en el municipio de Covarachía

1. El Alcalde, que será el máximo orientador de la Planeación en el municipio.
2. El Consejo de Gobierno Municipal.
3. La Secretaría de Planeación Municipal.

#### **ARTÍCULO 8°.- INSTANCIAS DE PLANEACIÓN.**

De conformidad con el artículo 33 de la Ley 152 de 1994, son instancias de Planeación del municipio de Covarachía

1. El Concejo Municipal.
2. El Consejo Municipal de Planeación.
3. La secretaría de obras públicas y planeación municipal.

## **CAPITULO II**

### **DEL COMPONENTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

#### **ARTÍCULO 9°.- COMPONENTES.**

El Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Covarachía, contempla tres componentes: GENERAL, URBANO Y RURAL, los cuales están constituidos en la forma señalada en los artículos siguientes.

#### **ARTÍCULO 10°.- COMPONENTE GENERAL.**

El COMPONENTE GENERAL del ESQUEMA está constituido por:

1. Los objetivos, estrategias, principios y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.
2. La clasificación del territorio municipal: Para el municipio de Covarachía se determina la clasificación en suelo urbano y suelo rural.

3. La delimitación de áreas de reserva y medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, así como de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico
4. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.
5. Adopción de las políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales.
6. Los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales.
7. La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales.
8. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano.

#### **ARTÍCULO 11º.- COMPONENTE URBANO.**

El componente urbano del esquema de ordenamiento territorial es un instrumento para la administración del desarrollo y la ocupación del espacio físico clasificado como suelo urbano y suelo, que integra políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y normas urbanísticas. Este componente deberá contener por lo menos:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre uso y ocupación del suelo urbano.
2. La localización y dimensionamiento de la infraestructura para el sistema vial, de transporte y la adecuada intercomunicación de todas las áreas urbanas y la proyectada; la disponibilidad de redes primarias y secundarias de servicios públicos a corto y mediano plazo; la localización prevista para los equipamientos colectivos y espacios libres para parques y zonas verdes públicas de escala urbana y señalamiento de las cesiones urbanísticas gratuitas correspondientes a dichas infraestructuras.
3. La delimitación, en suelo urbano, las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos, históricos y culturales, de conformidad con la legislación general aplicable a cada caso y las normas específicas que los complementan en la presente ley; así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
5. La estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social, incluyendo los de mejoramiento integral, la cual incluirá directrices y parámetros para la localización en suelos urbanos, además de los terrenos necesarios para atender la demanda de vivienda de interés social.
6. La expedición de normas urbanísticas.

#### **ARTÍCULO 12º. COMPONENTE RURAL**

El componente rural del esquema de ordenamiento territorial es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural y las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructuras y equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales. Este componente deberá contener por lo menos:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo en relación con los asentamientos humanos localizados en estas áreas.

2. El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera.
3. La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.
4. La determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales a corto y mediano plazo y la localización prevista para los equipamientos de salud y educación.

## **SUBCAPÍTULO I POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **ARTÍCULO 13°.- POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

Para los efectos del presente Acuerdo las políticas de Ordenamiento Territorial se establecen con el fin de lograr la conformación de una mejor y más eficiente organización urbano - rural y para corregir las deficiencias existentes en la Planificación Física. Son políticas de Ordenamiento Territorial en el municipio de Covarachía - BOYACÁ, las siguientes:

#### **1) Planificación del Municipio de Covarachía.**

La Planificación del municipio incluye, además del ordenamiento de las áreas urbanas, también el de las áreas rurales y el de las zonas de protección, así como los medios de integración con la región a través de programas específicos.

#### **2) Conservación y rehabilitación de los elementos naturales.**

Conservación y rehabilitación de los elementos naturales que conforman los recursos ecológicos y Físico - Bióticos del municipio, en concordancia con las definiciones científicas sobre el tema y con sujeción a la normatividad legal vigente.

#### **3) Programación coordinada en las áreas de servicio público.**

Programación coordinada en las áreas del servicio público relacionadas con el desarrollo físico, entendida aquélla como la Planificación sectorial de las obras que deban emprenderse o continuarse y de las inversiones correspondientes, primordialmente en los sectores de suministro de agua, alcantarillado, energía, teléfono, recolección y disposición técnica de basuras, vías y transporte.

Para el efecto deben observarse y ejecutarse el plan maestro de acueducto y alcantarillado vigentes, condicionar la prestación del servicio de acueducto a las áreas que no tengan resuelta la disposición de aguas servidas, y consolidar el proyecto de tratamiento de las mismas, así como el manejo ambiental de los residuos sólidos.

#### **4) Conservación y protección.**

Conservación y restauración de determinadas edificaciones o zonas, y su entorno, u obras de cualquier tipo o época, en orden a garantizar la permanencia y recuperación de los valores urbanísticos, arquitectónicos, ambientales, ecológicos, culturales, históricos, económicos, sociales y de identidad urbana.

### **SUBCAPÍTULO II OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

#### **ARTÍCULO 14°.- OBJETIVO GENERAL**

Elaborar el esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Covarachía, como base de la planificación ambiental territorial, acorde con lo estipulado en la Ley 388 de 1997 y sus Decretos Reglamentarios, para lograr su evaluación por parte de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá "CORPOBOYACA" y su posterior adopción e implementación en el municipio.

#### **ARTÍCULO 15°.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Formular el diagnóstico general del Municipio, basado en el análisis detallado de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos.
2. Realizar las correcciones y ajustes necesarios al esquema de ordenamiento una vez aprobado y en el transcurso de su vigencia para adecuarlo a las necesidades del municipio. Estas correcciones deberán ser solicitadas a secretaría de planeación municipal, avaladas por la misma y Corpoboyacá.
3. Delimitar en forma descriptiva y cartográfica y con su propia definición, las áreas urbana, y rural del municipio.
3. Identificar y establecer áreas críticas de uso inadecuado del suelo, amenazas geológicas y riesgos, conflictos de uso y aprovechamiento de los recursos naturales, analizando el uso actual del suelo, su aptitud de uso y las proyecciones de desarrollo socioeconómico.
4. Definir las unidades de manejo ambiental: Preservación, recuperación, prevención y producción (agrícola, ganadera, forestal y minera) entre otras.
5. Estructurar programas y proyectos específicos para cada uno de los componentes del esquema de ordenamiento.
6. Elaborar el proyecto de acuerdo municipal para el manejo adecuado del suelo urbano y rural así como para la aprobación del Esquema de Ordenamiento, por parte del Concejo Municipal.
7. Elaborar las reglamentaciones y procedimientos adecuados para el desarrollo adecuado de

las siguientes actividades:

- a) Las actividades públicas y privadas de construcción, reparación, ampliación y modificación de vías de toda clase y los servicios complementarios de las mismas como zonas verdes.
- b) Las actividades públicas y privadas de dotación, adecuación y amoblamiento de los espacios públicos, en particular aquellos que son bienes de uso público.
- c) Las actividades públicas y privadas de construcción, reparación, ampliación y modificación de redes de servicios públicos y obras de infraestructura.
- d) Las actividades de explotación en usos agrícolas, forestales o mineros de las áreas rurales.
- e) Las actividades de construcción y demolición de casas y edificios.



- f) Las actividades comerciales, industriales, cívicas, institucionales, recreativas y de servicios ejercidas en edificaciones y espacios adecuados para el ejercicio de ellas.
  - g) Las actividades industriales, comerciales e institucionales y de servicios potencialmente generadoras de impacto social, ambiental o urbanístico y las actividades contaminantes, así como las actividades de control de los impactos y de la contaminación.
8. Desarrollar la vocación económica del Municipio dentro criterios de competitividad, globalización, protección a la salud, medio ambiente y democracia.
9. Crear un tipo de educación que permita alcanzar la vocación económica del municipio y promover la cultura del desarrollo sostenible.
- 10 Construir la infraestructura física, social e institucional que facilite y garantice el objetivo general.
11. Recuperar y preservar los ecosistemas de importancia ambiental, social y de recuperación intensiva.
12. Propiciar el desarrollo urbano del municipio dentro de los criterios de funcionalidad, estética, crecimiento ordenado y bienestar ciudadano.
13. Adecuar las actividades a la potencialidad del uso del suelo en los sectores urbanos y rurales.

### **SUBCAPÍTULO III ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Para lograr el ordenamiento del uso del territorio y cumplir los objetivos se utilizarán las siguientes estrategias:

Creación de un acuerdo fundamental.  
Promoción de la voluntad de cambio de la sociedad  
Estrategia de Concertación  
Estrategia de participación

**ARTÍCULO 16°.- CREACION DE UN ACUERDO FUNDAMENTAL:** Crear un acuerdo de los dirigentes y de toda la comunidad en torno a la vocación y ocupación de los sectores productivos, tipo de educación que más conviene al logro de la vocación económica, ocupación de los factores productivos, reducción del deterioro y contaminación de los recursos naturales, preservación de sus ecosistemas, creación de una cultura para el desarrollo sostenible y construcción de la infraestructura necesaria para lograr el pleno empleo, el desarrollo social y el crecimiento económico permanente

**ARTÍCULO 17°.- PROMOCION DE LA VOLUNTAD DE CAMBIO DE LA SOCIEDAD:** Una vez se ha llegado a un acuerdo fundamental sobre los puntos descritos anteriormente, se debe promover una voluntad de cambio en la sociedad en cuanto a actitudes, aptitudes, conocimientos y comportamientos sociales, ambientales, económicos, urbanos y éticos que hagan posibles los objetivos de ordenamiento territorial.

**ARTÍCULO 18°.- ESTRATEGIA DE CONCERTACIÓN:** La estrategia de concertación se orienta en dos sentidos: Concertación interinstitucional y concertación estado – comunidad.

La estrategia de concertación interinstitucional busca poner de acuerdo a las diferentes entidades que hacen presencia en el municipio sobre problemas a solucionar, metodología de trabajo, concurrencia de recursos financieros y físicos. Esto evita conflictos, reduce tiempos y costos y unifica la presencia del estado. El liderazgo de la aplicación de esta estrategia estará en cabeza del gobierno municipal, el cual invitará a las diferentes entidades a presentar programas y proyectos y a sumarse a los formulados por el municipio con dos años de anticipación al inicio de las diferentes vigencias fiscales.

La concertación Estado-Comunidad busca encontrar las fórmulas de consenso en torno a los roles que jugarán ambas partes en la búsqueda de la recuperación y preservación de los ecosistemas estratégicos (páramos, zonas de recarga de acuíferos, nacimientos de agua, rondas de quebradas y del río, terrenos con pendientes superiores al 50%, humedales, corredores de fauna sitios de recreación, etc), en la descontaminación de los recursos naturales, en el manejo integral de las micro cuencas hidrográficas, en el manejo de los residuos sólidos, en el uso del suelo urbano y rural, en la búsqueda del desarrollo social, económico y en la creación de infraestructura. Los acuerdos a los que se llegue se basarán en los principios de solidaridad, subsidiaridad, equidad y bienestar general.

**ARTICULO 19°.- ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN:** Para el adecuado logro de los objetivos señalados en los artículos 4 y 5 se busca la Participación activa de los ciudadanos en la identificación de problemas y oportunidades así como en la búsqueda de soluciones y en la implementación de los mismos; la planificación de la adecuación de las actividades al constante cambio en los escenarios y su traducción diaria los objetivos del Esquema de Ordenamiento en programas y proyectos tangibles y funcionales; así como la comunicación de propósitos del Esquema, su filosofía, sus metas, programas y proyectos, e igual sus logros y dificultades.

**ARTÍCULO 20°.- POLÍTICAS PARA LOGRAR EL ORDENAMIENTO:** Las políticas para lograr el Ordenamiento Territorial son de dos clases: de incentivos y de comando y control.

#### **1) Políticas de Incentivos**

Los incentivos que se utilizarán para que las personas se adecuen al uso del suelo recomendado serán de tipo tributario, económico y social, teniendo en cuenta que dicha adecuación requiere de esfuerzos y sacrificios por parte de los ciudadanos; que equivalen a cesiones de áreas de terreno, costos adicionales y modificación de sus actividades, hábitos y costumbres.

#### **2) Políticas Tributarias**

Uno de los objetivos es la recuperación de los ecosistemas de importancia ambiental, dentro de los cuales están bosques, agua, fauna y suelos que generan para los habitantes importantes insumos para el sostenimiento de la vida como son el aire, la regulación de lluvias, la regulación del clima, el abastecimiento del agua, la dispersión de semillas y el control biológico entre otros. Estos ecosistemas están presentes en páramos, zonas de recarga de acuíferos, áreas adyacentes a nacederos, rondas de quebradas y ríos, terrenos con pendientes superiores al 60%, en los límites de las propiedades de los habitantes a lado y lado de las vías, entre otros. Y los propietarios que destinen áreas exclusivamente a la conservación y recuperación de estos ecosistemas tendrán derecho a la rebaja de impuesto predial, proporcional al área destinada. La Alcaldía Municipal amojonara el área utilizando coordenadas geográficas y monitoreado anualmente dicho terreno.

### **3) Políticas Económicas**

Los propietarios que destinen áreas a la recuperación de ecosistemas de importancia ambiental, tendrán derecho a recibir en compensación: Educación formal y no formal, asistencia técnica integral para el desarrollo de sus actividades económicas, material vegetativo y apoyo en el montaje de proyectos productivos por parte del municipio, previa certificación de conservación expedida por el municipio.

### **4) Política Social**

Los propietarios que destinen áreas para la recuperación y preservación de ecosistemas de importancia ambiental, tendrán prioridad en el subsidio de salud, vivienda y educación, siempre que se encuentren en estrato I ó 2.

### **5) Política de Comando y Control**

Las políticas de comando y control se establecen para hacer efectivo el cumplimiento de la Ley. Una vez expedida la reglamentación y debidamente aprobada, ésta se dará a conocer a los habitantes y su cumplimiento será obligatorio. La Alcaldía Municipal dentro de la concertación institucional se apoyará en la Fiscalía, la policía. El sistema judicial, la procuraduría agraria, la Corporación Autónoma Regional de Boyacá CORPOBOYACA, la inspección de Policía y en general en las instituciones de comando y control a fin de investigar y castigar los delitos contra el medio ambiente y cobrar las multas y tasas respectivas por el deterioro, la contaminación o el daño a los recursos naturales, el espacio público, el paisaje, entre otros.

La fijación de penas, tasas, multas y demás se hará de acuerdo a la Ley dentro de la competencia institucional que corresponda. En el caso de la competencia municipal de Covarachía, las normas estarán debidamente aprobadas por CORPOBOYACA.

Serán tipificados como delitos y penalizados por parte de los organismos de control los de contaminación de aguas, aire, incendios de bosques, daño a plantaciones forestales, caza de especies consideradas en vía de extinción, caza y pesca en épocas de verano.

Así mismo en adelante entrarán a ser parte de las contravenciones todas las actividades que no se ajusten al uso recomendado de suelos una vez los certificados de uso no conforme expiren. Las sanciones por las contravenciones serán reglamentadas por el Concejo Municipal.

## **CAPITULO III CLASIFICACIÓN DEL SUELO**

**ARTÍCULO 21°.- CLASES DE SUELO.** Los esquemas de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural. Al interior de estas clases podrán establecerse las categorías de suburbano y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos en los artículos siguientes.

**ARTICULO 22°.- SUELO URBANO.** Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el esquema de ordenamiento territorial, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificaciones.

Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios.

**ARTICULO 23°.- SUELO RURAL** Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

**ARTICULO 24°.- SUELO DE PROTECCIÓN.** Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

#### **CAPÍTULO IV DEL COMPONENTE RURAL DEL PLAN DE ORDENAMIENTO**

##### **ARTÍCULO 25°.- DEFINICIÓN**

Conforme a la ley, el componente rural del Esquema de Ordenamiento Territorial deberá identificar señalar y delimitar en forma detallada, por lo menos la localización de los siguientes aspectos:

1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.
2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos.
3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento o de, los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.

Así en el presente acuerdo se definen estos aspectos en el territorio del municipio de Covarachía.

#### **SUBCAPÍTULO I PROGRAMAS, ACCIONES Y NORMAS**

##### **ARTÍCULO 26°.- PROGRAMAS, ACCIONES**

Para los fines del presente Acuerdo las políticas de corto y mediano plazo de Ordenamiento Territorial, los programas y acciones para el área rural son las siguientes:

1. Conservación y rehabilitación de los elementos naturales que conforman los recursos ecológicos y ambientales de las áreas rurales del municipio.
2. Optimización de los usos del suelo rural en busca de potenciar el desarrollo agropecuario y forestal del municipio.
3. Controlar el uso sobre las tierras de mayor aptitud agrológica.
4. Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables localizados en el área rural del municipio.
5. Las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.
6. Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

7. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
8. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial regional y local, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.
9. El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera.
10. La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.
11. La identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.
12. La determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales a corto y mediano plazo y la localización prevista para los equipamientos de salud y educación.

**PARÁGRAFO.** Los procesos de tratamiento, recuperación y manejo de áreas que presentan conflictos de uso, así como las de conservación y protección deberán tener en cuenta y cumplir con la Resolución número 0276 de CORPOBOYACÁ y demás normas que la adicionen o complementen, en todo lo relacionado con los determinantes ambientales para el ordenamiento territorial; cuya resolución implica la adopción de los proyectos establecidos en el programa de ejecución.

## **SUBCAPITULO II DELIMITACIÓN DE AREAS**

### **ARTÍCULO 27°.- ÁREAS RURALES**

Las zonas rurales son aquellas comprendidas dentro de los límites administrativos municipales, excluidas las zonas urbanas y de expansión que para el presente acuerdo no se determinan delimitadas por los Acuerdos municipales vigentes a la fecha de expedición del presente Acuerdo o por aquellos que se adopten según la propuesta de uso del suelo urbano, o aquellos que se adopten en el futuro en concordancia con las disposiciones legales.

Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de seguridad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

La clasificación de suelos rurales se hace de acuerdo con las determinantes ambientales establecidas en la Resolución 0276 de 1999 de CORPOBOYACÁ. Para el municipio de Covarachía queda reglamentada la zona rural de acuerdo a los límites municipales y al mapa de uso recomendado del suelo número 13 para el presente acuerdo.

La definición del desarrollo en los usos de que tratan los incisos anteriores supone obras de infraestructura, seguridad, prevención de accidentes y desastres, saneamiento y servicios públicos apropiados para el desenvolvimiento de los usos agrícolas y los demás que sean viables con arreglo al Plan de desarrollo del respectivo sector.

## **ZONIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO**

**ARTÍCULO 28°.-** Es parte integral y de soporte de este reglamento el Mapa de Uso Recomendado del Suelo del territorio Municipal a escala 1:25.000, el cual contiene la delimitación cartográfica de las diferentes áreas así como los usos establecidos para cada una.

### **ARTÍCULO 29°.- USOS DEL SUELO.**

Para efecto de la determinación de usos en las diversas zonas y subzonas del área de jurisdicción del Municipio se distinguen cuatro clases, dentro de las cuales se adoptan los usos establecidos por CORPOBOYACÁ en la resolución 0276 de 1999.

## **SUBCAPÍTULO III. ZONAS CON FUNCIONES DE CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.**

### **ARTÍCULO 30°.- Bosque Protector (BP)**

Corresponde a las áreas identificadas en el mapa de uso recomendado número 13 con las letras (BP) con su respectivo color convencional, las cuales ameritan ser protegidas, mantenidas y recuperadas en los lugares en los cuales hay una seria intervención por labores agropecuarias. Estas áreas se identificaron en los mapas de uso actual y se examinó para el área su

potencialidad, plasmándolas así en el mapa de uso recomendado. En el municipio de Covarachía estas áreas son escasas y deben ser preservadas.

Estas zonas se caracterizan por presentar bosque nativo.

**Uso Principal:** Recuperación y conservación forestal y recursos conexos.

**Usos Compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

**Usos Condicionados:** Construcción de vivienda, del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

**Usos Prohibidos:** Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, lotes para construcción de vivienda o para actividades agropecuarias y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

Se localizan principalmente en las veredas de Peña lisa, Limón Dulce, Satova Arriba, Centro, Potreritos y Tapias.

### **ARTÍCULO 31°.- Bosque Protector Productor ( Bpp )**

Zonas con suelos de clases VI, VII, y VIII que actualmente están cubiertas por rastrojo bajo, y cuya aptitud agrícola es muy baja, (se recomienda seguir reforestándola con especies maderables (como pino).

**Uso principal:** Conservación y establecimiento forestal.

**Usos compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

**Usos condicionados:** Selvicultura, aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

**Usos prohibidos:** Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala y pesca.

Se localizan principalmente en las veredas de Nogontova, Centro, Potreritos y Tapias.

### **ARTÍCULO 32°.- Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantanos y humedales en general.**

Corresponden a las áreas periféricas a las rondas hídricas y nacimientos de agua identificadas en color azul que siguen los cauces. Estas áreas se pueden ver en el mapa de uso recomendado; el ancho se ha especificado en el texto del uso recomendado, y están localizados en las riveras de los ríos Chicamocha, quebradas y zonas de drenajes.

**PARÁGRAFO:** El ancho de cada franja se propone de la siguiente manera:

Fincas con un área entre 3 y 7 Has: 7mts de protección.

Fincas con un área entre 7 y 15 Has: 15mts de protección.

Fincas con un área entre 15 y 30 Has: 30mts de protección.

Las áreas de protección de las anteriores rondas se establecieron de acuerdo al tamaño de las fincas y condiciones topográficas.

Las áreas de protección de rondas hídricas están localizadas en las riveras del río, Chicamocha, quebradas y drenajes que surcan el municipio.

Para nacimientos importantes (Manantiales, nacimientos con potencial para captación de acueductos) se establece un radio de 50 metros de protección, a partir de la periferia de los mismos. Para el Río Chicamocha se propone una ronda de 30 metros; La franja paralela, a ambos costados, de la línea de caudales máximos será de 10 m en los drenajes y arroyos semipermanentes, y si da por una finca entre 3 a 14 has la franja será de siete metros, tendrán como uso principal la conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos.

Para las riberas del río Chicamocha se establece una franja de 30 metros. Si el tamaño de las fincas es menor de 15 Has se establece una ronda de 15 metros, entre 7 y 15 Has, la franja será de 7 metros.

Como uso compatible se establece la recreación pasiva o contemplativa. Dentro de los usos condicionados se tienen captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos; construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, puentes y obras de adecuación, y desagüe de instalaciones de acuicultura. Los usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación son usos prohibidos en éstas franjas de terreno.

**Uso Principal:** Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de las mismas.

**Usos Compatibles:** Recreación pasiva o contemplativa.

**Usos Condicionados:** Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos.

Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

**Usos Prohibidos:** Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, lotes y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

### **ARTÍCULO 33º.- Áreas de Infiltración y Recarga de Acuíferos**

Son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de agua entre la superficie y el subsuelo. Para el municipio de Covarachía estas áreas se han delimitado con una sobrecapa achurada de color rojo en el mapa de uso recomendado y corresponden a zonas constituidas por rocas de alta porosidad permeabilidad las cuales sirven de zonas de recarga de acuíferos libres confinados y semiconfinados.

Éstas zonas de recarga son las que surten los actuales caudales continuos de los cauces, a través de manas, y los numerosos nacimientos que se localizan en la zona de ladera. Dada ésta importancia hídrica deben preservarse y/o recuperarse

**PARÁGRAFO:** La administración Municipal promoverá incentivos tributarios y otros estímulos acordados por el Concejo Municipal, en el marco de una política de concertación cuyo desarrollo se ejecutará en el inmediato, corto y mediano plazo, para los propietarios de terrenos involucrados de dentro de estas áreas.

**Uso Principal:** Forestal protector con especies nativas.



**Usos Compatibles:** Actividades agrosilviculturales y recreación contemplativa y vivienda compasiva con máximo de ocupación del 5%.

**Usos Condicionados:** Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario, aprovechamiento forestal de especies exóticas.

**Usos Prohibidos:** Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana, extracción de materiales, minería, aprovechamiento forestal de especies nativas.

Se localizan principalmente en las veredas de Satova Arriba, Centro y potreritos.

#### **ARTÍCULO 34°.- Áreas para Protección de la Fauna ( Apf )**

Son aquellas áreas que se deben proteger con fines de conservación, investigación y manejo de la fauna silvestre. Estas zonas para el municipio de Covarachía se han determinado, igualmente con las definidas para bosque protector, y rastrojos en la zona alta del municipio, reforzando así el concepto de conservación de las áreas.

**Uso Principal:** Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción.

**Uso Compatible:** Repoblamiento con especies propias del territorio, rehabilitación ecológica.

**Uso Condicionado:** Construcción de instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares para investigación, zootecnia y extracción genética.

**Uso Prohibido:** Caza, pesca y captura.

#### **ARTÍCULO 35°.- Áreas de Amortiguación de Zonas Protegidas ( Am )**

Corresponden a las áreas aledañas a la zona alta del municipio (Zonas de bosques y recarga de acuíferos). Debido a la expansión de la frontera agrícola hacia las zonas de rastrojos y bosques nativos principalmente como zona de recarga se establece esta área de manejo especial con el fin de evitar alteraciones que afectan las zonas de bosque y todo el entorno biótico que allí se presenta. A pesar que a nivel nacional este tema hasta el momento es un ejercicio inicial se debe propender por mitigar de una u otra forma las actividades de gran impacto en las áreas aledañas a las zonas de protección, por eso esta categoría pretende marcar una guía para la aplicación paulatina en la zona. Se establece una ronda de 10 metros de protección a partir del borde del bosque o rastrojo.

**Uso Principal:** Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales.

**Usos Compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica o investigación controlada.

**Usos Condicionados:** Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.

**Usos Prohibidos:** Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

## SUBCAPÍTULO IV.

### CATEGORIAS DE MANEJO Y ADMINISTRACION

#### **ARTÍCULO 36°.- Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica (ARMF)**

Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro ya sea natural o antrópico, diferente a la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Estas áreas como se observa en el mapa de uso recomendado están localizadas en las zonas de suelos de clase VI, VII y VIII donde antiguamente los suelos estuvieron cubiertos por rastrojos y bosque nativo y ahora están sin cobertura vegetal y presentan erosión moderada a severa. Estas áreas deben ser reforestadas y recuperadas ambientalmente.

Se localizan principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias.

**PARÁGRAFO:** Deben destinarse y/o gestionarse recursos, por parte de los entes competentes para implementar labores de rehabilitación o restauración en las zonas que presentan deterioro por efecto de procesos erosivos intensos (sectores afectados por cárcavamiento, (Mapa de uso recomendado del suelo Esquema de Ordenamiento Territorial).

**Uso Principal:** Conservación y restauración ecológica.

**Usos Compatibles:** Actividades agrosilvopastoriles, Agropecuarios, institucionales, recreación general, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

**Usos Prohibidos:** Aquellos que generaran deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos: quemas, tala, rocería, minería, industria y usos urbanos.

**PARÁGRAFO:** Una vez recuperadas dichas áreas podrán ser objeto de nuevos usos reglamentados por la oficina de planeación.

## SUBCAPÍTULO V

### **ÁREAS PRODUCTIVAS EN EL MUNICIPIO DE COVARACHÍA**

Teniendo en cuenta criterios sociales, económicos, ambientales y condiciones físicas determinadas por la red hidrográfica, geología, geomorfología, calidad de suelo, pendiente del terreno, usos actuales, presencia de recursos forestales, mineros y localización geográfica, se presentan las siguientes categorías:

#### **ARTÍCULO 37°.- Áreas Agropecuarios Tradicionales (A-at)**

Estas zonas están identificadas con las letras (A-at) y corresponden a las zonas destinadas para cultivos tradicionales de Trigo, papa, maíz, pastos, en suelos de clase IV estas áreas tienen pendiente moderada a alta poco profundas y se encuentran localizadas en las veredas de Nogotova, Tapias, Potreritos, Siotes, Limón Dulce, peña Lisa, Satova Abajo, y satova Arriba.

**Uso Principal:** Agropecuario tradicional y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector. Productor para promover la formación de la malla ambiental.

**Usos Compatibles:** Vivienda del propietario, y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cunículas y selvicultura.

**Usos condicionados:** Cultivos de flores, granjas, porcinas, recreación, vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los indicados por el municipio para tal fin y minería.

**Uso prohibidos:** Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera.

#### **ARTÍCULO 38°.- Suelos de uso agropecuario semi - mecanizado o semi – intensivo ( Aas)**

Suelos de uso agropecuario semi - mecanizado o semi - intensivo

Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica caracterizadas por un relieve de plano a moderadamente ondulado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semi - intensivo.

**Uso principal:** Agropecuario tradicional a semi - mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector – productor.

**Usos compatibles:** Infraestructura para distritos de adecuación de tierras, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas o cunículas y vivienda del propietario.

**Usos condicionados:** Cultivos de flores, granjas porcinas, minería, recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados para el municipio para tal fin.

**Usos prohibidos:** Usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

Se localizan principalmente en las veredas de Satova Arriba, Satova Abajo, Limón Dulce, Siotes, Centro, Nogontova, Tapias y potreritos.

#### **ARTÍCULO 39°.- Suelos Susceptible a Actividades Mineras**

Son aquellas áreas que debido a sus características geológico-mineras pueden ser objeto de aprovechamiento de minerales y/o materiales, ya sea en forma subterránea o a cielo abierto. Teniendo en cuenta el método de explotación que se puede utilizar en cada renglón existente o potencial, para efectos del Acuerdo municipal se agrupa la actividad minera en una sola clase : A cielo abierto para y agregados para construcción). Toda actividad minera existente o que se pretenda realizar en adelante deberá estar debidamente legalizada, inscrita en el Registro Minero Nacional y con su respectiva Licencia Ambiental vigente, el Municipio a partir de la vigencia del presente Acuerdo deberá verificar que Corpoboyacá haga cumplir efectivamente los Planes de Manejo Ambiental mineros. Igualmente el Municipio remitirá a la Secretaría de Minas y Energía del Departamento la relación de actividades mineras ilegales que se desarrollan en el Municipio. Cabe anotar, que si bien no se estipula un área específica exclusiva para actividades mineras, los usos mineros son condicionados en otras áreas del municipio según el presente acuerdo, lo que significa que si se dan las condiciones y se cumplen los requisitos se pueda contemplar la posibilidad minera en algunos sectores específicos excluyendo alguna posibilidad de minería en áreas de bosque, rondas de nacimientos de agua y humedales, áreas de amortiguación, rondas de protección de ríos y quebradas.

**PARÁGRAFO:** Para el caso de las áreas de explotación de material de arrastre en las riberas del río Chicamocha se deben realizar los estudios técnicos necesarios de factibilidad y prefactibilidad con base en las normas ambientales vigentes y a las determinantes ambientales expedidas para este tipo de explotaciones por Corpoboyacá.

#### **ARTÍCULO 40°.- Áreas históricas culturales y de protección del paisaje (Ad-cp )**

Son aquellas áreas que deben manejarse en forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación especial en razón de los valores culturales o paisajísticos que albergan o representan.

En el municipio corresponden a las áreas con pendientes mayores del % 50 que deben ser manejadas de manera especial con el fin de conservarlas sin causar ningún impacto ambiental por alguna actividad antrópica. Las zonas también han sido clasificadas en esta categoría por ser escarpes, afloramientos rocosos, y suelos improductivos sin ningún uso, forestal agrícola o minero.

**Uso Principal:** Conservación de valores históricos, culturales y paisajísticos, e investigación histórico cultural.

**Uso Compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, que contribuya al mantenimiento del monumento o del área de investigación controlada relacionada con los recursos naturales.

**Usos Condicionados:** Recreación en general, embalses, construcciones, infraestructura, de servicios, y usos institucionales.

**Usos Prohibidos:** Agricultura, minería, y los demás que se excluyan por las entidades que hayan declarado el lugar como monumento o área histórico cultural o paisajística.

#### **ARTÍCULO 41°.- Infraestructura para servicios públicos**

Corresponden a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos tales como la planta de tratamiento de aguas residuales, áreas potenciales para posible disposición y tratamiento de residuos sólidos propuestas en PGIRS y mostradas en el plano de uso recomendado, las áreas aledañas a las captaciones y obras de captación de acueductos tanto urbanos como rurales, sitio de localización de lagunas de oxidación o sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Uso Principal:** Cementerios, sistemas de tratamiento de agua potable, plaza de ferias y exposiciones.

**Uso Compatibles:** Infraestructura necesaria para el establecimiento del uso principal.

**Usos Condicionados:** Embalses, infraestructura de saneamiento y sistemas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, frigoríficos, terminales de transporte de pasajeros, y polideportivos municipales.

**Usos Prohibidos:** Industria, Agricultura, minería, y vivienda.

**PARÁGRAFO:** Para el caso de Covarachía, en lo referente el tema de residuos sólidos conforme a las conclusiones arrojadas por el PGIRS provincial, se definieron tres áreas alternativas para la disposición y manejo de residuos sólidos, localizadas en las coordenadas que se muestran en el plano de Uso Recomendado. A partir de la entrada en vigencia de este acuerdo, será prioritario ubicar el lugar adecuado para efectuar las acciones en lo que se refiere a la disposición y manejo de aguas residuales.

#### **ARTÍCULO 42°.- Área Urbana**

Zona destinada al desarrollo urbano del municipio. El reglamento para el uso del suelo urbano se presenta en otro capítulo del presente estudio. Es la limitada por el perímetro urbano.

#### **ARTÍCULO 43°.- Areas de actividades industriales zona rural**

Son áreas destinadas para la instalación y desarrollo de actividades industriales o manufactureras de localización suburbana o rural. Para Covarachía como se muestra en el plano de Uso recomendado se definieron dos áreas en el sector rural para zonas industriales tipo uno.

**Uso principal:** Industrias tipo uno con procesos en seco que no generan impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia directa.

**Usos compatibles:** Industria y actividades que generan mediano impacto ambiental y sanitario sobre los recursos naturales y en el área de influencia directa.

**Usos condicionados:** Industrias y actividades que generan impactos ambientales que puedan ser mitigados y controlados si se dan las condiciones y requisitos exigidos por secretaria de planeación municipal y Corpoboyacá.

**Usos prohibidos:** Vivienda, suburbanos, parcelaciones rurales y centros vacacionales.

Desde el punto de vista de la ocupación el desarrollo de actividades industriales debe contemplar los siguientes parámetros:

**PARÁGRAFO:** Para el caso de covarachía, el área mínima del predio: dos (2) hectáreas.

Un índice de ocupación máximo del 50% del área total del predio y el resto debe ser para reforestación con especies nativas además deben contar con las siguientes características.

Perfiles viales: Parqueaderos, carriles de desaceleración en las vías de carácter nacional, departamental y municipal.

Industria jardín: Industria con áreas verdes al frente y cerramiento frontal transparente.

Procesos productivos con aplicación de reconversión industrial y producción limpia.

Establecimientos de captaciones aguas debajo de la fuente receptora del vertimiento y dentro de la zona de mezcla.

Aislamientos sobre vías de por lo menos 15 metros y con predios vecinos de por lo menos 10 metros.

Areas de saneamiento ambiental y facilidades de drenaje de aguas lluvias.

Disponibilidad inmediata de servicios (agua, alcantarillado, energía y aseo).

Para todos los usos incluido el principal, previstos para estos fines, se requiere el cumplimiento de los requisitos exigidos por Corpoboyacá.

**PARAGRAFO:** Para el presente acuerdo priman los usos de protección en el caso de que el uso industrial afecte elementos naturales.

## **CAPITULO V. AREA URBANA GENERALIDADES**

### **SUBCAPITULO I GENERALIDADES**

La realización de las políticas del esquema de Ordenamiento Territorial se procurará dentro del ámbito jurídico de un conjunto orgánico de normas reguladoras de las actividades privadas y públicas, cuyo desenvolvimiento implica actuación sobre los elementos, materiales que constituyen el soporte físico del municipio, ya sea que se trate de la simple utilización o uso de tales elementos, ya de su conservación, manejo y mantenimiento, o bien de su transformación, como en la ejecución de obras de infraestructura en los suelos, el levantamiento de edificaciones sobre los mismos, la parcelación o loteo de inmuebles y su sometimiento al régimen de propiedad horizontal, el tratamiento y conducción de las aguas y la utilización del espacio.

Este conjunto de normas se desempeñará como instrumento jurídico inductor del esquema de ordenamiento territorial en sus aspectos físicos y todas ellas estarán comprendidas, para los efectos del presente acuerdo, dentro de la denominación genérica de “normas urbanísticas”.

**ARTÍCULO 44°.- POTESTAD DEL CONCEJO MUNICIPAL EN MATERIA DE NORMAS URBANÍSTICAS.** De conformidad con lo dispuesto por el artículo 313 de la constitución política, es competencia del Concejo Municipal dictar a iniciativa del Alcalde las reglamentaciones urbanísticas.

A dichas reglamentaciones estarán sujetas, sin excepción, todas las personas y entidades privadas y públicas, aún las de los órdenes nacional y departamental.

**ARTÍCULO 45°.- ACTOS DEL ALCALDE COMPRENDIDOS DENTRO DE LA DENOMINACIÓN GENÉRICA DE NORMAS URBANÍSTICAS.** Con arreglo a las competencias específicas originadas en la ley y en los acuerdos municipales, se entienden comprendidos dentro de la denominación genérica de “normas urbanísticas”, los siguientes decretos del Alcalde:

1. Los decretos reglamentarios.
2. Los decretos expedidos en ejercicio de facultades extraordinarias otorgadas en el presente acuerdo.
3. Los decretos expedidos para reglamentar la tramitación interna de las peticiones que les corresponda resolver a los organismos municipales encargados de la aplicación de las normas urbanísticas.
4. Los decretos, contentivos de normas urbanísticas específicas y restricciones administrativas, en los casos expresamente contemplados en el presente Acuerdo y en los demás acuerdos que regulen el urbanismo.

**ARTÍCULO 46°.- ACTOS DE OTRAS AUTORIDADES DISTINTAS DEL ALCALDE A LOS QUE SE HACE EXTENSIVA LA DENOMINACIÓN GENÉRICA DE “NORMAS URBANÍSTICAS”.** A más de los decretos de que trata el artículo anterior se clasifica también dentro de las reglamentaciones urbanísticas las resoluciones del jefe de Planeación Municipal, dentro del marco de las precisas competencias que, en materia urbanística, les hayan sido conferidas por las leyes, los acuerdos del Concejo y los decretos del Alcalde.

Los reglamentos internos de las empresas prestadoras de servicios públicos que operan en el municipio y relacionados con la prestación de los servicios a su cargo en el área urbana, deberán sujetarse a las normas urbanísticas del municipio de Covarachía

**ARTÍCULO 47°.- INSTRUMENTOS DE CONTROL PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS URBANÍSTICAS.** Los instrumentos de control del esquema de ordenamiento territorial son los instrumentos jurídicos por medio de los cuales se sanciona el incumplimiento de las normas urbanísticas, se impide la infracción de las mismas y su continuación en el tiempo y se destruyen sus efectos, conforme a los procedimientos preestablecidos para cada caso.

Se destacan entre los instrumentos de control para asegurar el cumplimiento de las normas urbanísticas, los siguientes:

- a) Las sanciones urbanísticas contempladas en el artículo 104 de la Ley 388 de 1.997 y las normas que las reglamentan, modifiquen o adicionen, para las infracciones allí descritas.
- b) Las órdenes de policía de suspensión y sellamiento de las obras, en los casos contemplados por el artículo 104 de la Ley 388 de 1.997 y aquellas que lo modifiquen o adicionen.
- c) Las órdenes de policía de sellamiento de inmuebles, en los casos contemplados por el artículo 104 de la Ley 388 de 1.997 y las normas que lo modifiquen o adicionen.
- d) La suspensión de servicios públicos en los casos previstos en el artículo 104 de la Ley 388 de 1.997 y las normas que lo modifiquen o adicionen.
- e) La acción popular para defensa de los elementos constitutivos del espacio público de que trata el artículo 8° de la Ley 9ª de 1.989 y las normas que lo modifiquen o adicionen;
- f) Las actuaciones de que trata el artículo 132 del código Nacional de Policía, para efectos de la restitución de los bienes de uso público y las normas que lo modifiquen o adicionen.
- g) Los medios de policía y las medidas correctivas de que trata el Código Nacional de policía, en cuanto fueren pertinentes y sin perjuicio de lo establecido por el artículo 104 de la Ley 388 de 1.997 y las normas que lo modifiquen o adicionen.
- h) Las licencias o permisos de que trata el artículo 99 de la Ley 388 de 1.997 y las normas que lo modifiquen o adicionen, así como los actos de revocación de las mismas, conforme a la Ley.
- i) Las cauciones y garantías de cumplimiento de las normas urbanísticas específicas, en los casos contemplados en la Ley y en los acuerdos municipales.
- j) La gestión oficial de interventoría y recibo de obras de infraestructura de servicios públicos, vías y otros inmuebles de uso público.
- k) El cobro por jurisdicción coactiva en los casos contemplados por la Ley.
- l) Las demás medidas administrativas y de policía emanadas de la ley o de los acuerdos del Concejo, cuya finalidad sea la de asegurar el cumplimiento de las reglamentaciones urbanísticas.

**ARTÍCULO 48°.- Objetivos:** El presente proyecto tiene como objeto fundamental regular y encausar el desarrollo físico del municipio, con la expedición de normas de urbanismo y construcción que permita su crecimiento ordenado acorde con las necesidades del bienestar integral de sus habitantes.

**Artículo 6. Alcances:** Las disposiciones definidas en la reglamentación son urbanas de obligatorio cumplimiento para todos los sectores públicos, privados y comunitarios que a través de sus actuaciones directas o indirectas intervienen en la conformación y transformación del espacio urbano, siendo igualmente obligatorio el sometimiento para todas las construcciones nuevas, reformas o aplicaciones en edificaciones existentes y demoliciones dentro del perímetro urbano definido para el municipio. Igualmente para todos los procesos de loteo, parcelación, urbanización y reloteo en todo el territorio de jurisdicción del Municipio de Covarachía

## **CAPITULO VI DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 49°.- Obligatoriedad de las Licencias y permisos:** Toda parcelación, urbanización, construcción, adecuación, restauración, modificación, cerramiento y demolición que se realice dentro del territorio de jurisdicción del municipio de Covarachía, requiere la respectiva licencia o permiso, de acuerdo con las disposiciones existentes a nivel nacional y con lo definido en el presente Acuerdo.

**ARTÍCULO 50°.- Licencias y Permisos:** Las licencias de urbanismo y construcción serán expedidas por la oficina de planeación municipal y/o en su efecto para la alcaldía Municipal de acuerdo a las leyes y a lo contemplado en el presente Acuerdo.

**ARTÍCULO 51°.- Titulares de Licencias:** Serán titulares de licencias de Urbanización, parcelación ó construcción, restauración y de los permisos, los propietarios y poseedores de inmuebles. No serán titulares de una licencia o de un permiso los adquirentes de inmuebles resultantes de la parcelación, urbanización o construcción realizadas al amparo de una licencia o de un permiso. La expedición de licencia de permiso no implica pronunciamiento alguno sobre los linderos de un predio, la titularidad de su dominio ni las características de su posesión.

**Parágrafo:** La licencia y permiso carecen sobre el inmueble y producirán todos los efectos aún cuando este sea posteriormente enajenado.

**ARTÍCULO 52°.- Responsabilidad del titular:** El titular de la licencia o del permiso será responsable de cumplir todas las obligaciones Urbanísticas y Arquitectónicas adquiridas con ocasión de su expedición, extra contra actual por perjuicios que se causaren en el desarrollo de la misma.

**ARTÍCULO 53°.- Terminación de la Licencia:** Las licencias de urbanismo y construcción se expedirán por el término de un año.

**ARTÍCULO 54°.- Control Urbano:** La Alcaldía, a través de su oficina de Planeación Municipal, o la que haga sus veces, durante la ejecución de la obra deberá vigilar el cumplimiento de lo estipulado en las licencias y/o permisos urbanísticos y arquitectónicos de conformidad con las normas de construcción, ocupación y funcionamiento.

**ARTÍCULO 55°.- Normas para la Empresa de Servicios:** En la expedición de licencias de urbanismo, construcción ampliación y remodelación o restauración en el perímetro urbano se debe contar con la disponibilidad del servicio público. Entiéndase por disponibilidad definida la existencia física de: Plan de diseño, programas, tiempo para construcción y puesta en marcha del servicio por parte de la respectiva entidad o del municipio.

**ARTÍCULO 56°.- Reglamento de Cada Urbanización:** Cada urbanización deberá tener su propio reglamento en el que se regulan las alturas, aislamientos y usos específicos de cada caso de conformidad con lo establecido en el presente Acuerdo.

**ARTÍCULO 57°.- Modificaciones del Reglamento:** La Alcaldía Municipal, mediante Decreto, y teniendo en cuenta el presente Acuerdo, con el visto bueno de la Oficina de Planeación Municipal, podrá reglamentar urbanizaciones que carezcan reglamentación y modificar reglamentaciones ya existentes siempre y cuando se cuente con el visto bueno de la mayoría de los propietarios de los inmuebles de la urbanización. El reglamento debe contemplar por lo menos: Altura máxima y mínimas permitidas; aislamientos posteriores y laterales, antejardines, andenes, zonas de



protección, uso del suelo, determinación de áreas verdes y comunales, disposición final de recursos sólidos y líquidos.

## CAPITULO VII

### NORMAS DE HABITABILIDAD Y ORDENAMIENTO URBANO

**ARTÍCULO 58°.- Unidad de vivienda Mínima:** Deberá contar con alcoba, cocina y baño, iluminados y ventilados directamente y servicio básico.

**ARTÍCULO 59°.- Iluminación y Ventilación:** En las viviendas los espacios definidos como alcobas, salas, comedores, estares deberán tener en todos los casos ventilación directa y natural. La localización de los baños para efecto de comunicación, iluminación ventilación o extracción, deben ser hacia el patio o áreas libres comunes de la edificación y ubicarse siempre a una distancia mínima de 3 metros de predios vecinos.

**Parágrafo.** No se permite construcción de baños para efecto de comunicación, iluminación o ventilación en los costados laterales de las edificaciones cuando estén ubicados sobre muros colindantes. Las cocinas y patios de ropa, podrán ser iluminados por marquesinas con el debido control de los rayos solares, siendo indispensable la ventilación natural. Los baños podrán ser iluminados artificialmente siempre y cuando se ventilen a través de ductos o buitrones. Los patios destinados a ventilación e iluminación desde el primer piso habitable, tendrá un lado mínimo de 3 metros.

**ARTÍCULO 60°.- Altura de piso:** En las edificaciones destinadas a unidades de vivienda los espacios habitables deben tener una altura de 2.20 metros como mínimo desde el piso acabado hasta el cielo raso acabado a una altura de 2.20 metros en la parte más baja cuando se trate de cielos rasos no horizontales.

**ARTÍCULO 61°.- Circulaciones Internas:** En construcción destinada a albergar gran cantidad de personas o donde circulen gran número de ellas, las puertas de salida deberán abrir siempre hacia fuera. Se prohíbe el uso de puertas de salida que abran directamente sobre una escalera o tramo de escalera.

**Parágrafo.** Se deben tener en cuenta las mínimas normas de accesibilidad y circulación para personas discapacitadas. Para facilitar la movilización de los discapacitados se deben construir rampas de piso con material antideslizante en las entradas de las edificaciones, en los lados de las esquinas de los andenes con un ancho mínimo de 0.70 metros y con una pendiente que oscile entre 8% y el 20%.

**ARTÍCULO 62°.- instalaciones contra incendios:** Todos los establecimientos de uso institucional, comercial, industrial residencial multifamiliar, deberán proveerse de dispositivos de seguridad contra incendio como gabinetes extinguidores.

Cuando existen redes de gas éstas deben cumplir con las especificaciones exigidas por las respectivas empresas y/o por el Ministerio de Minas y energía.

**Parágrafo.** Lo referente a la red de hidratación será responsabilidad de cada constructor.

**ARTÍCULO 63°.- Sanitarios públicos:** Los locales y centros comerciales deberán estar provistos de un sanitario y un lavamanos para personas discapacitadas o con movilidad reducida, adicionalmente deberán estar provistos de un sanitario y un lavamanos por cada 200 metros cuadrados de construcción.

**Parágrafo.** Para el sector comercial existente, que no cuenta con este requisito se concederá un plazo de seis meses a partir de la promulgación del presente Acuerdo, para la dotación sanitaria pública.

**ARTÍCULO 64°.- Disposición de Residuos Sólidos:** El diseño y construcción de las instalaciones internas para la disposición de residuos sólidos en conjuntos residenciales y en inmuebles generadores de gran cantidad de los mismos. y /o la Alcaldía Municipal.

## CAPITULO VIII

### NORMAS URBANAS ARQUITECTÓNICAS

El tratamiento como mecanismo regulador del crecimiento es el conjunto de normas a aplicarse para adecuar las actividades en cada área del suelo urbano y establecer los tipos de usos de suelo compatibles en ella.

**ARTÍCULO 65°.- PROPOSICIÓN DE NORMAS:** Las normas indican, las condiciones necesarias para que las nuevas edificaciones.

**ARTÍCULO 66°.- Normas para nuevas edificaciones:** Estas normas se refieren a nuevas construcciones a surgir en aquellos lugares actualmente libres, es decir no construidos, en predios baldíos o productos de subdivisión. Estas áreas previamente determinadas deberán construirse de modo que contribuyan a la consolidación de la unidad formal urbana y arquitectónica del municipio de **COVARACHIA**

**ARTÍCULO 67°.- Áreas y frentes de lotes:** área promedio actual por lote: 200 m<sup>2</sup>; lote máximo, 250 m<sup>2</sup>; lote mínimo 72 m<sup>2</sup>.

Profundidad promedio actual del lote 35 m; profundidad máxima, 40m; profundidad mínima, 10m.

Frente promedio actual de lote, 15m; frente máximo, 15.

Frente construido promedio actual, 17m; frente construido máximo, 29m; construido mínimo, 5m.

Es de señalar que bajo ninguna circunstancia se permitirán servidumbres de acceso a lotes; ya que, toda nueva subdivisión predial para ser construible deberá tener acceso directo sobre alguna de las vías públicas que definen y delimitan a la manzana.

**ARTÍCULO 68°.- Altura Máxima:** la altura máxima en fachada de la nueva edificación deberá tener correspondencia con las alturas de cornisas de edificaciones adyacentes premodernas – con edades superiores a 60 años; considerando que la altura total de esas edificaciones en un piso más cubierto admite perfectamente, hoy, una edificación moderna de dos plantas.

**ARTÍCULO 69°.- Edificaciones en Aislamiento Posterior:** En sectores ya desarrollados se permitirán construcciones nuevas sin aislamiento posterior si existen culatas en los predios vecinos, pero se exigirá la autorización de los propietarios vecinos y se deberá proyectar patios interiores de iluminación.

En urbanizaciones nuevas se aceptarán viviendas sin aislamiento posterior siempre y cuando se unan culatas y provean patios interiores de iluminación.

En lotes con doble frente será aceptable la ocupación total del lote, siempre y cuando se cumplan las condiciones mínimas de iluminación y ventilación de todos los espacios.

Para los lotes esquineros, se captará la iluminación y ventilación con aislamiento posterior a un patio diagonal a la esquina con lado mínimo igual al aislamiento exigido según la altura.

**ARTÍCULO 70°.- Voladizos.** El voladizo deberá ser paralelo a las vías existentes y en sus extremos perpendiculares a ellas. Los voladizos máximos permitidos en las construcciones nuevas se determinarán al ancho de la vía de acuerdo con el ancho del andén del antejardín.

**ARTÍCULO 71°.- Andenes:** El ancho mínimo de los andenes será de 1.50 metros con altura mínima de 0.17 metros, pendiente transversal mínima de 0.50% y máxima de 2%. Los andenes con pendiente longitudinal superior al 8% deberán construirse con material antideslizante.

No se permitirá construir en el andén ningún tipo de escalinatas o rampas que alteren su nivel establecido, ni ubicar obstáculos como canales, avisos, casetas y similares que impidan la circulación peatonal.

Es obligatorio construir rampas de acceso y salida a todos los andenes esquineros de vías del municipio y en todos los andenes y accesos principales a las edificaciones y sin obstaculizar el paso normal de peatón ocupado máximo 0.40 metros de ancho 0.85 metros de largo a partir del borde exterior del sardinel permitiendo la libre circulación de los discapacitados.

No se permitirán ningún tipo de construcción debajo del área de los andenes, excepto aquellas que hagan parte de las redes de servicio público. En calles con pendientes superiores al 22%, el andén podrá construirse en forma de escalinata con materiales antideslizantes. Deberán producirse descansos cada 10 contrahuellas.

La partida de las rampas para sótanos y semisótano no será sobre la zona de andén, sino desde el paramento de la construcción.

**ARTÍCULO 72°.- Garajes y Parqueaderos:** Para vivienda unifamiliar y bifamiliar: En estratos 1 y 2 no es necesario plantearse, para 3 y 4 debe haber un garaje por vivienda.

**ARTÍCULO 73°.- Parqueadero para centros comerciales:** Para locales nuevos individuales en zonas ya desarrolladas, puede plantearse parqueadero, siempre y cuando el área del local no supere los 100 metros o este ubicado sobre una vía peatonal.

Para locales de más de 100 metros cuadrados, y para los nuevos centros comerciales deberá cumplirse con las siguientes condiciones de los parqueaderos para compradores:

Parqueadero por cada 50 m<sup>2</sup> de área comercial.  
Parqueadero por cada unidad comercial.

Las zonas de descargue, deberán localizarse fuera de vías públicas y permitir el tráfico a los vehículos en cada caso para las operaciones de descargue.

**Parágrafo.** El parqueadero debe contar las medidas y señalizaciones necesarias para personas con movilidad reducida.

**ARTÍCULO 74°.- Parqueadero para Industria:** Se deberán diseñar Parqueaderos y zonas de descargue de acuerdo con estudios específicos realizados para cada caso.

## CAPITULO IX

### URBANIZACIONES

**ARTÍCULO 75°.- Licencia de construcción parcial:** A la solicitud de la licencia de urbanismo deberá adjuntarse los planos arquitectónicos de proyectos, para la aprobación de los mismos por parte de la oficina de planeación municipal. Sin embargo, para la realización de las obras arquitectónicas, por parte de los urbanizadores o compradores de los lotes deberá obtenerse la respectiva licencia de construcción, previa presentación del proyecto definitivo. Los urbanizadores podrán solicitar licencias parciales, de acuerdo al avance del trabajo.

**ARTÍCULO 76°.- Protección del Medio Ambiente:** para todas las urbanizaciones y /o parcelaciones incluyendo las denominadas de interés social se deberá considerar en los estudios pertinentes, el mantenimiento, conservación, protección y mejoramiento ambiental, con el fin de lograr una propuesta urbana integrada al medio físico natural.

El urbanizador o parcelador deberá dotar de obras de protección ambiental las urbanizaciones de conformidad con las normas y reglamentos vigentes.

**ARTÍCULO 77°.- Condiciones Mínimas de toda Urbanización:** Todo proyecto de urbanización deberá diseñarse de tal manera que reúna las siguientes condiciones y /o características:

- \*Que se prevea espacio adecuado para las edificaciones y obras complementarias de acuerdo con los usos asignados.
- \*Que se ajuste en forma adecuada a las condiciones topográficas.
- \*Que todo lote tenga frente a una vía.
- \*Que exista la posibilidad de instalar los servicios públicos en todos y cada uno de los lotes de urbanización.
- \*Que se ejecuten las obras necesarias para garantizar la estabilidad de cada uno de los lotes de la urbanización.
- \*Que los lotes resultantes sean fácilmente deslindables.

El urbanizador o parcelador deberá dotar la obra de infraestructura vial totalmente terminada, servicios públicos (alcantarillado, acueducto, energía, alumbrado público, instalaciones para gas de conducto), zonas verdes, servicios comunales y obras de protección ambiental, de conformidad con las normas y reglamentos vigentes.

**ARTÍCULO 78°.-Afectaciones:** En un proceso urbanístico se considera como afectación al predio los siguientes:

Ronda de ríos y quebradas  
Redes de alta tensión  
Redes principales de acueducto y alcantarillado  
Vía arteria y vía férrea  
Zonas de producción ambiental específicas  
Cárcavas.

En las urbanizaciones donde sea necesario pasar la red eléctrica de alta tensión o esté afectado con redes, estas deberán expedirse por zonas públicas. En caso de extenderse por vías privadas deberá escriturarse la servidumbre a favor de la respectiva entidad de servicios públicos y /o la Alcaldía Municipal.

**ARTÍCULO 79°.- Área de Reserva:** Cuando en una urbanización se planteen áreas de reserva se debe especificar el tipo de vivienda, urbana y el número de viviendas que se proyectan construir posteriormente en ellas, para que la urbanización sea aprobada acorde con las áreas de cesión y la infraestructura de servicios públicos.

**ARTÍCULO 80°.- Cortes y Taludes:** Todos los cortes deberán ajustarse de tal manera que ofrezcan la máxima seguridad para los trabajadores, transeúntes, usuarios y vecinos. En ningún caso los taludes pueden exceder las pendientes y altura recomendada para el tipo del suelo en el cual se este trabajando. Una vez realizados los cortes deberán protegerse todos los taludes a fin de aumentar su estabilidad y evitar que sea afectada por la erosión. Esta protección se deberá realizar por el urbanizador o constructor que realice el corte.

**ARTÍCULO 81°.- Relleno y Deposito de Sobrantes:** Sé prohíbe utilizar los cauces permanentes y cárcavas como sitios de deposito y destino final de los sobrantes de construcción

**Parágrafo.** No se permitirá rellenos con basuras o cualquier otro tipo de material orgánico en lotes destinados para su construcción. En todo caso, el único sitio destinado para relleno es el definido por la Administración Municipal.

#### **SUBCAPITULO I URBANIZACIONES INDUSTRIALES**

**ARTÍCULO 82°.- Definición:** Urbanización industrial es la que se efectúa en terreno correspondiente a un sector industrial para adecuarlo primordialmente a labores de producción o bodegaje industrial, admitiendo usos complementarios.

**ARTÍCULO 83°.- Ubicación:** Las urbanizaciones y edificaciones industriales se ubicarán en los sitios destinados para este fin, Zona industrial, complementados en el presente Acuerdo. Para el presente acuerdo se ha localizado una zona en la salida a Nogontova enseguida del cementerio como se muestra en el plano No 27 (Uso del suelo Recomendado Urbano).

**ARTÍCULO 84°.- Aspectos Ambientales:** En la realización de urbanizaciones y edificaciones industriales deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

1. Incidencias de las descargas de residuos sólidos en los sistemas de alcantarillado municipal y/o veredal.
2. Grado del tratamiento, manejo y disposición final requerida de acuerdo con las características de los residuos sólidos.
3. Posibles efectos sobre la utilización actual de las aguas residuales.
4. Proyecto de construcción y sistema de tratamiento de aguas residuales y disposición final de las mismas, incluida la conducción y disposición de aguas lluvias.
5. Contaminación sonora
6. Contaminación visual
7. Contaminación ambiental
8. Tratamiento de olores.

**ARTÍCULO 85°.- Especificaciones Generales:** Todas las edificaciones que se realicen en lotes independientes para agrupaciones de tipo industrial y bodegaje deberán cumplir las siguientes especificaciones.

Área mínima	100 M <sup>2</sup>
Frentes mínimos de los lotes	10 M
Altura máxima	Deberá cumplir las normas para edificados en altura.
Índice de ocupación	100% del área útil, después de cumplir con el antejardín y retiros Obligatorios.

Se dispondrá de área de cargue y descargue en cada local y bodega dentro o fuera de la construcción cuando se ocupe un 10% del área del antejardín

**ARTÍCULO 86°.- Zona de Aislamiento:** Toda urbanización industrial o parque industrial deberá estar rodeado de un cinturón verde de 15 metros de ancho para zonas de producción la cual deberá ser emprendida y arborizada.

**ARTÍCULO 87°.- Certificaciones de Entidades Competentes:** Toda urbanización industrial para su aprobación requiere presentar la certificación de CORPOBOYACA, en el sentido que cumplan las normas existentes para tratamientos convencionales, vertimientos líquidos y demás disposiciones concordantes.

**ARTÍCULO 88°.- Áreas de Parqueo:** Todas las urbanizaciones y edificaciones industriales deberán completar las áreas de parqueo necesarias para sus actividades propias para visitantes de acuerdo con las normas establecidas por el ICONTEC.

## CAPITULO X CESIONES

**ARTÍCULO 89°.- Clases de Cesiones:** Todo proyecto de urbanización debe incluir las áreas de cesión al municipio a título gratuito y mediante escritura pública. Las áreas de cesión son de tres tipos a saber.

Afectaciones  
Áreas Verdes  
Áreas de servicios Comunales.

**ARTÍCULO 90°.- Afectaciones:** Son todos los aislamientos las rondas de las quebradas y los ríos, redes de alta tensión, redes de acueducto y alcantarillado, las vías principales y las vías requeridas por el sector y las zonas ambientales de protección específica.

Las zonas de afectación serán cedidas mediante el reglamento de urbanización elevado a escritura pública al municipio.

**ARTÍCULO 91°.- Cesión de Áreas Verdes:** Es la que tiene que ver con las áreas emprendidas y/o arborizadas para el disfrute de todos los habitantes de la ciudad. Deberá dotarse de paseos, parques lineales.

Las áreas verdes deberán ser cedidas al Municipio mediante la reglamentación de la urbanización elevada a escritura pública.

**ARTÍCULO 92°.- Cesiones del Áreas Comunales:** Son las relacionadas con las áreas destinadas a la dotación de servicios para los habitantes del sector y serán orientados por los siguientes equipamientos.

Uso Recreativo	Parque de juegos infantiles y parques en general
Uso Mixto	Salón múltiple, gimnasio, polideportivo.
Uso Administrativo	Guardería, ancianato
Uso Asistencial	Enfermería, puesto de salud
Adicional	Zonas verdes.

Las áreas de servicios comunales serán cedidas al Municipio mediante la reglamentación de la urbanización elevada a escritura pública.

**ARTÍCULO 93°.- Áreas Comunales de uso recreativo:** El urbanizador asignará mínimo el 5% del área de cesión de servicios comunales como uso recreativo, la cual deberá construirse y realizarse por cuenta del urbanizador con su correspondiente equipamiento, engramado, arborizado e infraestructura de servicios públicos, para lo cual elaborará un proyecto, que deberá contener como mínimo los siguientes elementos:

Unidad integral recreativa  
 Senderos peatonales con adoquín o similares  
 Bancos y sitios de descanso y esparcimiento  
 Amoblamiento urbano, basuras, iluminación y señalización visual  
 Arborización y ornamentación.

**Parágrafo.** Para lo anterior se tendrá en cuenta la legislación existente en Colombia y la mencionada en el presente Acuerdo, tendiente a lograr el bienestar integral de la población vulnerable.

**ARTÍCULO 94°.- Tamaño del área de cesión:** Toda nueva urbanización, parcelación o conjunto cerrado, luego de haber cumplido con las afecciones que tenga dicho predio deberá proveer áreas verdes y áreas de servicios comunales de acuerdo con las siguientes proporciones.

Para urbanizaciones unifamiliares bifamiliares hasta de tres pisos:

Áreas Verdes	10% de áreas urbanizables
Áreas de control	10% de áreas neta urbanizadas.

Para todo tipo de urbanización como comercio, industrial, bodega o similar se deberá ceder el 16% mínimo del área urbanizable, así:

Área Verde	10%
Área Comunal	6%

Esta área presentada al municipio o a la comunidad por medio de la reglamentación del conjunto urbano elevado a escritura pública. En todo caso las áreas verdes por una parte y el área comunal, por otra, deben estar englobadas adecuadamente y tener una forma regular y ubicación tal que sean efectivamente útiles a la comunidad. Estas áreas en ningún momento serán diseminadas por todas partes, como parte de pequeños lotes que no representan beneficios para la comunidad y deberán cumplir con los fines y propósitos para los cuales han sido destinados.

**Parágrafo.** Para casos convencionales no se podrán compensar las secciones de áreas en dineros o con predios localizados fuera del terreno objeto de la urbanización. Las áreas verdes de protección ecológica y de vista al paisaje deberán ser abiertas sin ningún tipo de cerramiento que limite su acceso al público ni a la vista.

**ARTÍCULO 95°.- Perfeccionamiento de la transferencia:** La tradición de las zonas de cesión o comunal se perfeccionará mediante escritura pública y su registro de instrumentos públicos, previa conformación por parte de la oficina de Planeación Municipal, de las áreas cedidas sobre planos de escala indicada, donde se referencia éstas áreas y según lo estipulado en la minuta correspondiente.

**ARTÍCULO 96°.- Entrega de Material de la Zona de Cesión:** Dentro de los 30 días hábiles siguientes a la terminación de las obras, el propietario del predio objeto de la licencia de urbanización deberá hacer entrega material y definitiva de la zona de cesión.

**Parágrafo.** Para efectuar la entrega de las zonas de cesión de uso público el interesado deberá presentar los documentos pertinentes ante la personería Municipal. La personería municipal recibirá dichas zonas dentro de la fecha y hora que la misma fije y comunique al interesado. De esta diligencia se levantará la correspondiente acta en concordancia con la legislación vigente.

**ARTÍCULO 97°.- Cesión por Etapas:** Para proyectos urbanísticos o de parcelación que cumplan su realización por etapas, las cesiones de uso público, no podrán efectuarse en una proporción menor a la que corresponde a la ejecución de etapa respectiva. Estas sesiones deben entregarse, para las respectivas etapas, con base en los planos del proyecto urbanístico aprobado.

**ARTÍCULO 98°.- Área de Cesión en Edificación Aislada:** En las edificaciones de multifamiliares aislados en alturas, con área mayor de 6.000 m<sup>2</sup> de construcción en vivienda (sin contar comercio), deberá entregarse como área la cesión o la copropiedad por cada 100 M<sup>2</sup> de área de vivienda construida, 7 M<sup>2</sup>.

**Parágrafo.** Para cada uno de los diferentes aspectos contemplados en este Artículo será de obligatorio cumplimiento la normatividad existente en Colombia y en el presente acuerdo, tendiente a favorecer la población con movilidad reducida en la región.

**ARTÍCULO 99°.- Área de cesión en comercio y oficinas:** En las edificaciones de uso comercial, deberá destinarse, el 7% de área útil como área de cesión a la copropiedad.

## **CAPITULO XI VIAS**

**ARTÍCULO 100°.- Continuidad de vías:** Toda urbanización deberá tener en cuenta un sistema de vías con continuidad conectado a otras vías de mayor jerarquía de los sectores vecinos y con posibilidad de empalmar futuras urbanizaciones, respetando lo definido en la propuesta Municipal.

**ARTÍCULO 101°.- Clasificación:** Las vías vehiculares se clasifican según su función.

Vías de corredor de transporte interregional  
Vías arteriales principales  
Vías arteriales secundarias  
Vías marginales  
Vías locales  
Vías peatonales

**ARTÍCULO 102°.- Cesión de vías:** Todas las áreas correspondientes a vías, serán de cesión gratuita y obligatoria al Municipio de COVARACHÍA a y la construcción de las mismas estarán a cargo del urbanizador el cual deberá entregarlas completamente terminadas.



**Parágrafo.** Se exceptúan las vías y andenes de los conjuntos cerrados, las cuales serán cedidas a la comunidad.

**ARTÍCULO 103°.- Especificaciones Técnicas:** Las especificaciones técnicas de construcción de las vías, serán dictadas por la Oficina de Planeación Municipal y las vías serán recibidas por la Personería Municipal.

**ARTÍCULO 104°.- Vías de Urbanización:** Serán de obligatorio cumplimiento por parte del urbanizador la construcción total de vías límites de su urbanización dentro de sus propios predios. Deberá efectuarse la pavimentación únicamente de la mitad de la vía cuando este colinde con un predio vecino urbanizable.

**ARTÍCULO 105°.- Empalmes de vías:** Cuando una urbanización, sea colindante con área urbanizables o de futura expansión, deberá proveerse la prolongación y empalmes de vías de urbanizaciones con lotes colindantes.

**ARTÍCULO 106°.- Vías Cerradas:** Cuando se plantee una vía vehicular con uno de los extremos cerrados, éste terminará en una ronda de volteador con diámetro mínimo de 14 metros.

## **CAPITULO XII LICENCIAS DE URBANISMO**

**ARTÍCULO 107°.- Requisitos para la licencia de Urbanismo:** Para la realización de toda obra de urbanismo es indispensable obtener la respectiva licencia de urbanismo para lo cual se requiere:

1. Consulta previa con la oficina de Planeación Municipal y/o Administración Municipal.
2. Afectaciones urbanas que se deben solicitar ante la oficina de Planeación Municipal, para determinar las afectaciones del terreno en aspectos tales como: uso del suelo, afectaciones viales, áreas de reforestación, redes de servicio, canales, vías o quebradas y otras. El uso de suelos se solicita en la misma oficina de planeación.
3. Anteproyecto: Se presenta ante la Administración Municipal y la oficina de Planeación Municipal.
4. Formulario de solicitud y/o carta, de apertura y trámite, levantamiento topográfico referido a las coordenadas del IGAC y relacionada con la red vial existente en el municipio o casco urbano.
5. Levantamiento topográfico referido a las coordenadas del IGAC y relacionada con la red vial existente en el municipio o casco urbano.
6. Propuesta de loteo debidamente acordada con cuadro de áreas de los lotes y las áreas de afección y cesión. También deberán especificarse las alturas propuestas.
7. Copia de la escritura de propiedad del terreno.
8. Certificaciones de disponibilidad de servicios expedidos por las respectivas empresas y/o por la Alcaldía Municipal.
9. Póliza de garantía a favor del municipio equivalente al 10% del valor catastral de la obra.
10. Certificado de PAZ Y SALVO por concepto del impuesto predial y complementario.

El ante proyecto estará sometido a estudio entre el Concejo de planeación Municipal y/o Ante la oficina de Planeación Municipal.

Para la construcción de las obras de gran influencia peatonal de uso público y/o comercial será de estricto cumplimiento anexar la propuesta para el uso y disfrute del inmueble en mención por parte de las personas con movilidad reducida.

La oficina de planeación Municipal expedirá comunicación de la sanción del proyecto.

El proyecto de urbanismo definido deberá contener:

1. Levantamiento topográfico referido a las coordenadas del IGAC relacionadas con la red vial existente en el Municipio o en área urbana.
2. Proyecto loteo escala 1:500 en segundo original y tres copias heliográficas que contengan: cuadro de áreas de lotes, áreas de afectación en cesión, andenes, antejardines, aislamientos, altura de edificaciones y vías con sus respectivos perfiles.
3. Planos arquitectónicos y constructivos de los elementos de las áreas de cesión
4. Dos copias heliográficas de los proyectos de redes de servicios públicos aprobados por las respectivas empresas y/o por la Oficina de Planeación municipal.
5. Acetatos con el loteo de la urbanización a escala 1.2000
6. Estudio de impacto ambiental, en el que se incluya tratamiento de aguas residuales, aprobadas por CORPOBOYACA o su radicación ante dicha entidad.
7. Anteproyecto con el visto bueno del concejo de Planeación Municipal
8. Copia del folio de matrícula inmobiliaria expedida con anterioridad no mayor a tres meses y escritura de propiedad.
9. Paz y Salvo Municipal.
10. Minuta para escritura de reglamentación de la urbanización con áreas cedidas a la comunidad y/o al municipio de COVARACHÍA.
11. Todos los planos deberán ser firmados por arquitecto o ingeniero civil, igualmente los diseños serán ajustados a las normas de sismo resistencia y demás normas.
12. Para las construcciones de obra de gran influencia peatonal de uso público y/o comercial será obligatorio anexar la propuesta para el uso y disfrute del inmueble en mención por parte de las personas con movilidad reducida.

**ARTÍCULO 108°.- Comunicación de las solicitudes de las licencias:** La oficina de planeación Municipal expedirá la resolución autorizando la ejecución de los trabajos de urbanismo, la cual deberá ser comunicada a los vecinos de acuerdo con los términos de Decreto 2111/97, o las disposiciones que modifiquen el mismo a nivel Nacional.

Una vez cumplidos los requisitos de comunicación a los vecinos y al pago de los respectivos impuestos y expensas, la oficina de Planeación Municipal expedirá la licencia de urbanismo.

**ARTÍCULO 109°.- Permisos de Ventas:** para la enajenación ya sea de lotes, de unidades de vivienda producto de una licencia de urbanismo, es requisito indispensable obtener el permiso de ventas expedido por la Administración Municipal, para lo cuál se exigirá la minuta del reglamento de la urbanización con el visto bueno de la oficina de planeación municipal y la póliza de cumplimiento y estabilidad de las obras de urbanismo.

**ARTÍCULO 110°.- Reglamento de la Urbanización:** Con el proyecto de urbanismo definitivo deberá presentarse la minuta para el reglamento de la urbanización, la cual deberá contener por lo menos.

Memoria descriptiva de la urbanización  
Localizaciones y linderos generales  
Plan de loteo con cuadro de áreas  
Reglamentación sobre alturas, antejardines, andenes, zonas verdes

Reglamentación sobre reforma y ampliaciones permitidas  
Reglamentación sobre usos de suelos  
Reglamentación sobre administración y aportes porcentuales para cada predio  
Delimitación de área de afectaciones y cesión de las mismas al Municipio de COVARACHIA y/o a las empresas respectivas.  
Delimitación de las zonas verdes y cesión de las mismas al municipio de COVARACHIA.  
Delimitación de las áreas comunales y cesión de las mismas a la comunidad.

**ARTÍCULO 111°.- Elevación a Escritura pública del Reglamento:** La minuta de reglamento de urbanización, será aprobada por la oficina de planeación municipal y revisada por la oficina de instrumentos públicos o quien haga sus veces y se elevara escritura pública.

**ARTÍCULO 112°.- Póliza de Cumplimiento y Estabilidad:** El urbanizador deberá presentar póliza de cumplimiento cuando haya realizado las obras de urbanismo en el 40%; el plazo de la póliza será igual al de la duración de la programación de las obras y seis meses más por una cuenta equivalente al 10% del valor de la obra de urbanismo.  
Una póliza de estabilidad con duración de cinco años contados a partir de la fecha de entrega de áreas de cesión al Municipio y una cuantía del 20% del valor de las obras de urbanismo entregadas.

**Parágrafo 1.** El valor de las obras de urbanismo será determinado por la oficina de Planeación Municipal de acuerdo a la lista oficial de precios y con los presupuestos de obras adjuntos y constitutivos del diseño, previa actualización.

### **CAPITULO XIII LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN**

**ARTÍCULO 113°.- Requisitos para la licencia de construcción:** La oficina de planeación municipal, expedirá la resolución autorizada de la licencia de construcción de acuerdo a lo estipulado al Decreto 211/97, o las normas que lo modifiquen o adicionen.

Una vez cumplidos los requisitos de comunicación a los vecinos y pago los respectivos impuestos y expensas, la oficina de planeación municipal expedirá la licencia de construcción en los términos establecidos en decreto 2111/97, o las disposiciones que modifican el mismo a nivel nacional.

**ARTÍCULO 114°.- Requisitos para la licencia de construcción y obras de Urbanismo que afecten un área de valor arquitectónico o histórico:** Además de las exigencias contempladas en el decreto 2111/97, o las disposiciones que modifican el mismo a nivel nacional deberá anexar.

1. Plano de fachada que incluye construcción adyacente y un estudio del perfil incorporado a la propuesta en Escala 1:50.
2. Fotografía de la fachada principal, de sus alrededores e interiores.

**ARTÍCULO 115°.- Permisos de ventas:** Cuando se trate de conjuntos multifamiliares, para la enajenación de las unidades de vivienda es imprescindible el permiso de ventas, expedido por la administración Municipal, para lo cual se pedirá el nuevo reglamento con el visto bueno de la oficina de Planeación Municipal.

**Artículo. Reglamento de propiedad Horizontal:** La minuta para el reglamento de propiedad horizontal será elaborada de acuerdo con las normas existentes al respecto y deberá ser revisado por la Oficina de Planeación Municipal, para ser elevado a escritura pública. En este mismo documento se transfieren, ya sea al Municipio o a la comunidad, las áreas de cesión.

## **SUBCAPITULO I LICENCIAS DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN**

**ARTÍCULO 116°.- Modificaciones:** Las licencias podrán ser modificadas, ya sea para ampliación, reforma o modificación interna, siempre y cuando se cumplan las normas urbanísticas del sector y deberán presentarse los mismos documentos que se exigen para la licencia original además de los planos arquitectónicos, estructurales e hidrosanitarios con las reformas solicitadas. En caso de aumento de áreas, deberá pagarse el impuesto correspondiente.

**ARTÍCULO 117°.- Control al Desarrollo de la obra:** El control sobre el desarrollo de las obras urbanísticas será ejercido por la Alcaldía de COVARACHIA a través de la oficina de Planeación.

**ARTÍCULO 118°.- Cumplimiento de Especificaciones:** Toda obra deberá desarrollarse de acuerdo con las licencias expedidas y los planos aprobados por la Oficina de Planeación Municipal y por la respectiva empresa de servicios públicos. El titular de la licencia deberá cumplir con las especificaciones urbanísticas arquitectónicas y técnicas que se deriven de la licencia y deberá cumplir con los requerimientos que puedan hacer la Oficina de Planeación Municipal, las Empresas de servicios públicos y la Entidad encargada del control ambiental.

**PARAGRAFO:** Todos los planos de diseño estructural deberán ajustarse a las normas colombianas de sismorresistencia, igualmente toda diseño para construcción mayor de dos pisos deberá presentar estudio de suelos.

**ARTÍCULO 119°.- Responsabilidad Ante Terceros:** El titular de la licencia responderá extraordinariamente por los perjuicios que se puedan causar a terceros durante la ejecución de los trabajos.

**ARTÍCULO 120°.- Responsabilidad Profesional:** El arquitecto que firma la solicitud de licencia figura como responsables de supervisión arquitectónica del desarrollo de la obra. Para los profesionales responsables de obra urbanística o de construcción que se adelanten con violación las normas vigentes, se comunicará al concejo de Ingeniería y Arquitectura para que apliquen las sanciones correspondientes.

Cuando el Arquitecto o Ingeniero por algunas circunstancias no ejerza la correspondiente supervisión técnica deberá dejar constancia por escrito en la oficina de Planeación Municipal.

**Parágrafo.** La oficina de Planeación Municipal exigirá que en el desarrollo de la obra se incluya el personal idóneo y necesario para la ejecución de ésta.

**ARTÍCULO 121°.- Reglamento de Covecindad:** Para edificaciones de (2) pisos en adelante la oficina de Planeación Municipal junto con el solicitante de la licencia de construcción de común acuerdo con cada uno de los vecinos colindantes, realizará una inspección del bien inmueble registrado sobre el estado de la construcción y se firmara un acuerdo de voluntades en el cual el interesado se compromete a reparar los daños causados por el predio durante el proceso.

## **CAPITULO XIV PERMISOS**

**ARTÍCULO 122°.- Obligatoriedad de permisos:** Toda obra de remodelación, reforma, mantenimiento, cercado del lote, adecuación reforma de fachada, que no implique modificación sustancial ni aumento de área construida, deberá solicitar el respectivo permiso en la oficina de Planeación Municipal.

**ARTÍCULO 123°.- Requisitos para obtención del Permiso:** Los permisos serán expedidos por la oficina de planeación Municipal y/o Administración Municipal y para ello se exigirá:

1. Formulario de solicitud con localización de la obra y descripción de los trabajos, formado por el propietario.
2. Paz y salvo Municipal.
3. Cancelar en tesorería Municipal las expensas correspondientes a la expedición del permiso.

**ARTÍCULO 124°.- Permisos de ocupación del Espacio Público:** Para cualquier obra de trabajo que implique la ocupación de espacio público, solo se expedirá permiso para ocupación del 70% de andén y no se permitirá ocupación de vía vehicular o peatonal. El incumplimiento a lo anterior acarreará sanción de ley. El respectivo permiso deberá solicitarse en la oficina de planeación municipal, para lo cual se exigirá:

1. Formulario de solicitud con la localización del predio, descripción de los trabajos a realizar, especificando área a ocupar y tiempo de ocupación.
2. Paz y salvo Municipal.
3. Recibo de pago a nombre de la Tesorería Municipal por concepto del pago de impuestos de ocupación del espacio público.
4. Pagar en la oficina de Planeación Municipal (tesorería), las expensas correspondientes.
5. La vigencia del permiso será máximo de (5) días renovables.

**ARTÍCULO 125°.- Permiso de Demolición:** Toda obra de demolición deberá contar con el respectivo permiso otorgado por la oficina de Planeación o Alcaldía Municipal para lo cual se exigirá:

1. Formulario de solicitud con localización del inmueble y descripción de los trabajos.
2. Copia de Folio de Matrícula inmobiliaria expedido con anterioridad no mayor a treinta días.
3. Paz y salvo Municipal.
4. Recibo de pago de tesorería por concepto de pago de impuesto de demolición.
5. Pagar en la oficina de planeación Municipal expensas correspondientes a expedición de permisos.

**ARTÍCULO 126°.- Permiso de Cerramiento Temporal:** La oficina de Planeación municipal concederá permiso para cerrar un predio avanzado hasta el máximo de 50% del ancho del andén y exigirá cerramiento de la obra de construcción, reforma o demolición cuando su ubicación, magnitud y característica así lo ameriten.

## **CAPITULO XV USOS DEL SUELO**

**ARTÍCULO 127°.- Clasificación del uso de los suelos por su Destinación:** Se considera como uso de destinación asignada a un terreno, lote, local y/o edificación y de acuerdo con sus actividades específicas formuladas para el presente acuerdo en el plano No 27 (Plano de uso recomendado del suelo urbano) y clasificadas de las siguiente maneras:

Grupo Mixto (Comercial, residencial)  
Grupo Institucional  
Grupo industrial Tipo Uno  
Grupo Recreacional  
Grupo Residencial  
Vías Actuales  
Vías Proyectadas

**ARTÍCULO 128°.- Determinación del uso del suelo:** La oficina de planeación Municipal, será la entidad encargada de estudiar e introducir las modificaciones pertinentes al uso del suelo urbano a que haya lugar una vez se aprobado el presente ordenamiento previa autorización hecha por el Concejo Municipal.

**ARTÍCULO 129°.- Autorización del uso del suelo:** La autorización del uso del suelo es la certificación expedida por la oficina de Planeación Municipal, en la cual consta que la actividad que se pretende desarrollar en un inmueble determinado, se ajusta a todos los requerimientos contenidos en el título de uso del suelo del presente Acuerdo; usos que se muestran en el plano de uso recomendado del suelo urbano No 27.

**Parágrafo 1.** La Oficina de Planeación Municipal o quien haga sus veces podrá aprobar o negar la autorización del uso. En caso de negarla debe comunicar por escrito al interesado, explicando las razones que la motivaron.

**Parágrafo 2.** Los requisitos para expedición del certificado del uso del suelo son las siguientes:

1. Solicitud por escrito del interesado, especificando la ubicación exacta del predio y su destinación.
2. Fotocopia de paz y salvo municipal
3. Fotocopia de la escritura y/o contrato del predio o inmueble
4. Recibo de cancelación por concepto de certificación de uso del suelo de la Tesorería Municipal

**Parágrafo 3.** Cuando se trate de renovación de autorización del uso del suelo, se deberá acreditar, además, los requisitos contenidos en los numerales 2, 3, 4, 5 y 6 del Artículo 47 del Decreto 2150 de 1995.

**ARTÍCULO 130°.- Cambio de actividad:** Para cambiar la actividad para la cual fue diseñada una edificación se requiere la autorización previa de la oficina de planeación Municipal o quien haga sus veces.

**ARTÍCULO 131°.- De los usos ya Establecidos:** En caso de que se presenten usos o actividades permitidas y establecidas para determinada zona que se encuentren vigentes y que se clasifiquen

como no permitidas y establecidas a partir de la vigencia del presente Acuerdo, la oficina de planeación municipal comunicará por escrito al interesado sobre la situación en que se encuentra, poniéndole de presente que deberá reubicar la zona establecida para dicha actividad y cumplir con los requisitos señalados en el presente Acuerdo, fijando un plazo respectivo para su traslado. Cuando la actividad desaparezca del sitio de ubicación por fenecimiento, por cierre voluntario, por traslado a otro sector que admita la actividad, por destrucción del inmueble, por cambio en reglamentación de los usos, esta actividad no podrá ser restituida en el mismo inmueble.

**Parágrafo 1.** Para los casos a los que este Artículo se refiere no se permitirá adicionar, ampliaciones, reformas, ampliación de capacidad de energía o reinstalación de servicios públicos, que tiendan a perpetuar la actividad en la zona.

**Parágrafo 2.** Cuando alguna de las actividades establecidas y clasificadas como no permitidas esté causando perjuicio o se constituya en un serio riesgo a la zona, al vecindario donde se encuentre ubicada, el inspector de policía o la Alcaldía Municipal procederá a la fijación de un plazo prudencial para la adecuación o la reglamentación dispuesta o para su cierre o traslado según sea el caso previa cancelación del permiso.

**Parágrafo 3.** Cuando una actividad establecida y no autorizada por el presente código, sea loteada mientras desaparece, no podrá servir de Justificación para autorizar usos o actividad de iguales o similares a dicha zona.

**ARTÍCULO 132°.- Industria Fuera de Zona Industrial:** En caso de presentarse una industria en zonas fuera de la zona industrial, no será razón para definir la zona como industrial. Se fijará las restricciones correspondientes con relación a usos asignados a la zona sobre la cual se ubica. En caso de traslado o liquidación de la industria, el área o terreno pasará a ser del uso asignado en la zona.

**ARTÍCULO 133°.- De los Usos Restringidos:** Para catalogar un determinado uso como restringido, debe tener alguna de las siguientes características:

Que la actividad y tipo de servicio requieran de una reglamentación y ubicación especial.

Que la ubicación y el impacto que pueda producir en un determinado sector requieran de un análisis urbanístico ambiental y social por alguno de los siguientes aspectos:

1. El procesamiento de productos contaminantes (sólido, líquido, gaseoso, energéticos, térmicos, acústicos y otras) y la producción de desechos contaminantes.
2. El aumento de las frecuencias del tráfico vehicular y peatonal y/o la necesidad de grandes áreas de parqueo.
3. El volumen de producción o de comercialización, el impacto negativo al paisaje, características del suelo, el entorno.
4. El impacto físico-social negativo que pueda producir sobre el bienestar, la tranquilidad, la moral y las buenas costumbres de la comunidad.
5. El uso del espacio público derivado de la insuficiencia del área. La producción de ruidos y/o olores que afecten el bienestar de la comunidad.
6. La insuficiencia que se produce sobre el servicio público debido a altos consumos.
7. Riesgo a la salud y/o seguridad de los habitantes.

**Parágrafo.** Si con base en análisis de los aspectos anteriores, se hace necesario efectuar consultas de vecinos, esta será realizada por la Oficina de Planeación Municipal o por la Alcaldía Municipal, según las normas vigentes.

**ARTÍCULO 134°.- Uso de Vivienda:** Se considera como unidad de vivienda todo espacio destinado a servir como lugar de habitación a una o más personas.

**ARTÍCULO 135°.- Clasificación:** Se establece la siguiente tipología de uso de vivienda, para efectos de reglamentación así:

1. Vivienda Unifamiliar: Esta conformada para una familia por predio diseñada y construida con características propias.
2. Vivienda Bifamiliar: Está conformada por dos unidades de vivienda, en una misma edificación, con características arquitectónicas similares.
3. Vivienda Multifamiliar: Conformada por tres o más unidades de vivienda, en una misma edificación.
4. Agrupaciones o conjuntos: Están conformadas por varias edificaciones (unifamiliares, Bifamiliares, Y/o Multifamiliares) en un mismo predio, con características Arquitectónicas similares, con espacios exteriores o interiores comunes.
5. Parcelaciones campestres de vivienda: Son aquellas subdivisiones de un lote de terreno ubicado en el área rural del municipio, para ser destinados al uso de vivienda campestre de baja densidad.

**ARTÍCULO 136°.- Uso Comercial y de servicios:** Para la clasificación de los establecimientos comerciales y/o de servicios se tendrá en cuenta el impacto sobre el espacio público y sobre el uso de vivienda.

Impacto Sobre el Espacio Público:

Intensidad de flujo peatonal y vehicular que genere.  
Requerimientos de establecimientos y áreas de cargue y descargue.

Impacto Sobre el Uso Residencial:

Impacto físico – social negativo.  
Impacto ambiental negativo en cuanto a ruido desechos y olores que pueden producirse.  
Riesgo a la salud y/o seguridad a los habitantes.

Con base en lo anterior, el uso comercial y de servicios se clasifica así:

Comercio Grupo Uno: Son aquellos establecimientos comerciales y/o de servicios de cumplimiento local, de uso frecuente y periódico por parte de la comunidad y de bajo impacto en el medio urbano.

Pertencen a este grupo los siguientes establecimientos:

Venta de Bienes:

Alimentos y víveres de consumo diario de venta al detal: carnicerías, dulcerías, frutas y legumbres, granos, productos lácteos, rancho y licores, panaderías.  
Artículos farmacéuticos y de tocador: droguería.

Servicios:

Servicios personales: Peluquerías, saunas, gimnasios.  
Servicios alimenticios: Cafetería, restaurante  
Oficinas de servicios personal técnico.



Los establecimientos deben cumplir con los servicios mínimos de baño, cocina, depósito, exhibición y atención a cliente según el caso.

Comercio Grupo dos: Son los establecimientos en los que se desarrollan un comercio y/o servicio de mayor cubrimiento a nivel del sector, que se produce cierto nivel de impacto en el medio por que requieren áreas mayores para su funcionamiento por cuanto:

- Requieren vitrinas de exhibición que generen mayor permanencia del peatón
- Requieren áreas para su funcionamiento
- Generan más tráfico vehicular y tienen mayores exigencias de parqueo
- Pueden generar flujos peatonales concentrados
- Pueden requerir de mayor área de cargue y descargue.

Pertenecen a este grupo los siguientes establecimientos

Servicios:

Turístico: residencias, hostales y pensiones

Alimentos Bebidas: cafeterías, comidas rápidas

Otros de características similares

Los establecimientos anteriores según el caso, estar dotados de los servicios mínimos de vestier, baño, cocineta, bodega, depósito administración y exhibición, áreas de parqueo de modo no que obstaculicen o afecten la vía pública y zona de circulación peatonal.

Comercio Grupo: Son los establecimientos en los que se desarrolla un comercio y/o servicio de alto cubrimiento a nivel del municipio, el cual produce un gran impacto urbano y ambiental por cuanto pueden:

- Ocupar grandes áreas
- Generar tráfico pesado
- Generar uso anexo de impacto social negativo
- Generar efectos ambientales negativos

Servicios:

Recreativos: estaderos, asaderos, discotecas, cantinas, tabernas y restaurantes.

Turísticas: hoteles, centros de recreación y turismo

Según el caso deberán cumplir con los servicios mínimos de baño, cocina, depósito administración y atención al usuario, utilizar materiales acústicos y disponer de parqueaderos permanentes y transitorios, bahías áreas de cargue al interior del establecimiento con base en las normas establecidas.

El funcionamiento de estos establecimientos se autorizará únicamente en zonas consideradas comerciales y con autorización expresa para la respectiva reglamentación del sector.

Cementerios y jardines cementerios: Deben ubicarse fuera del perímetro urbano y a una distancia no menor de 100 metros de edificaciones tales como: centro de salud o escuelas. Para su aprobación se tendrá en cuenta:

Posible contaminación de agua, interferencia con planes de servicios públicos o de interés social, proyectos viales. En todo caso deberá presentarse un estudio de impacto ambiental y tener zonas verdes de aislamiento o de transición con ancho mínimo de 8 metros por todo el perímetro. Se

debe disponer de un área de parqueo y se podrán exigir áreas mayores o menores con base en las condiciones de tránsito vehicular o de volumen de servicios.

Hornos crematorios: se admite la localización de hornos para cremación de cadáveres previo visto bueno de la oficina de Planeación Municipal, el Concejo Territorial de Planeación y el servicio Seccional de Salud.

**ARTÍCULO 137°.- Uso industrial:** Para los efectos de la clasificación de los establecimientos industriales se consideran las siguientes variables:

Tamaño de la industria, teniendo en cuenta: Número de empleados, capacidad instalada, área del lote, área construida y consumo de servicios públicos.

Impacto Ambiental: producción de contaminantes y desechos (sólidos, líquidos, gaseosos, energéticos térmicos, acústicos y radioactivos).

Impacto urbanístico: teniendo en cuenta la generación de tráfico vehicular y la generación de usos conexos.

Clases de productos a elaborar.

Con base en lo anterior los usos Industriales se clasifican en:

**Industria Grupo Uno: Industria doméstica artesanal (I. D. A.):** Comprender labores de fabricación preferentemente manual y de carácter artesanal, que no requiera de grandes depósitos de materiales ni implique locales comerciales ni avisos publicitarios.

Pertenece a este grupo los siguientes:

Adornos, sombreros  
Arreglos florales.  
Artesanías  
Artículos de cuero  
Artículos para el hogar  
Confecciones  
Decorados y grabados  
Confites, postres y similares.

La industria doméstica artesanal no podrá utilizar elementos inflamables, explosivos y venenosos, no producir líquidos o humos tóxicos y olores penetrantes, ruidos, vibraciones de maquinaria o herramientas susceptibles de ser localizadas en cualquier sector del municipio, a excepción de las urbanizaciones, conjunto e edificios que lo prohíban expresamente en su reglamento interno.

**Industria Grupo Dos: Industria liviana (I.L):** Es aquella industria compatible con otros usos dados su bajo impacto ambiental, pero con restricciones de localización debido a magnitud y al impacto urbanístico que pueda ocasionar.

Pertenece a este grupo los siguientes:

Alimentos  
Carpintería metálica y/o ornamentación  
Confecciones, tejidos e hilanderas  
Cerámicas.

La industria del grupo dos (2) deberá localizarse fuera de zonas de uso residencial, en las zonas industriales. Se considera restringida su ubicación en zonas comerciales.

**Industrias Grupo tres: Industria Mediana (I.M.):** Es aquella que por proceso de elaboración de materia prima puede generar contaminación ambiental como: ruidos, olores, vibraciones y entorpecer el tráfico vehicular por lo tanto tiene restricciones de localización y debe situarse en zonas de uso industrial.

Pertenecen a ese Grupo los siguientes:

Central de sacrificio  
Electrodomésticos  
Leche pasteurizada y derivados lácteos  
Producto para acabados de construcción  
Otros de características similares

Requisitos para su ubicación y funcionamiento.

La industria de este grupo debe tener zonas de deslizamiento o transición con un ancho mínimo de tres (3) metros por todos los costados, independiente de los retiros correspondientes sobre la vía pública que serán demarcados en la licencia. Deberán conservar empalizadas y en ningún caso pueden ser ocupados con adiciones de la construcción o como almacenamiento.

Su ubicación será permitida en las zonas industriales y se considera restringida su localización fuera de ellas.

Para su funcionamiento será indispensable el visto bueno de la oficina de Planeación municipal, el Concejo territorial de Planeación y el estudio del impacto ambiental aprobado por la autoridad competente.

Debe disponer de un área de parqueo adecuado para la carga, descargue y maniobra de tal forma que dicha actividad no se realice sobre la vía pública, y proveerse de espacios para parqueo transitorio y fijo para visitantes y empleados.

**Industria Grupo cuatro: Industria pesada (I. E.):** Es aquella industria cuyo procesos de elaboración pueden generar efectos nocivos sobre el medio ambiente, coaccionado peligros e inconvenientes para la seguridad colectiva y cuyo funcionamiento, por requerir instalaciones aisladas y medidas extremas de seguridad, sólo se permitirán a través de licencia especial por parte de Concejo territorial de Planeación Municipal.

Pertenecen a este grupo los siguientes:

Canteras de explotación de puzolana, carbón, fosfórica, arena, piedra, gravilla, recebo y similares  
Cementos  
Asfalto y mezcla asfálticas  
Pulverizadores y trituradoras de piedra, rocas y minerales.  
Otras de características similares.

Requisitos para su ubicación y Funcionamiento:

Aislamiento: Zonas verdes de aislamiento o de transición con un ancho mínimo de diez (10) metros por todos los costados, independiente de los retiros correspondientes sobre vía pública que será demarcados en la licencia; deberán mantenerse como áreas libres y privadas arborizadas y en ningún caso pueden ser ocupadas con adiciones de las edificaciones, ni como área de almacenamiento y depósito a la intemperie. Para su ubicación se requiere según el caso y tipo de industria de las licencias de explotación y explotación respectivas.

Parqueaderos: Deben disponer un área de parqueo adecuadas para cargue, descargue y maniobras de tal forma que dicha actividad no se realice sobre el espacio público, y proveerse para visitantes y empleados.

**Estudios de Impacto Ambiental:** Deben obtener el visto bueno de las entidades comprometidas en lo relativo al estudio del impacto ambiental, de manejo o respectivo plan de manejo. Corpoboyacá, Concejo de Planeación Municipal, Umata.

Deben ceñirse a las normas vigentes sobre seguridad industrial.

Las canteras deberán cumplir con los requerimientos y exigencias establecidas por Corpoboyacá, el Ministerio del Medio Ambiente y las disposiciones legales existentes al respecto.

**ARTÍCULO 138°.- Uso institucional:** Son establecimientos destinados a la prestación de servicios de orden social asistencial, administrativo y recreativo, requeridos por la comunidad a nivel de uno o más barrios.

Comprende los servicios como:

Educación: Escuela, guardería, jardín infantil

Administración: Inspección de policía y correos.

Social y Cultural: Salón Comunal y cultural.

Culto Capillas, iglesias y casa parroquial

Asistencial: Puesto de salud, bomberos

Recreativo: parque de barrio, juegos infantiles y canchas deportivas.

**Grupo Institucional Dos (I.2):** Son los equipamientos urbanos requeridos por la comunidad a nivel del sector, los cuales pueden generar impacto por su cubrimiento.

Educación: Colegio de enseñanza media y similares

Administrativos: Centros Administrativos locales (CAMI) defensa civil, centros de atención inmediata (CAI), telecomunicaciones.

Social y Cultural: Teatro al aire libre, centros culturales comunitarios, academia y casa de cultura.

Asistencial: Centro de Salud, unidades intermedias de salud.

Recreativo: Polideportivos, escenarios al aire libre, centros de espectáculos, parque de diversión.

PARAGRAFO: Los usos institucionales y de equipamientos urbanos se delimitan y establecen en el plano No 27.

**Grupo Institucional Tres (1,3):** Son los equipamientos urbanos requeridos por la comunidad a nivel de ciudad, que producen por cubrimiento su impacto sobre el espacio público urbano. Su localización debe ser consultada por el Concejo de Planeación. La localización de estos equipamientos se establece en el plano No 27.

**ARTÍCULO 139°.- Uso de protección de Medio Ambiente:** Tendrán como uso primordial la protección y recuperación del medio ambiente, aquellas áreas urbanas que por características especiales son aptas para adelantar programas dirigidos a la defensa del entorno cultural existente. Para el caso del Municipio de Covarachía no se especializaron estas zonas por que no existen actualmente.

**ARTÍCULO 140°.- Zona de Conservación Ambiental:** Las zonas de conservación ambiental están construidas por aquellas áreas urbanas que por su características topográficas y ecológicas se integran al medio ambiente natural y constituyen la zona de protección ambiental de la salud.

Las zonas de conservación ambiental deberán ser objeto de programas dirigidos a su recuperación forestal, turística y ecológica en general. Las zonas de conservación natural serán delimitadas por la Oficina de Planeación Municipal según estudios o previo concepto de Corpoboyacá.

Las zonas de conservación ambiental serán susceptibles de urbanizar con viviendas unifamiliares o bifamiliares aisladas, con visto bueno de la oficina de planeación Municipal y Corpoboyacá y el área mínima de los lotes será de 1600 M<sup>2</sup>, también se podrá plantear proyectos especiales de tipo turístico y/o recreativo de baja densidad.

PARAGRAFO: Para el casco urbano actual no se espacializa esta zona porque no existe. La reglamentación es para urbanizaciones y proyectos de viviendas de interés social y construcciones futuras.

**ARTÍCULO 141°.- Uso de recuperación Ambiental:** Las zonas de recuperación ambiental urbana, son aquellas áreas que no son susceptibles de urbanizar por constituir zonas de alto riesgo o de ser zonas víctimas de una avanzada erosión, Pertenecen a este rango las cárcavas que se hallan dentro y fuera del predio urbano del municipio. Para la zona urbana actual de Covarachía no se especializa esta zona porque no existe.

## **CAPITULO XVI DIVISIÓN TERRITORIAL**

**ARTÍCULO 142°.- Zona rural:** Esta constituida por todo el territorio del Municipio de Covarachía, menos la zona urbana.

**ARTÍCULO 143°.- Zona Peri-Urbana:** Se define como espacio peri urbano el área periférica del sector urbano y que constituye la futura zona de expansión urbanística del municipio y de interés primordial para el Plan de Ordenamiento Territorial y desarrollo del Municipio.

**ARTÍCULO 144°.- Zona Urbana.** Se define como área Urbana el territorio de la cabecera municipal actualmente ocupado por construcciones consolidadas, servidas directamente por la estructura de calles y espacios públicos derivados de la vía básicamente las acciones de consolidación de construcciones: densificación y subdivisión predial; consolidación del espacio público: nuevas plazas, recorridos peatonales, estacionamientos y amoblamiento urbano. La zona urbana del municipio de Covarachía está determinada por los mismos límites y puntos definidos en el documento del diagnóstico del presente ordenamiento.

## **CAPITULO XVII DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 145°.-** El uso de protección y conservación, recuperación ambiental es obligatorio para las zonas estipuladas por el Ministerio de Medio Ambiente y/o Corpoboyacá.

**ARTÍCULO 146°.-** Las establecimientos de juego de suerte y azar, esferódromos, juegos electrónicos, casinos y otros con características similares deberán estar a una distancia mínima de 100 metros a la redonda de centros educativos.

**ARTÍCULO 147°.-** En las zonas de zanjones, cárcavas, cañadas naturales y otras características similares no se permitirá ningún uso, comercial, industrial, ni institucional, solamente serán para protección, conservación o recuperación ambiental.

**ARTÍCULO 148°.-** Todo tipo de uso que se de en las urbanizaciones, estará restringido a las normas establecidas en su reglamentación, así como en conjuntos con reglamentos de propiedad horizontal.

**ARTÍCULO 149°.-** La autorización para explotación de minas, materiales para la construcción y otras características similares está regido por la normatividad legal vigente.

**ARTÍCULO 150°.-** El establecimiento de casas de lenocinio y otras de similares características, no se permitirá en el municipio de COVARACHIA

**ARTÍCULO 151°.-** Es obligatorio para los establecimientos abiertos al público que reúnan los siguientes requisitos:

1. Cumplir con todas las normas referentes al suelo, intensidad auditiva, horario, ubicación, destinación expedida por la autoridad competente en el Municipio.
2. Cumplir con las condiciones sanitarias y ambientales definidas en la legislación y demás normas vigentes sobre la materia.
3. Cancelar los derechos de autor previstos en la Ley, si en el establecimiento se ejecutan obras musicales causantes de dicho pago.
4. Obtener y mantener vigente la matrícula mercantil, tratándose de establecimientos de comercio.
5. Cancelar los impuestos de carácter Municipal.

**Parágrafo 1.** En cualquier tiempo las autoridades policivas del lugar verificarán en el estricto cumplimiento de los requisitos señalados en materia del uso del suelo y en cada caso de inobservancia adoptarán las medidas previstas en la Ley.

**ARTÍCULO 152°.-** Las obras de urbanismo deben ser entregadas al Municipio por los urbanizadores, completamente terminadas y en perfecto estado de funcionamiento, así:

Andenes terminados

Vías completamente terminadas

Zonas verdes: arborizadas, amobladas, con un sistema de iluminación instalado de acuerdo con la zona verde.

Los sistemas para los servicios de acueducto, alcantarillado y alumbrado público, perfectamente terminado e instalado en las acometidas para cada vivienda o predio según el caso y obras que señala la ley y el presente acuerdo para las personas con movilidad reducida.

**ARTÍCULO 153°.-** El aislamiento de 15. y 30. metros en las vías rurales según su categoría, será de uso netamente de conservación natural y deberán ser empalizado y arborizado. En esta zona no es permitido construir, ni desarrollar un uso diferente al mencionado.

**ARTÍCULO 154°.-** Partiendo de la culminación de la zona de aislamiento (15. y 30. metros según la categoría de la vía) se destinará una franja de cincuenta (50) metros a lado y lado de la calzada en el cual se permitirá la construcción de vivienda unifamiliar.

**ARTÍCULO 155°.-** En la aprobación de los proyectos de construcción será obligación de la oficina de planeación municipal exigir a los urbanizadores y constructores dentro del diseño presentando a incluir rampas, senderos, pasamanos, amoldamiento urbano, y además elementos que permitan el

fácil desplazamiento, uso y disfrute de estas construcciones, lo cual se reglamenta a la ley 361 del 7 de Febrero de 1997.

**ARTÍCULO 156°.-** En la aprobación de proyectos de construcción será obligación de la oficina de planeación Municipal exigir a los urbanizadores y constructores dentro del diseño presentado incluir rampas, senderos, pasamanos, amoldamiento urbano, y demás elementos que permitan el fácil desplazamiento, uso y disfrute de los mismos por personas con discapacidades físicas y movilidad reducida, en zonas verdes, áreas comunales, zonas de juegos, parques, plazas y demás espacios públicos. El municipio exigirá como obligatorio cumplimiento de lo anterior dentro de la entrega de áreas de cesión.

**ARTÍCULO 157°.-** Para la aprobación del proyecto de la Oficina de Planeación Municipal exigirá la comunicación vial entre Barrio y Urbanizaciones colindantes las cuales estarán de acuerdo al Plan vial del Municipio.

**ARTÍCULO 158°.-** En las zonas donde se proyectan ampliaciones de vías se debe tener en cuenta para nuevos proyectos el concepto de la oficina de planeación Municipal o la oficina que haga sus veces con el objeto de que estos no afecten el futuro vial.

**ARTÍCULO 159°.-** Los lotes susceptibles de ser urbanizados que no posean disponibilidad de alguno o varios de los servicios públicos que se requieren y que se ven beneficiados por obras futuras adelantadas, ya sea por la Alcaldía o por algún particular, deberán efectuar pagos a la institución o persona que efectuó los trabajos en virtud del valor agregado que implica esta situación.

## **CAPITULO XVIII GENERALIDADES**

### **PLANOS GENERALES**

**ARTÍCULO 160°.- ADOPCIÓN DE PLANOS GENERALES.**

Apruébense en toda su extensión los siguientes Planos generales, que corresponden a los documentos gráficos del Esquema de Ordenamiento Territorial e incorporan e ilustran todos los temas que componen el análisis espacial del territorio y el modelo de ocupación adoptado y que hacen parte del documento técnico soporte.

1. MAPA TOPOGRAFICO O BASE TOPOGRAFICA
2. MAPA DE GEOLÓGICO.
3. MAPA DE GEOMORFOLÓGICO.
4. MAPA DE HIDROGEOLOGÍA.
5. MAPA DE PENDIENTES
6. MAPA DE CUENCAS, SUB CUENCAS Y MICROCUENCAS.
7. MAPA DE AMENAZAS

8. MAPA DE ASOCIACIONES DE SUELOS
9. MAPA DE CLASES AGROLOGICAS
10. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO
11. MAPA DE USO POTENCIAL
12. MAPA DE CONFLICTOS DE USO DEL SUELO.
13. MAPA DE USO RECOMENDADO DEL SUELO
14. MAPA DE ZONAS DE VIDA O CLIMA
15. MAPA DE VOCACION Y OFERTA BIOFISICA
16. MAPA DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS.
17. MAPA DE ACTIVIDADES ECONOMICAS E IMPACTO POR ACTIVIDADES HUMANAS
18. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS
19. FLUJOS Y VINCULOS
20. DISTRIBUCION POLITICA Y POBLACIONAL
21. USO ACTUAL DEL SUELO URBANO Y EQUIPAMENTOS
22. BASE URBANA
23. ALCANTARILLADO
24. REDES ELECTRICAS
25. ACUEDUCTO
26. VIAS
27. USO RECOMENDADO DEL SUELO RURAL



## **CAPITULO XIX DEFINICIONES**

Para efectos de una correcta interpretación de los términos utilizados en este Acuerdo se adoptan las siguientes definiciones.

**ANDEN:** Cualquiera de las superficies de una vía pública adosada al parámetro de los predios y construcciones, reservadas al tránsito peatonal.

**ADECUACIÓN:** Reformas locativas y remodelación interna que mantiene las características del inmueble, conservar el uso y el área de la edificación.

**AFECTACIONES:** Son todas las áreas de rondas de quebradas, de ríos, de redes de alta tensión, separación entre el parámetro de la construcción y el lindero del predio.

**ASLAMIENTO LATERAL:** Es la distancia horizontal comprendida entre fachada posterior y el lindero posterior y el lindero posterior del predio.

**ASLAMIENTO POSTERIOR:** Es la distancia horizontal comprendida entre la fachada posterior del predio.

**ALERO:** Cuerpo arquitectónico que hace parte de la cubierta y que sobresale del plano de la fachada.

**ALTURA BASICA:** Es la altura máxima que puede alcanzar una edificación sin necesidad de efectuar retrocesos.

**ALTURA DE EDIFICACIÓN:** Es la distancia vertical, tomada desde el nivel medio del frente del lote hasta la parte superior externa de la cubierta más alta, excluyendo cuarto de equipo y otros elementos.

**ALTURA DEL PISO:** Es la distancia vertical que existe entre el piso acabado y el cielo raso acabado.

**AMPLIACIÓN:** Es la edificación en área y volumen de una edificación ya sea en forma horizontal o vertical. Se caracteriza por que conserva el carácter y el uso de la edificación.

**ANCHO DE LA VIA:** Es la suma de los anchos de calzadas, separador central, andenes y zonas verdes que existen entre dos paramentos sin incluir antejardines.

**ANTEJARDÍN:** Área libre de lote, comprendido entre las líneas de parámetro exterior de la edificación y la línea que delimita la zona pública.

**AREA BRUTA:** Es la superficie total del predio que se pretende urbanizar o construir.

**AREA CONSTRUIDA:** Es la suma de todas las áreas cubiertas de todos los pisos de una edificación, excluyendo las proyecciones de voladizos y alero de los pisos superiores que no configuran áreas utilizables sobre el piso inferior.

**AREA DE CESIÓN:** Es la parte del predio que todo urbanizador entrega al Municipio o la comunidad a título gratuito por medio de escritura pública, para proveer circulación vehicular y peatonal, recreación o servicios a los habitantes del sector.

**AREA LIBRE:** Es la superficie restante de un lote, al descontar el área construida en el primer piso.

**AREA BRUTA URBANIZABLE:** Es la resultante de descontar del área total Urbanizable, las áreas correspondiente a afectaciones de vía, servicios, canales, líneas de alta tensión, protecciones de causes.

**AREA ZONA COMUNAL:** Es aquella destinada a los servicios comunitarios necesarios para el bienestar de los habitantes.

**AREA VERDE:** espacio abierto, empalizado a la ambientación y creación.

**AVISO:** Son los emblemas, impresos o vallas localizadas en un inmueble, ya sea aplicado directamente sobre las superficies exteriores o adosados de modo que sobresalgan de la fachada.

**AZOTEA:** Cubierta horizontal de un inmueble.

**BALCON:** Parte de un inmueble que sobresale de plano y que esta limitado por un antepecho, barandilla, balaustrada o vidriera.

**CALZADA:** Superficie destinada a la circulación de vehículos en la vía pública comprendida entre los dos andenes o bordillos.

**CALLE:** Vía pública que constituye la base del sistema de espacio público del municipio.

**CARTELERA:** Lugar o dispositivo diseñado especialmente para fijar carteles o avisos en papel o similares.

**CORNIZA:** Cuerpo satélite con molduras que sirve de remate a otros.

**CENTRO HISTORICO:** Zona delimitada con el propósito de preservarla, mediante normas urbanísticas y arquitectónicas especiales, orientadas a proteger sus monumentos, sus valores arquitectónicos, artísticos o su estructura urbana.

**CONJUNTO CERRADO:** Es el que presenta cerramientos físicos de su área con vigilantes que sólo permiten el acceso libre, disfrute de áreas libres a sus propietarios, residentes o empleados.

**INDICE DE CONSTRUCCIÓN:** Es la relación que existe entre el área máxima permitida a construir y el área del lote.

**INFRAESTRUCTURA:** Conjunto de obras que dotan a una urbanización o parcelación de los servicios básicos.

**FACHADA:** Plano vertical de una construcción que da sobre una vía pública o cualquiera de sus aislamientos.

**FACHADA EXTERIOR:** Es la calzada de una edificación que da sobre patios interiores y posteriores del mismo predio.

**FACHADA LATERAL:** Es la calzada de una edificación ubicada en uno o ambos costados de la edificación y que da sobre el aislamiento en el mismo predio.

**LICENCIA:** Acto por el cual se autoriza a solicitud del interesado, la adecuación de terrenos o la adecuación de obras.

**LICENCIAS DE URBANISMO:** La autorización para ejecutar en un predio la creación de espacios abiertos públicos o privados y las obras de infraestructura que permitan la construcción de un conjunto de edificaciones, acorde con las normas urbanísticas del Municipio de Iza, son modalidades de la licencia de urbanismo las autorizaciones que se concedan para parcelación de un predio en suelo rural o de expansión urbana y el encerramiento temporal durante la ejecución de las obras autorizadas. Las licencias de urbanismo y sus modalidades, están sujetas a modificaciones o prórroga.

**LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y SUS MODALIDADES:** Se entiende por licencia de construcción la autorización para desarrollar un predio con construcciones, cualquiera que ellas sean, acordes con el Acuerdo de urbanismo del municipio. Son modalidades de licencias las autorizaciones para ampliar, adecuar, modificar, crear, reparar y demoler construcciones. Las licencias de construcción y sus modalidades, están sujetas a modificaciones.

**LOTE:** Terreno, deslindado de las propiedades vecinas, con acceso a una o más zonas de uso público. Predio sin construir pero apto para dicho efecto.

**MANZANA:** Área comprendida entre las calles que constituyen el trazado urbano.

**MONUMENTO NACIONAL:** Edificación de carácter excepcional por antigüedad, significativo valor artístico o arquitectónico técnico e histórico declarado como tal por organismos competentes de acuerdo con la ley 397 de 1998.

**OBRAS DE URBANISMO:** Obras cuyo fin es dotar de infraestructura para servicios un globo de terreno.

**O----**: recorte de la esquina de una construcción y/o andén cuyo fin primordial es el de optar mayor visibilidad y comodidad en el tránsito de peatones y de vehículos.

**PAÑETE:** Revestimiento de las paredes, equivale al enlucido o revoque.

**PARÁMETRO:** Es la línea que determina el límite de la construcción referido a eje de la vía o al sardinel.

**PARÁMETRO OFICIAL:** Es el parámetro que se especifica en la licencia de construcción.

**USO NO PERMITIDO:** Es la destinación que por su cubrimiento, impacto sico-social negativo y/o impacto ambiental o saturación no puede darse en un sector.

**USO PERMITIDO:** Es la actividad que puede darse en cualquier predio, en un barrio o sector sin ninguna restricción.

**USO RESTRINGIDO:** Son las actividades que por su cubrimiento, impacto sico-social negativo e impacto ambiental, intensidad o saturación, pueden afectar negativamente al sector o barrio por tanto se requiere de un análisis previo para determinar si puede ser o no permitido bajo ciertas licitaciones que lo registren.

**VECINOS:** Se entiende por vecinos a los propietarios, a los poseedores y a los tenedores de todos los inmuebles colindantes sin distinción alguna.

**VIA PANORAMICA:** Vía de paisajes, sin construcciones en sus costados.

**VIA PEATONAL:** Zona de uso público destinada al movimiento de peatones.

**VIVIENDA DE INTERES SOCIAL:** Soluciones de vivienda de carácter especial dirigidas a las clases menos favorecidas y cuyos planes se rigen por las normas establecidas por el Gobierno Nacional.

**VOLADIZO:** Volumen de un edificio que sobresale del parámetro oficial a partir del primer piso o plataforma.

**VOLUMETRIA:** Elementos que conforman el espacio ocupado de un inmueble, como los voladizos, aislamientos, semisótano y paramentaciones.

**YERMO:** predio, solar o división catastral que no ha sido edificada o carece de cualquier edificación, mejora o tratamiento de una superficie.

**ZAGUAN:** Sitio espacio cubierto que sirve de vestido en una entrada de una casa.

**ZONA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL:** Son las áreas que de acuerdo con las características topográficas, paisajísticas se integran al paisaje urbano y natural, con estructura de protección ambiental del municipio, definidas en el plan de Desarrollo.

**ZONA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL:** Son aquellas que por sus condiciones físicas construyen áreas de alto riesgo y no son susceptibles de urbanizar. Pertenecen a este rango las cárcavas y las áreas con alto grado de erosión.

**ZONA DE PERI-URBANA:** Es una franja de transición que rodea la zona urbana de la ciudad y se constituye en las zonas de futura expansión de la ciudad.

**ZONA URBANA:** Comprende la porción del territorio Municipal ubicado dentro del respectivo parámetro urbano, según la determinación que para tal fin se establezca en el plan de ordenamiento.

**ZONA URBANIZADA:** Es aquella zona que puede ser destinada para el crecimiento y desarrollo de la misma.

**ZONAS URBANIZABLES:** Son aquellas partes del área urbana que cuentan con la estructura básica de servicios públicos o la posibilidad de dotarlos de estos, de acuerdo con los planes de desarrollo y que por sus condiciones geomorfológicas se pueden urbanizar y construir sin ningún riesgo.

**ZONA SUBURBANA:** Área ubicada dentro del suelo rural, en la que se mezcla los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferente a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizado el auto abastecimiento de servicios públicos domiciliarios.

**CAPITULO XX**  
**GESTIÓN Y FINANCIACIÓN**

**ARTÍCULO 161°.- GESTIÓN Y FINANCIACIÓN.**

La administración municipal viabilizará los proyectos contenidos en el programa de ejecución, de mayor prioridad, de conformidad con los índices de condiciones físico bióticas, socio culturales, político administrativas, económicas y funcional espaciales; a nivel veredal y zona urbana, identificados en el diagnóstico

**CAPÍTULO XXI**  
**EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN**

**ARTÍCULO 162°.- ADOPCIÓN DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN.**

Apruébese en toda su extensión el programa de ejecución, que define con carácter obligatorio las actuaciones que se realizarán en el corto, mediano y largo plazo por parte de la administración Municipal y expone las prioridades, la programación de actividades, el Plan de gestión, financiación, ejecución y seguimiento de estas iniciativas en concordancia con el Plan de inversiones del Municipio y que hace parte del documento técnico soporte.

**CONSTANCIA SECRETARIAL:** Al presente acuerdo se le dieron los debates correspondientes como lo ordena la ley, durante los días 13,17, 21, 22, 24, 28, 29 y 31 de Agosto y el cinco (05) de octubre del año 2007.

**SANDRA MILENA SOTO PAIPA**  
**Secretaria del Concejo**

Dado en el salón del Honorable Concejo Municipal Diez (10) días del mes de Octubre de 2007.

**ENRIQUE GARCIA PALENCIA**  
**Presidente del Concejo**

**SANDRA MILENA SOTO**  
**Secretaria del Concejo**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL**

**TOMO IV  
DOCUMENTO RESUMEN**

**MUNICIPIO DE COVARACHÍA  
2007**

## **INTRODUCCIÓN**

El presente documento contiene el resumen del Esquema de Ordenamiento Territorial el cual pretende darle una nueva dirección y enfoque a los conceptos de uso del suelo, desarrollo sostenible, políticas y programas de corto, mediano y largo plazo, con el fin de que el municipio de Covarachía siga unas pautas de desarrollo coherentes con las políticas del gobierno nacional, y tengan una continuidad garantizada en la ejecución de obras de beneficio común y regional así como el uso y aprovechamiento racional del suelo y demás recursos naturales para cada municipio del país.

La Ley 388 de 1997 estableció que los Municipios menores de Covarachía con población menor a 30.000 habitantes elaborara un “Esquema de Ordenamiento Territorial”, para los cuales definió unos contenidos y alcances. El Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento mediante el cual los municipios integran y proyectan en su territorio, las políticas y estrategias económicas, sociales, ambientales y culturales a seguir, encaminadas a lograr la coherencia entre los objetivos de desarrollo y los procesos de uso del suelo y demás recursos naturales así como la ocupación del territorio.

El Ordenamiento Territorial es una política de estado que pretende dotar a las entidades territoriales de mecanismos que les permitan identificar su vocación productiva para hacerlas más competitivas y resolver los problemas de pobreza y marginalidad que caracterizan sus poblaciones.

### **1. MARCO LEGAL**

El municipio de Covarachía desarrolló el Esquema de ordenamiento Territorial, con base en las normas previstas en los términos de los artículos 5, 6 y 23 de la ley 388 de 1997 de ordenamiento del territorio municipal y la resolución 0276 de mayo 4 de 1999 expedida por Corpoboyacá, por la

cual se expiden determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal.

**Prioridades:** Para este proyecto se tuvo en cuenta, entre otros, las prioridades del Plan de Desarrollo del Municipio, Estudios de Estratificación socioeconómica, además de la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos mediante la participación de los ciudadanos y sus organizaciones.

El informe escrito, se complementa con la elaboración de mapas temáticos, los cuales muestran un estado situacional de los componentes físicos y bióticos del municipio.

## **1.1 PRESENTACION**

El presente documento, "Esquema de Ordenamiento Territorial" es un esfuerzo realizado por el Municipio de COVARACHIA y el grupo consultor contratado por la Administración Municipal, con el apoyo de la comunidad, Concejo Municipal y de entidades como Corpoboyacá, INGEOMINAS, IGAC, Dirección de Núcleo, Centro de Salud, UMATA, Secretaría de agricultura, y DANE, entre otras, en el marco de la Ley 388 de 1997, con el propósito de apoyar las nuevas directrices de las administraciones municipales futuras, en el proceso de elaboración de sus planes, programas y proyectos de desarrollo, según lo dispuesto en las Leyes 152 de 1994 y 388 de 1997.

El documento Esquema de Ordenamiento Territorial contempla los componentes general, urbano y rural.

### ***El componente general:***

Los objetivos, estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.

La clasificación del Territorio Municipal en suelo urbano y suelo rural.

La delimitación de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.



La determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos.

***Componente urbano:***

Desarrollo de la infraestructura vial.

Plan de Servicios Públicos Domiciliarios.

Usos recomendados del suelo.

Normas urbanísticas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

***Componente rural:***

Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.

Áreas expuestas a amenazas y riesgos.

Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos, la disposición final de residuos sólidos, la planta de tratamiento de aguas servidas.

Áreas de producción agropecuaria, y forestal.

Áreas de asentamientos humanos.

Áreas para personas que sufran desastres naturales

**GENERALIDADES**

**1.2.1 Contexto Histórico del Municipio.** El municipio de Covarachía fue fundado por los españoles. El Virrey Juan Zámano decretó la creación de la parroquia en el año 1819 a petición de

los vecinos, que para aquellos tiempos recurrían para los servicios Religiosos a las Parroquias de Onzaga, Soatá y Capitanejo. En Febrero de 1824 se aprobó oficialmente la Parroquia con terrenos de Pizarral, Tapias y Nogontova, segregado de Capitanejo y Caguanoque de Onzaga.

Covarachía reservó su nombre desde 1.819 hasta 1.858, de este año hasta 1.869 el poblado se llamó Ricaurte. En 1.969 el presidente del Estado Soberano de Boyacá Felipe Pérez, mediante Decreto No. 40 devolvió el nombre inicial. A Covarachía le viene el nombre del sitio donde se fundo la Parroquia. Según la etimología chibcha su nombre traduce la cueva de la luna.

Es uno de uno de los Municipios del departamento de Boyacá, pertenece a la Provincia del Norte. El suelo del Municipio se extiende desde los 6 Grados, 30 Minutos de Latitud Norte y 72 Grados, 45 Minutos de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Distancia desde Tunja 208 Kilómetros.

FUENTE: Estudio

**1.2.2 Extensión.** El Municipio de Covarachía tiene una extensión de 104.0642 Km<sup>2</sup> y una altura de 2320 m.s.n.m.

**1.2.3 Altura y Temperatura.** La Altura a nivel de la cabecera Municipal es de 2.320 Metros sobre el nivel del mar. La Temperatura promedio es de 16°C.

### **1.3 LIMITES.**

❖ Por el Norte: Municipios de San José de Miranda y Capitanejo del Departamento de Santander del Sur.

❖ Por el Sur: Municipio de Tipacoque.

❖ Por el Oriente: Municipio de Capitanejo Departamento de Santander del Sur.

- Por el Occidente: Municipios de Onzaga y San Joaquín del Departamento de Santander del Sur.

#### 1.4 INTERACCIONES CON LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS

Su interacción con los municipios aledaños se presenta en relaciones de bienes y servicios de educación, Salud, comercio y Transporte. Los principales vínculos son con Soatá, Malaga, Onzaga, Tipacoque, Duitama, Tunja y Bogotá.

#### 1.5 ECONOMIA

La base económica de la población son las actividades agropecuarias, en donde se destaca una agricultura minifundista, la cual se caracteriza por el predominio de monocultivos de tabaco, fique además de la siembra de piña, yuca, maíz, tomate, melón y algunos frutales.

El segundo renglón en importancia es la ganadería especialmente el bovino, caprino y porcino.

#### 1.6 DIVISIÓN POLÍTICA

VEREDA	SECTORES
Nogontova	La Capilla, Lagunitas, Jazmines, Limoncito, el tope, Castillos y Pavas
Potrerito	Moralito, Chivaschoque, Topon, el Plan, los Uvos, La Vega, las minas y S. Francisco.
Centro Afuera	El Espigón, El Guamo y La Falda.
Los Siotes	La Cañada, San José y Santa Cecilia.
Limón Dulce	El Surural, la Florida, Calamar, Patio de Bolo, las Puertas La Era y Hato Viejo.
Peñaliza	Algodonal, Guayabal, Llano Grande, Pie de peña y Pizarral.
Satoba Abajo	Puerto Rico, El Carmen y la Palmera.
Satoba Arriba	Llanadas, Granadillo y Simón Bolívar.

Las Tapias
------------

Naranjo, La estancia, Peña Blanca, Las brujas y Gallinacera.
--

Hasta el año 1.995 existían Cuatro (04) inspecciones de Policía, fueron suspendidas por falta de presupuesto.

## 2. CLIMATOLOGÍA

El clima constituye el conjunto de condiciones de la atmósfera, caracterizado por el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado. Es un factor importante desde el punto de vista físico-biótico, por su directa intervención en la evolución de los suelos y del paisaje y por su efecto sobre la cobertura vegetal; a nivel económico, por su influencia en la selección de las temperaturas de siembra y cosecha, así como las temporadas para la elaboración de obras civiles.

Para la caracterización climática del Municipio de Covarachía se analizaron los siguientes parámetros: Precipitación, es decir la cantidad de lluvia que cae en el municipio, temperaturas, humedad relativa, brillo solar, evaporación (Cantidad de agua que se evapora) y nubosidad.

Los datos meteorológicos utilizados para el análisis climático del área, se obtuvieron de las Estaciones Capitanejo, Boavita y Covarachía.

**TABLA N° 1. ESTACIONES DEL IDEAM**

ESTACIÓN	CÓDIGO	TIPO	COORDENADAS			INFORMACIÓN
			LATITUD	LONGITUD	ALTURA	
CAPITANEJO	2403526	CO	06°32'N	72°41'W	1.160	Brillo Solar
BOAVITA	2403533	AM	06°20'N	72°35'W	2.150	Viento Temperatura Humedad Relativa Brillo Solar Evaporación
COVARACHÍA	2403070	PM	06°30'N	72°44'W	2.400	Precipitación

**Fuente de Datos IDEAM**

## **2.1 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ELEMENTOS CLIMÁTICOS**

**2.1.1 Precipitación.** La precipitación hace referencia a la cantidad de agua lluvia que cae en el municipio y es muy baja con un valor inferior a 1000 m.m por año, esta es una de las grandes limitantes para el desarrollo de cultivos y demás actividades agropecuarias.

**2.1.2 Distribución Espacial de la Precipitación.** Para el análisis de la distribución espacial de la precipitación se utilizaron los datos de precipitación promedio anual en mm de las Estaciones de Estaciones Covarachía, y Boavita; se elaboró con dicha información el mapa de isoyetas del área del municipio (Mapa No 14), para observar la distribución espacial de la precipitación en el mismo. Así, a nivel espacial, la precipitación se comporta de la siguiente manera: Hacia el sector Noreste en las riberas del Río Chicamocha, parte más baja del municipio y a 1150 m.s.n.m. se presentan las más bajas precipitaciones con un promedio anual de 650 mm en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo.

Los valores de precipitación superiores a 750 mm se presentan hacia el sector Noroeste del área municipal en las Veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

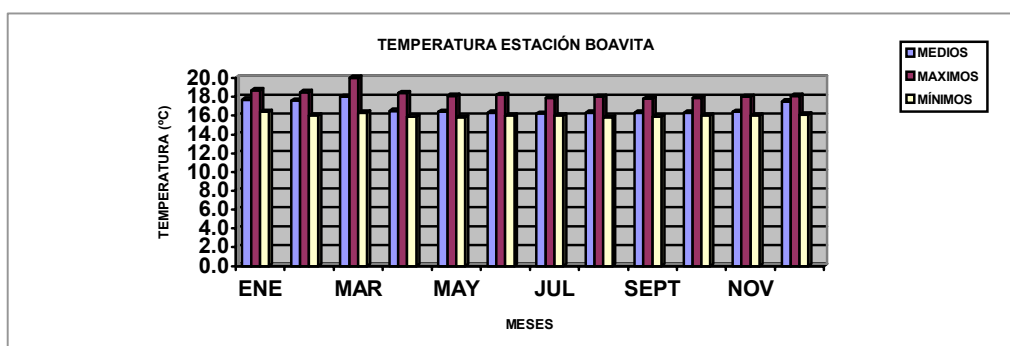
En el área de estudio se presentan dos periodos lluviosos intercalados con periodos de tendencia seca, el periodo lluvioso en el primer semestre se registra en los meses de Abril y Mayo para la mayoría del área municipal. El segundo periodo se sucede entre los meses de Octubre y Noviembre.

Desde el punto de cantidad de pluviosidad el clima es extremadamente seco en la mayor parte del año; lo anterior origina que la escasez de recurso hídrico sea la mayor limitante para el desarrollo económico y social de los habitantes de Covarachía.

### 2.1.3 Temperatura

La distribución temporal de la temperatura se realizó con datos tomados de las Estaciones de Boavita, para una mejor correlación con el área de estudio.

La temperatura varía de 15 a 20 grados centígrados como se observa en la siguiente tabla.



**2.1.4 Humedad Relativa:** Esta se refiere a la cantidad de agua en forma de vapor que se encuentra en el aire. Se tienen datos de la Estación de Boavita, estos no son muy confiables para la zona de estudio debido a las distancias y la topografía del terreno. La humedad promedio en la Estación de Boavita es del 78% siendo casi constante durante la mayor parte del año, excepto en los meses de Mayo y Junio donde se registran los máximos valores del orden del 83%.

Los datos arrojados por la Estación Boavita a nivel mensual de humedad relativa reflejan los periodos de máxima y mínima precipitación, presentándose una menor humedad en los meses de menores lluvias y una mayor humedad en los meses de mayores lluvias.

**2.1.5 Brillo Solar y Nubosidad.** Se refiere a la cantidad de horas promedio que brilla el sol en un día. Los periodos de máximo brillo se presentan en las épocas de verano, igualmente los de mayor nubosidad corresponden a la época de invierno.

**2.1.6 Evaporación.** La evaporación permite caracterizar la región de acuerdo a la cantidad de agua en forma de vapor que asciende a la atmósfera, calcula a partir de los parámetros que inciden directamente sobre el agua.

Debido a las características especiales del clima predominante se puede concluir que la evaporación es mayor que la precipitación, lo anterior se refleja en la notoria deficiencia del recurso hídrico.

#### **2.1.7 Velocidad y Dirección del Viento.**

Parece ser que en la mayor parte del sector del cañon del Chicamocha sobre el cual se encuentra localizado el municipio la velocidad del viento es similar, siendo considerado como brisa débil, sin ninguna influencia sobre el clima total o sobre la cobertura vegetal. No sucede lo mismo con la dirección, aunque de manera general, obedece a la dirección de los vientos valle y de las vertientes.

Los datos tomados de la estación Boavita no son muy representativos para el presente estudio dadas las condiciones de distancia y topografía.

**2.1.8 Balance Hídrico.** El balance hídrico es la cuantificación de las necesidades de humedad del suelo en un lugar o área determinada; permite establecer la disponibilidad real de agua en un espacio y las relaciones temporales entre la oferta y la demanda hídrica. Para el municipio se determinó que existe una deficiencia de agua tanto para cultivos y consumo doméstico.

## **2.2 CLASIFICACION BIOCLIMATICA (ZONAS DE VIDA)**



La zonificación climática para el Municipio de Covarachía fue elaborada con la propuesta realizada por L.E. HOLDRIGDE (1979) en el estudio de la Meseta de Bucaramanga. Para esta zonificación se utilizan los parámetros climáticos de temperatura, precipitación y altura sobre el nivel del mar. En el área estudiada se determinaron dos unidades bioclimáticas climas con diferentes características de lluvia, temperatura y altura sobre el nivel del mar.

### **2.2.1 Bosque Seco Premontano (bs –PM).**

En esta unidad se desarrolla una vegetación muy escasa, la topografía es abrupta representada por gran cantidad de escarpes, laderas erosionadas, onduladas y rectas. La vegetación es principalmente rastrojos y árboles de poca altura, entre los más comunes se encuentran Naranja, limón, cují, Espino, Gallinero, el pito y fique entre otros.

La zona se encuentra ubicada en alturas que varían desde los 1150 hasta 2000 m.s.n.m. con una temperatura que varía desde los 17 hasta los 24°C y una precipitación que varía entre los 600 y 700 m.m.

**2.2.2 Bosque Seco Montano Bajo (bs – MB).** Esta unidad se encuentra localizada en el centro y parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación..

La vegetación predominante en la zona es Higuierón, Aliso, Arboloco, mano de Oso, Cucharo, Eucalipto, Arrayán, Pino de Monterrey; esta zona es la de mayor cobertura vegetal. La temperatura en el área varía de 12 a 17 °C así como la precipitación de 700 a 800 mm y la altura entre 2000 y 2700 m.s.n.m. Ver mapa No 14 ( Zonas de vida ).

## **2.2 HIDROGRAFÍA**

La hidrografía hace referencia a la cantidad de quebradas, ríos y zanjones que transportan agua, Las microcuencas del municipio de Covarachía se caracterizan por presentar escasa cobertura vegetal, afloramientos rocosos, tala y rocería intensiva y caudales muy bajos; la mayoría permanecen secas la mayor parte del año.

**2.2.1 Tomas de Regadío:** Solamente la quebrada el guamo posee un punto de captación para regadío como se observa en el plano de cuencas (No 6). A nivel de importancia regional cabe destacar la quebrada Galván por servir de límite con el municipio de Tipacoque, además de ser una de las de mayor caudal.

Las demás microcuencas son muy locales y con unos caudales muy bajos.

### **2.2.2 HIDROLOGIA REGIONAL**

Regionalmente es importante El Río Chicamocha como cuenca principal donde desembocan todas las quebradas y drenajes que hacen parte de la red hídrica del municipio. La cuenca en todo el territorio presenta suelos con erosión severa y sin vegetación relevante el aporte de agua es mínimo por que las microcuencas permanecen secas la mayor parte del año.

**TABLA N°. 5 Microcuencas existentes en el Municipio**

<b>CUENCA</b>	<b>MICROCUENCA</b>	<b>VEREDA</b>	<b>ESTADO ACTUAL DE LA MICROCUENCA</b>
Chicamocha	Quebrada El Guamo	Tapias Potreritos Centro	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo y en las riveras; el uso actual es cultivos, relictos de bosque nativo y rastrojos, la mayor parte del área de la cuencas son afloramientos rocosos. Es la cuenca de mayor importancia dada la fertilidad de sus riveras.
Chicamocha	Quebrada Chivatera	Peña Lisa Limón Dulce	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo y en las riveras especialmente en la parte alta. Presenta la mayor cantidad de bosque en las riveras y en su nacimiento. ; el uso actual es cultivos, relictos de bosque nativo y rastrojos, la mayor parte del área de la cuencas son afloramientos rocosos. Presenta erosión moderada a severa en la parte baja.
Chicamocha	Quebrada Honda	Satova Arriba Peña Lisa	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo del área de la microcuenca y en el de las riveras especialmente en la parte alta; erosión severa en la mayor parte de su recorrido. Permanece seca la mayor parte del año; las áreas de bosque nativo son muy escasas.
Chicamocha	Quebrada Galván	Satova Arriba Satova Abajo	Rocería intensiva en los relictos de bosque nativo del área de la microcuenca y en el de las riveras especialmente en la parte alta; erosión severa en la mayor parte de su recorrido. Permanece con un caudal pequeño en la mayor parte del año, constituye el límite con el municipio de Tipacoque. Presenta erosión moderada a severa aguas arriba en el costado derecho desde la desembocadura hasta la parte media alta.
Chicamocha	Quebrada el Medio	Nogontova	La cuenca se encuentra en mas de un 95% deforestada, la erosión es moderada a severa en la mayor parte del área de influencia de la cuenca. EL uso del suelo es principalmente cultivo de

			tabaco, buena parte de la zona presenta afloramientos rocosos.
Chicamocha	Quebrada Guaymaral	Nogontova	La cuenca presenta tala y rocería intensiva en los relictos de rastrojos que se encuentran en la parte alta; la erosión es moderada a severa en la zona media baja de la microcuenca. EL uso del suelo en cuanto a cultivos es mínimo, la mayor parte del área la constituyen afloramientos rocosos..

Fuente: Estudio

## 2.3 GEOLOGÍA.

La geología hace referencia al tipo de rocas o más conocidas como piedras que cubren el territorio del municipio. La geología es muy importante para determinar el potencial minero o sea los minerales que se encuentran el municipio.

### 2.3.1 ESTRATIGRAFÍA

La estratigrafía es la rama de la geología que define las diferentes capas de roca o tierra que cubren el municipio, estas capas han sido clasificadas de acuerdo al tipo de roca y al tiempo geológico. El mapa geológico muestra las diferentes capas de roca existentes en el area municipal. Cada capa se ha llamado formación y en Covarachía se presentan las siguientes.

**2.3.1.1 Formación Floresta.** El término Floresta fue creado por A.A. Olsson y T. Ramirez e introducido a la literatura geológica por Caster (1939) para designar una serie de arcillas amarillentas blandas con algunas capas más consistentes en los alrededores de la población de Floresta, Departamento de Boyacá (DICKY, 1.941).

Esta formación tiene arcillas, arena gris oscuras, de grano fino ferruginosas (150M); arcillas pizarrosas de color ocre, violeta, gris claro, amarillo rojizo, amarillo y abigarrado con nivel fosilíferos

hacia las partes alta y baja (500M); arcillas pizarrosas negras y areniscas gris clara, carmelita pálido amarillo, de grano fino (30M) conglomerado cuarzoso fino (30M). El espesor de la formación es de 600-700M (BOTERO, 1950).

**2.3.1.2 Miembro Tibet.** El nombre fue propuesto por Cediell F. (1.969). El Tibet esta constituido en el área, principalmente por conglomerados (Areniscas) con cantos que disminuyen de tamaño hacia el sur. Tiene un carácter lenticular (entre los Miembros Arcillosos de Floresta), ya que disminuye su espesor hacia el sur hasta 600M. En la localidad tipo del Floresta, parte basal arenosa de la formación Floresta de Botero (1.950), y hacia el Norte desaparece un poco al sur de Covarachía, alcanzando su máxima expresión al norte de Santa Rosita, en donde a pesar de encontrarse replegado se calcula que su espesor sobre pasa los 2.500M.

**2.3.1.3 Formación Tibu Y Mercedes.** Las formaciones Tibú y Mercedes fueron originalmente consideradas por Notesteín, et al (1944) como miembros de la Formación Uribante de Siervers (1888). El Tibú consta de areniscas guijosas de grano grueso en la base, caliza fosilífera, densa y gris con unas pocas capas de lutitas y areniscas de grano fino en la mitad inferior. Lutitas gris oscuras en la base de la Formación Mercedes producen un contacto neto pero conformable con las calizas de la Formación Tibú. La Formación Mercedes consiste en: intercalaciones de caliza semejante a la de la Formación Tibú (aún cuando algunas se presentan arenosas), lutitas oscuras a negras, micáceas y carbonosas (más abundantes en el tercio inferior de la Formación), y areniscas grandes de grano fino a medio, glauconíticas, localmente muy calcáreas (más numerosas en la parte superior). Las calizas areniscas y lutitas se presentan intercaladas. El espesor varía de 250 m. A 562 m. (WARD, et al., en imprenta).

### **2.3.2 DEPÓSITOS CUATERNARIOS**

Los depósitos cuaternarios hacen referencia los depósitos o acumulaciones de materiales más recientes. Estos depósitos son principalmente suelo y pedazos de roca.

**2.3.2.1 Depósitos Coluvio Aluvial (Qc-AI):** Los sedimentos acumulados después de la última glaciación consiste en depósitos de arenas, gravillas, que indican temporales represamientos del río a causa de grandes deslizamientos en las laderas especialmente en la parte baja y plana del municipio de Covarachía.

Los sedimentos sueltos de las corrientes superficiales actuales, cuyos elementos van desde bloques de acarreo torrenciales hasta cantos redondeados en Conos de Deyección, o arenas en meandros y gredas en sectores sujetos a inundaciones.

**2.3.2.2 Depósitos Aluvial (Qal):** conglomerados aluviales de gran espesor se observan en donde los cantos cubren los estratos inclinados de la Formación Presente. Los Conos de Deyección en las salidas de las corrientes de agua de las faldas de las montañas, las vegas de los ríos, quebradas y zanjones, características del área, como son: Zo. El Volcán, Zo. Puente Viejo, Zo El Polviadero, entre otros y las Quebradas Chivatera, Onda, El Galván, El Guamo, Guaymarral, los Micos, etc.

**2.3.2.3 Depósitos Coluviales (Qc):** Formados como consecuencia de varios factores, como son la erosión, los numerosos deslizamientos a lo largo del río Chicamocha principalmente las altas pendientes y la deforestación que conllevan a la depositación de los materiales hacia las partes planas o bajas.

### **2.3.3 TECTÓNICA**

La tectónica hace referencia al proceso de formación de la tierra y las diferentes formas que asumió esta en su proceso de formación.

La zona presenta una tectónica compleja representada por pliegues sinclinales y anticlinales dislocados por fallas de tipo inverso, generadas como respuesta a los esfuerzos comprensivos regionales a las que estuvo sometido el sector en la orogenia andina.

Como consecuencia del alto grado de tectonismo se presenta intenso fracturamiento de las formaciones competentes y desórdenes estratigráficos como la disminución aparente del espesor de las formaciones involucradas y pérdida de la secuencia normal a lo largo del Municipio de Covarachía.

### 2.3.4 GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

La geología estructural hace referencia a las fallas o grietas que tiene internamente el subsuelo de covarachía además de otras estructuras geológicas como pliegues.

#### 2.3.4.1 FALLAS DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

FALLA	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	IMPLICACIONES
CHICAMOCHA	F. De tipo inverso longitudinal. Fractura rectilínea, hacia el N la Falla puede continuarse por la fractura que parte el sinclinal de Servita al E. De Málaga. Posiblemente a generado las pequeñas fallas que caracterizan la zona. No presenta mayor salto es prácticamente vertical.	Se extiende desde el sur del Capitanejo hasta su unión con la Falla inversa de Soapaga. El río corre paralelo a ella.	Entre Capitanejo y la unión con la Falla de Soapaga, al sur Puente Pinzón, coloca en contacto sedimentos cretáceos a lado y lado y su inclinación es muy vertical. Al sur de su unión con la Falla de Soapaga, afecta sedimentos terciarios y adquiere cierta sinuosidad.
LA CHIVATERA	De carácter inverso, debido a los movimientos comprensivos. Presenta un salto de unos pocos metros. Dirección preferencial N-S. Se halla cubierta por depósitos coluviales en algunos sectores.	❖ S del Municipio de Capitanejo, dirección casi paralela al río Chicamocha.	Los materiales involucrados son los de la Fm. Capacho y del la Fm. Aguardiente. Produce un alineamiento en superficie evidenciado por los materiales fracturados presentes.

EL NARANJO	Falla de tipo inverso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Carretera Covarachía, Capitanajo, Corre, de Covarachía</li> <li>❖ NE del Zanjón el polvadero.</li> </ul>	El dislocamiento se presenta coincidiendo con un sector en el contacto entre las formaciones Capacho y Aguardiente.
LISA	De tipo inverso. Afecta el Área en una longitud aproximada de 5 Km. En Dirección N-S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sector comprendido entre las veredas Peñaliza y sativa arriba.</li> </ul>	Pone en contacto rocas de edad Pre-Devónica (Ortogneis de Onzaga) con rocas de la Formación Tibú-Mercedes, Aguardiente y el miembro Floresta Metamorfoseado.
SATOVA	Es tipo inverso, con una dirección NE. Afecta 2km del área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Zanjón Granadillo.</li> </ul>	Coloca en contacto las rocas de las Fm. Tibú-Mercedes, y Floresta metamorfoseado con rocas de la Fm. Aguardiente.
LLANO GRANDE	Falla de tipo inverso, presenta una dirección NW, hacia el N y N-S hacia el S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se evidencia por el cambio brusco en la dirección y echado de los estratos de dichas formaciones.</li> </ul>	Pone en contacto rocas de la Fm. Capacho y Fm. Tibú-Mercedes, con rocas de la Fm Aguardiente.
GALVÁN	Presenta una dirección NE y afecta la zona en una distancia aproximada de 2Km.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Localizada sobre la quebrada Galván, de donde toma su nombre.</li> </ul>	Coloca en contacto las formaciones Aguardiente y Capacho, afecta también la formación Tibú-Mercedes.
COVARACHÍA	Falla de tipo normal e dislocamiento o salto es de pocos metros, ocasionando que la Fm Capacho aflore en un gran sector.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ E del Municipio de Capitanajo.</li> </ul>	Esta falla afecta solamente sedimentos de la Fm Capacho. Ocasiona replegamiento en los materiales del bloque descendente.
SERVITA-EL GUAMO	Falla Transversal. El recorrido por el área, en gran parte en inferido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ NW de Covarachía.</li> <li>❖ Esta cubierta en la mayor parte de su recorrido, por el depósito aluvial dejado por la Qda el Guamo.</li> </ul>	Pone en contacto rocas de paleozoico y rocas Cretáceas con rocas pre-Devónicas. Hacia el N afecta el flanco del sinclinal de Servita, que no está presente en el área.
EL PATO	Falla dirección, se encuentra truncada por la falla Servita-El Guamo hacia el W y una falla menor hacia el E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se desplaza desde la Qda La Laguna al Zanjón El Higuierón.</li> <li>❖ S. Alto El Pato.</li> </ul>	Desplaza rocas de paleozoico del río Nevado y rocas de Floresta Metamorfoseado.
EL VENADO	Conserva una dirección preferencial NNE-SW, es truncada por la falla Onzaga, extensión de la Falla de Bucaramanga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Corta las Lomas El Tendido y El Venado y la quebrada Guaymarral y los Medios.</li> </ul>	Afecta las rocas de Miembro Floresta metamorfoseado.
ONZAGA*	Aparece como falla satélite de la Fm De Bucaramanga. Su movimiento parece ser muy vertical, pues su traza es muy rectilínea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En su extremo S sirve de límite W a una franja Cretácea de forma Sinclinal.</li> </ul>	La falla de Onzaga separa el Batolito de Mogotes de la Cuarzomonzonita de Santa Rosita.
SAN MATEO*	Falla inversa con sus labios hundido y con una traza relativamente rectilínea que indica un alto ángulo. La dirección general es casi N-S con una ligera desviación hacia el NE. El desplazamiento es progresivamente menor hacia los extremos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Limita el flanco W del sinclinal de la Bricha.</li> </ul>	Pone en contacto las areniscas del picacho (Terciario) con la Fm Tibú-Mercedes (Cretáceo) con un desplazamiento de 2.20 M Aprox. Al s de la Uvita, la falla se bifurca, desapareciendo la traza más W dentro de los



	Es truncada y desplazada por fallas transversales y disminuye el salto hasta terminar en el extremo S. Dentro de la Fm Capacho.		sedimentos terciarios. La traza de ramificación continua hacia el Sur afectando sedimentos cretáceos.
CHISCAS*	Falla inversa con el labio V hundido. El mayor salto estratificado se puede observar en la parte media, en donde se calcula en 1.200. Mts aproximadamente.	❖ Limita el sinclinal de las Mercedes en flanco W.	Pone en contacto sedimentos cretáceos a este, con capas terciarias a W.

• Fallas que se encuentran localizadas dentro del área regional, pero que de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

#### 2.3.4.2 ANTICLINALES DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

ANTICLINAL	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES PRESENTES
LAS PALOMAS	Dirección NW-SE.	❖ Loma las palomas. ❖ Sector Norte, a 3.5 Km Aprox. De área urbana del Mpio.	El Núcleo de anticlinal está conformado por rocas de la formación aguardiente.
CAPITANEJO	Dirección NW-SE. El núcleo del anticlinal se ha erosionado por la acción del río Chicamocho.	❖ Siguiendo su rumbo a dado lugar la formación de un gran valle fluvial.	Afecta rocas de la Fm. Capacho.

### 2.3.4.3 SINCLINALES DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

SINCLINAL	CARACTERÍSTICAS	LOCALIZACIÓN	FORMACIONES PRESENTES
CUJI	Es afectado en su Flanco W por la falla Lisa y en el flanco E por la falla Llano Grande. Su eje esta orientado en dirección N-S de tipo simétrico.	❖ Se ubica entre los sectores Satova Arriba y Llano Grande.	En la parte S está truncado por el contacto discordante de la formación Tibú Mercedes. Y el Miembro Floresta Metamorfoseado.
SERVITA*	Estructura amplia de dirección N_S esta estructura es asimétrica y hacia el sur cambia de dirección desviando hacia el E. En su flanco oriental se encuentran sedimentos cretáceos cortados por una serie de fallas de dirección N-S y NW-SE, al igual que varios replegamientos menores de dirección NE oblicuas a la dirección general de la estructura.	❖ Parte Norte del Área de Estudio.	Encierra en su núcleo rocas de formación LA luna Su flanco W está dislocado por la falla de Servita.
LA BRICHA*	Estructura asimétrica de dirección NNW la estructura cabecea hacia el Norte quedando enfrentada en un sinclinal que cabecea hacia el Sur, más o menos a lo largo de la longitud el Municipio del Espino.	❖ Va desde el Municipio de Espino hacia el Norte pasando por el corregimiento del tobal .	Sus flancos están limitados en forma general, por la falla de San Mateo al W y la falla de Chiscas al E. La secuencia cretácea aflora casi en su totalidad.
LAS MERCEDES*	Estructura de dirección NNW en la parte Norte la estructura es asimétrica con su flanco W más inclinado en el sector comprendido entre Soatá, Tipacoque y el sur de Susacón, la estructura es muy suave con el flanco W tendido en el flanco E en partes fallado.	❖ Al W está limitada por la falla de Chiscas.	Con sedimentos cretáceos en sus flancos y terciarios en el núcleo. Sirve de flanco W a estructuras anticlinales cortadas por las fallas de Chicamocha y Soapaga.
BLANQUISCAL*	Estructura amplia. El flanco E es muy ancho mientras que el flanco W es estrecho y presenta buzamientos más fuerte, el eje de sinclinal es horizontal.	❖ Se puede seguir a lo largo de 55 km.	Afecta rocas de la formación río Negro.

Sinclinales que se encuentran localizadas dentro del área regional, pero que de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta de la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

## **2.4 HIDROGEOLOGÍA:**

La hidrogeología es muy importante porque permite determinar la presencia de agua subterránea, en determinado lugar, esta depende de tres factores: el Hidrológico que determina el suministro de agua al subsuelo por medio de las precipitaciones; el geológico controla la presencia y distribución del agua en las rocas, dejando que penetre y circule a través de ella la topografía, controla la escorrentía superficial, tanto en cantidad como en dirección, determinando para áreas planas escorrentía bajas, pero con infiltraciones altas, especialmente en rocas conductoras o almacén.

Para determinar la presencia de agua subterránea se elaboró el mapa Hidrogeológico y se estableció la zona de recarga importante para el municipio porque permite conocer las franjas de roca que pueden almacenar y transportar agua hasta las partes bajas, donde se encuentran los nacimientos.

**2.4.1 Acuífero:** Unidad geológica que almacena y transmite el agua con mucha facilidad, por lo tanto presenta una porosidad y permeabilidad muy buena, en este grupo encontramos los Acuíferos sueltos arenosos con buena selección.

## **2.5 GEOMORFOLOGÍA:**

La geomorfología hace referencia a las formas que tiene la tierra como las montañas, los valles, las depresiones etc.

La acción de los diferentes agentes erosivos, sobre los materiales y ayudado por los fenómenos antrópicos da origen a una serie de movimientos de remoción en masa, desprendimientos,

rectación de suelos, flujo de material, carcavamiento y grietas de tensión. Las estructuras anticlinales y la degradación diferencial o metamorfización de las capas duras dominante en el control de la topografía.

### 2.5.1 Clase de Pendientes, procesos característicos y condiciones de terreno:

De acuerdo a la inclinación del terreno se ha establecido los siguientes grados de inclinación o de pendientes.

PROCESOS CARACTERÍSTICOS Y CONDICIONES DE TERRENO	
3-7%	Levemente inclinado. Movimientos en masa de diferentes clases y baja velocidad, especialmente solifluxion fluvia (erosión laminar y surcos). Es posible utilizar maquinaria agrícola pesada; se recomienda arar en forma paralela a la pendiente, peligro de erosión superficial.
7-12%	Moderadamente empinado. Movimientos en masa de todos los tipos, especialmente, solifluxion, reptación, erosión laminar y en surcos, ocasionalmente deslizamiento. Imposible cultivar sin terraceo. Difícilmente accesible para tractores u otros vehículos. Peligro de erosión del suelo y deslizamientos.
12-25%	Empinado. Procesos denudacionales intensivos de diferentes clases (erosión bajo cubierta de bosque reptación, deslizamientos). Posibilidades limitadas de arado, transitabilidad ardua, cultivos solo en terrazas. Peligro extremo de erosión del suelo.
24-50%	Muy Empinado. Afloramientos rocosos, procesos denudacionales intensos, depósitos de talus delgados incoherentes, imposibles para uso agrícola, plantación de bosque viable.
50-75%	Extremadamente Empinado Escarpes. Afloramientos rocosos. Procesos denudacionales fuertes, especialmente "desgaste de paredes " peligro de caída de bloques. Laboreo agrícola imposible, cubierta forestal limitada.

Fuente: Tomado y modificado de VAN ZUIDAM

**2.5.2 Unidades Características:** Desde el punto de vista geomorfológico y teniendo en cuenta los productos de alteración y comportamiento mecánico o resistencia de las formaciones frente a los procesos morfodinámicos se obtuvieron varias unidades características geomorfológicas del área así:

**2.5.3 Unidades De Origen Denudacional.** Comprende la mayor parte de la zona. Las formaciones denudativas de origen gravitacional que se presentan son conos de escombros,

derrubios, reptación y deslizamientos menores, los procesos erosivos producidos por escorrentía superficial que se pueden encontrar son erosión en regueras, erosión en surcos, erosión en cárcavas, erosión lineal y calvas de erosión.

**2.5.4 Unidades de Origen Denudacional- Estructural:** La morfología del Sistema Colinado Denudacional está determinada por la alternancia de los niveles arcillosos y niveles alterados desprovistos de vegetación de las formaciones:

#### **2.5.5 UNIDADES DE TIPO AGRADACIONAL**

Corresponde a los procesos originados por las corrientes de agua, dependiendo de la carga de sedimentos de la corriente, la extensión y naturaleza del área, de captación y del régimen hidrológico.

#### **2.5.6 UNIDADES DE ORIGEN ESTRUCTURAL**

Dentro de esta unidad se encuentran las siguientes geoformas: Montañas, colinas, estructuras de plegamiento cuya formación se debe a fuerzas tectónicas de compresión, tensión o cizallamiento que hayan sido la causa de su formación. Sus geoformas más representativas las encontramos en la formación de anticlinales y sinclinales generalmente asimétricos, debido a la diferencia de las fuerzas actuantes.

**2.5.7 Zonas de Escarpes:** Algunos escarpes se encuentran sobre las márgenes de algunas quebradas y del cauce principal, donde el Río Chicamocha está cortando los extractos de la Formación Capacho (por los niveles de areniscas que presenta). Otros escarpes producto de la tectónica (Escarpes de Falla), se encuentran ubicados dentro de las Formaciones Aguardiente.

## **2.6 AMENAZAS GEOLÓGICAS**

La amenaza se define como la posibilidad o probabilidad de ocurrencia en un área determinada (Municipio de Covarachía). De un fenómeno natural o antrópico potencialmente dañino, durante un periodo específico. La mayoría de eventos o fenómenos ocurren por causas naturales pero otros ocurren por los efectos o impactos de la actividad antrópica propia del área.

Las amenazas implican cambios sorpresivos en el medio ambiente y pueden afectar la estabilidad de una población, por ello es necesario incluir este concepto dentro de los procesos de planificación del uso de la tierra, a partir de la zonificación del Municipio en amenazas alta, media y baja de acuerdo al efecto que estas causen.

Las amenazas naturales son de dos tipos: endógenas y exógenas, que corresponde a los diferentes procesos y manifestaciones de la geodinámica terrestre, tanto interna como externa.

### **2.6.1 AMENAZAS NATURALES ENDÓGENAS:**

Para la zona de estudio la amenaza natural endógena más importante, es aquella generada por la Actividad Sísmica y corresponde a zonas o áreas que pueden ser afectadas por sismos (Temblores o terremotos) de acuerdo con las magnitudes, frecuencia y grados de exposición o de susceptibilidad de los sectores circundantes al fenómeno.

### **2.6.2 AMENAZA SÍSMICA DEL MUNICIPIO DE COVARACHÍA**

El Territorio Colombiano esta expuesto a la ocurrencia de sismos dañinos, como lo han recordado los sismos ocurridos recientemente. En el Municipio de Covarachía no se ha vivido un evento sísmico significativo o de proporciones catastróficas o no ha correspondido al epicentro de algunos de ellos, lo que no indica que el municipio se encuentre exento de un posible evento sísmico, y dado que las víctimas en los sismos generalmente son producidas por edificaciones, es necesario diseñar y construir las urbanizaciones a partir del Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes para obtener un buen comportamiento físico ante la ocurrencia de un sismo.

### **2.6.3 AMENAZAS NATURALES EXÓGENAS:**

Dentro de estas, se encuentran:

- ❖ Las amenazas ocasionadas por avenidas torrenciales, zonas o áreas que están o pueden estar afectadas por crecientes, desbordes o inundaciones producidas por la actividad de los flujos hídricos. Este tipo de amenazas se presentan en la parte media y baja en las veredas de Limón dulce, Peña Lisa, Tapias, Siotes. Nogontova.
- ❖ La inestabilidad de la laderas, se refiere a las zonas o áreas que están o pueden ser afectadas por movimientos de remoción en masa y procesos de erosión acelerada a zonas susceptibles a estos procesos (Reptación, flujo de suelo en estado plástico, flujo de suelos en estado líquido, deslizamientos, desprendimientos, desplomes, derrumbes, hundimientos, etc.) de acuerdo a sus magnitudes y frecuencias. Este tipo de amenazas se presentan en la parte media y baja en las veredas de Limón dulce, Peña Lisa, Tapias, Siotes. Nogontova.

### **2.6.4 ZONIFICACION DE AMENAZAS GEOLÓGICAS:**

La zonificación de Amenazas Geológicas es el resultado del análisis realizado a los diferentes fenómenos geológicos descritos anteriormente para el Municipio de Covarachía. Para esta

Zonificación se determinaron tres categorías, BAJA, MEDIA Y ALTA; teniendo en cuenta la valoración que se presenta en cada sector: La amenaza BAJA, amenaza dispuesta a lo largo del municipio de la siguiente forma:

- ❖ **Amenaza BAJA:** En algunos sectores del municipio, como son: sobre el sector de la Loma Las Palomas, conformada por roca competente de la Formación Aguardiente y sobre el Depósito Cuaternario conformado por la Quebrada El Guamo, que a pesar de localizarse sobre la Falla Servitá – El Guamo, la pendiente es suave y el material susceptible a erosión se ve favorecido por esta misma pendiente, NW del área. En general este tipo de amenazas se localiza sobre las veredas de Tapias, Siotes, y Potreritos.
  
- ❖ **La amenaza MEDIA se encuentra dispuesta así:** Localizada sobre y alrededores del casco urbano y sobre el NE del Anticlinal Las Palomas, a pesar de presentar altas pendientes, y tectónicamente estar rodeado de fallas y estructuras menores, no presenta fenómenos importantes de remoción en masa. En el sector de la Cuchilla de Nogontova, debido a la presencia de rocas del Miembro Metamorfoseado de Floresta (roca alterada) y del Paleozoico del Río Nevado que forma la Cuchilla y además sobre la Quebrada El Muerto, también se localiza al E del casco urbano sobre la Quebrada Galván, donde se presentan grandes depósitos coluviales y desprendimientos de rocas de los escarpes.



En algunos sectores de la Quebrada Guaymaral, Loma el Venado y Loma el Tendido los fenómenos de remoción en masa toman fuerzas por las altas pendientes, y el material que las constituyen además se presentan avenidas torrenciales de calificación media, es decir, aportan caudales considerables al cause principal de (Río Chicamocha). También se encuentra este tipo de amenaza sobre los sectores del Alto el Frío Sinclinal de Cují y la Quebrada Honda.

- ❖ **La Amenaza ALTA con la siguiente disposición.** Se presenta esencialmente sobre la Rivera del Río Chicamocha; W de Capitanejo, donde los problemas de estabilidad se precipitan (deslizamientos considerables) por el replegamiento intenso a que ha sido sometida la Formación Capacho y por la dinámica fluvial que genera problemas de socavación lateral, zonas aunque son muy pequeñas merecen atención.

Este tipo de amenazas se localiza sobre la parte baja de las veredas de Tapias, Nogontova, Peña Lisa, Limón Dulce, Satova Arriba y Potreritos.

## **2.7 CLASES AGROLÓGICAS:**

La identificación de las clases agrológicas constituyen una herramienta básica para determinar los diferentes aptitudes de los suelos desde el punto de vista agrológico. En el municipio de Covarachía se presentan las clases IV, VI, VII y VIII.

Este sistema de clasificación de suelos fue establecido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, cada una de las clases de suelos se agrupan en tres niveles: clase, subclase y unidad de capacidad. Las clases son ocho y se designan con números romanos de I a VIII. En la clase I, se incluyen los suelos que tienen pocas limitaciones, el mayor número de usos y el menor riesgo al deterioro cuando se usan. En las otras clases, los suelos tienen limitaciones progresivamente mayores hasta llegar a la clase VIII.

Las subclases, indican limitaciones importantes dentro de la clase. A este nivel se conocen cuatro limitaciones que se designan así: e para erosión, h para humedad, s para limitaciones en la zona radicular y c para clima.

Para el presente estudio se tomo la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

#### **2.7.1 CLASE IV- Subclase IV—sc**

Los suelos son profundos a moderadamente profundos, se encuentran localizados en la parte alta del Municipio en las Veredas de Satova Arriba y Peñalisa. La pendiente varía del 3 al 12%, la erosión es ligera. El drenaje es bueno a excesivo, la permeabilidad es media a baja. Los cultivos que potencialmente se pueden producir en las zonas son: Maíz, Papa, cebada, Fríjol y Hortalizas.

#### **2.7.2 CLASE VI- Subclase VI—sc**

A esta subclase corresponden los suelos de las fases LBcd1p, LBe2p, de la Asociación el Lago. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales con pendientes que varían del 7 al 12%, 12 al 25% y 25 a 50%. La pedregosidad superficial no permite la mecanización además de la pendiente, la textura es fina y la permeabilidad lenta, buen drenaje; las principales limitaciones son: Baja fertilidad, clima seco, cantos en el perfil del suelo, perfil superficial y altas pendientes. La zona presenta algunos cultivos transitorios y está cubierta por en gran parte por relictos de rastrojos.

#### **2.7.3 CLASE VII- Subclase VII—sc**

En esta subclase se encuentra la fase CHef2 de la Asociación Chorrera. Los suelos actualmente presentan alto grado de degradación debido al manejo inadecuado, las principales limitantes son:

deficiencia en el recurso hídrico, degradación del suelo por erosión severa y un manejo adecuado, baja fertilidad, suelos superficiales, pedregosidad superficial, carencia de educación ambiental, apoyo institucional y sociabilización con los programas de la UMATA.

La zona en general presenta severas limitaciones para el desarrollo de cultivos

#### **2.7.4 Subclase VII—cs**

Pertenece a esta subclase la fase SHde3p de la Asociación Soatá, la cual cubre gran parte de la zona de las veredas de Satova Abajo, Limón Dulce, Siotes y Satova Arriba. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales, con pendientes del 25 a 50% y mayor del 50% la erosión es moderada a severa, pedregosidad superficial y afloramiento rocosos.

La principal limitación es el clima, en las zonas altamente degradadas se recomienda la reforestación.

#### **2.7.5 CLASE VIII**

Corresponde a las zonas escarpadas, caracterizadas por presentar afloramientos rocosos, de roca superficial, grietas profundas y amplias zonas de erosión severa a muy severa, agrícolamente la zona es prácticamente imposible de utilizar, la zona se encuentra localizada en la parte media baja

de las Veredas Satova Abajo, Limón Dulce, Siotes y Tapias. La erosión es severa a muy severa con muy escasa cobertura vegetal, en la mayor parte la constituyen afloramientos de roca altamente estratificada y de depósitos cuaternarios recientes.

## **2.8 ASOCIACIONES DE SUELOS**

Las asociaciones de suelos la conforman una serie de áreas de suelos de similares características en cuanto a pendientes, erodabilidad, inundabilidad o mal drenaje, y pedregosidad.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi ha zonificado la mayor parte de las zonas del país en asociaciones de acuerdo a los parámetros mencionados anteriormente. Estas asociaciones tienen como objetivo principal determinar áreas de suelos con características similares desde el punto de vista agrológico con el fin de servir de herramienta para ubicar zonas con similares características de acuerdo a su productividad.

Para el presente estudio se tomo la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

Cada asociación representa un área de terreno con suelos de similares características además muestra de una manera general las limitaciones y actitudes agrológicas.

Para la identificación de cada convención se tiene las siguientes variables:

PENDIENTES	EROSIÓN
a. 0 – 3 %	1. Ligera
b. 3 – 7 %	2. Moderado



**2.8.1.2 SHef4p:** Abarca terrenos de la vereda de Satova Abajo, los suelos son arcillosos mezclado con cantos de rocas ígneas de la parte alta, la pedregosidad es alta y la erosión es severa a muy severa, la pendiente es mayor del 25%, los cultivos son principalmente tabaco y fríjol, los suelos tienen alta susceptibilidad a erosionarse.

**2.8.1.3 Shef3p:** Corresponde a terrenos de la parte baja de la Vereda Satova Arriba. La zona está constituida principalmente por escarpes con afloramientos rocosos, los cuales hacen que los suelos sean casi totalmente improductivos, sobre la vía 500 metros después de la quebrada a Galván a 150 metros aproximadamente en el talud se encuentran algunos cultivos de fríjol: los suelos son arcillosos y muy superficiales con cierta pedregosidad. La pendiente es mayor del 50%.

**2.8.1.4 SHf4p:** Pertenecen a esta fase suelos de un depósito aluvial localizado en la Vereda Satova Abajo al borde de la Quebrada Galván. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos cultivos con tabaco, fríjol y maíz.

**2.8.2 Asociación Tipacoque:** Esta asociación esta localizada en terrenos con topografía plana a ondulada, con alta pedregosidad, en la Vereda Limón Dulce y en la región de Tipacoque. Los cultivos son principalmente tabaco, maíz, yuca, fríjol, caña de azúcar y tomate. La alta pedregosidad no permite un uso intensivo, mecanizado o semimecanizado, el recurso hídrico es muy escaso: los suelos presentan baja fertilidad.

La asociación presenta las siguientes fases en el Municipio de Covarachía:

**2.8.2.1 TCb1p:** localizada en la vereda Limón Dulce en zona dependiente del 7 al 15% en suelos con pedregosidad alta, superficiales o moderadamente profundas, cultivados con tabaco, yuca y fríjol; la fertilidad es baja.

**2.8.2.2 TCcd2p:** Al igual que en la fase anterior se encuentra localizada en la Vereda de Limón Dulce en una zona con suelos predominantes arcillosos con vegetación escasa, los cultivos son principalmente tabaco, tomate y frijol. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos; la erosión es de moderada a severa.

**2.8.2.3 TCc1p:** Localizada en las veredas Limón Dulce y Siotes en zona con pendiente del 7 al 15% en suelos con pedregosidad superficial cultivados con tabaco, yuca y frijol; la fertilidad es baja al igual que las precipitaciones.

**2.8.3 Asociación Hipinto (Hi).** Los suelos están conformados por materiales de tipo aluvial; se encuentran localizados en las Veredas de Satova Abajo, Limón Dulce y Siotes, en el límite con el Río Chicamocha. La erosión es ligera a moderada con algunas cárcavas profundas en algunos sectores, los suelos son bien drenados y presentan las siguientes fases:

**2.8.3.1 Hlbc1p:** La pendiente es del 2 al 12%, ligeramente erosionada con pedregosidad superficial, en algunos lugares los terrenos son mecanizables, los cultivos son principalmente tabaco, plátano, yuca y melón. La vegetación es principalmente trapillo, pelú, gallinero, Guásimo, corozo, altamizal, cactus, castañete y cují. En la parte baja de las Veredas Tapias y Potrerito el cultivo predominante es el de melón, el cual se hace en forma intensiva, alternado con algunos cultivos de yuca.

**2.8.3.2 Hlce1p:** el área es casi plana cubierta con cultivos de tabaco, tomate y plátano. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, con pedregosidad superficial, en su gran mayoría son principalmente mecanizables.

**2.8.4 Asociación San Juan (SJ).** Constituidos principalmente por materiales transportados por el Río Chicamocha y depositados a lo largo y ancho de la zona de inundación a través de la historia geológica. Formando grandes terrazas, las cuales constituyen las zonas cultivables que bordean el Río. Las principales fases presentes de esta asociación son:

**2.8.4.1 SJap:** corresponde a terrenos localizados aledaños en la riberia del Río Chicamocha, los cuales son utilizados para cultivos, principalmente de melones, tomate y yuca. La mayoría son mecanizables en pequeños sectores, ya que tiene alta pedregosidad superficial, las principales especies vegetales que cubre estos suelos son: Payandé, Guásimo, Gallinazo, Pedrú, Cují, Cactus, Mataratón y Cañabrava.

**2.8.4.2 SJabp:** Corresponde a áreas planas ligeramente erosionadas con pendientes menores del 7% y pedregosidad superficial; los suelos están localizados en la Vereda Potrerito en la desembocadura de la Quebrada Tapias con el Río Chicamocha. Los suelos son utilizados para el cultivo de melón y yuca.

#### **2.8.5 Asociación el lago (LB):**

Corresponden a suelos de las Veredas Potrerito, Nogontova y La Capilla, en un relieve irregular, con erosión moderada a severa con pedregosidad superficial y pendientes mayores del 25%. Los materiales parentales los constituyen areniscas, lutitas, arcillolitas y metareniscas.

La vegetación es muy escasa pero variada: en Tapias se encuentra Cují, Guayacán, gallinazo, Pelú, Cactus, al igual que en Potrerito; en la parte alta de la Asociación la cobertura vegetal la constituye Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Mango, Encino, Tobo, Garrocho y Camito. En el área de estudio se presentan las siguientes fases:



**2.5.1 LBe2p:** Abarca la mayor parte de los terrenos de las Veredas la Capilla, Potrerito y Nogontova; sus suelos son utilizados especialmente para cultivos de Maíz, Yuca, Frijol y Tabaco. Los suelos son superficiales, pedregosidad superficial alta, presentan erosión moderada a severa en la mayor parte del área y con pendientes mayores del 25%.

**2.5.2 LBe2p:** Corresponde a suelos localizados en el área de influencia de la Quebrada Hoya el Encanto, los cuales presentan pedregosidad superficial y erosión moderada; los suelos son utilizados para el cultivo de Tabaco. La vegetación es muy escasa, sin embargo existen relictos de Ayuelo, Mango, Cují, Morral, Guayacán y Encino.

**2.5.3 LBcd1p:** Corresponden a suelos localizados en la Vereda la Capilla, el área esta cubierta por arbustos de arrayán, Cucharó, mangle, Ayuelo, fique, motua, Gaque, encino, tuno, encenillo, helecho y mora. Las áreas cultivables son muy escasas, la erosión es baja.

## **2.6 Asociación Chorrera (CH):**

Localizada en la parte alta del Municipio de Covarachía, el drenaje es bueno a excesivo con escorrentías superficiales, con bastantes limitaciones climáticas por heladas. El uso del suelo es principalmente para ganadería y agricultura con cultivos de papa, maíz, cebada.

**2.6.1 Chef2:** Corresponde a terrenos localizados en la parte media alta de las Veredas Satova Arriba, Peñalisa y Centro. Los suelos son superficiales a moderadamente superficiales; el relieve es escarpado a quebrado con pendientes del 25 al 50% y mayores; la erosión es moderada y superficial en algunos sectores.

**2.6.2 CHb:** La topografía en los suelos de esta fase es del 3 al 7%, en terrenos casi planos, los cultivos principalmente son cebada, maíz y papa; se encuentra localizada en las veredas de Satova Arriba, Peñalisa y Centro; la mayor parte de esta fase es utilizada para pastos.

**2.6.3 CHbc:** Constituye suelos con pendientes del 12 al 25% en suelos superficiales a moderadamente profundos, con pedregosidad alta. La zona está localizada en la Vereda Centro en suelos cuyo material parental son arcillolitas rojas y grises. Los suelos son utilizados principalmente para el cultivo de tabaco, maíz y frijol.

**2.6.4 CHe1:** Constituye suelos con pendientes del 25 al 50% en suelos superficiales a moderadamente profundos, con erosión ligera. Los suelos están cubiertos por rastrojos y algunas zonas presentan afloramientos rocosos.

#### **2.6.5 Miscelánea erosionada (Me)**

Constituye áreas muy erosionadas con afloramientos rocosos y muy poca actitud para los cultivos. los materiales constituyentes son principalmente arcillolitas y cantos de areniscas, calizas, limolitas y liditas.

### **2.7 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

- La cobertura son los elementos naturales o artificiales que actualmente cubren el suelo de Covarachía; los elementos naturales son los bosques, pastos, cultivos, humedales, ríos, drenajes, quebradas, nacimientos, y afloramientos de roca. La cobertura artificial la constituyen el casco urbano, las viviendas, vías y demás construcciones y obras de infraestructura.

El plano de uso actual muestra cada una de las diferentes coberturas del suelo existentes al igual que el uso que se le está dando a cada sector del territorio del municipio de covarachía

## 2.7.1 COBERTURA VEGETAL

A esta zonificación pertenecen las áreas de suelo cubiertas por árboles nativos, arbustos, cultivos y pastos.

**2.7.1.1 Bosque Nativo y Rastrojos BN:** A esta unidad, pertenecen relictos de bosque nativo intervenido, localizado en las riberas de las quebradas y en diversos sectores de las veredas de Tapias, Potreritos, Nogontova, Siotes, Centro, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Abajo, y Satova Arriba., la vegetación es principalmente relictos de bosques y están constituidos por Arrayán, Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Gaque y Encino, Tuno, cucharo, coronillo, garrocho, laurel y trompeta.

**2.7.1.2 Bosque Rastrojos y Pastos (Br):** Esta unidad esta conformada por arbustos (Arboles pequeños) en escasa variedad de especies, el clima predominante de la región (Lluvias muy escasas), y alto grado de intervención, y la posición fisiográfica. Los arbustos son Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Mangle, Cañabrava, Yátago.

**2.7.1.3 Cultivos, Rastrojos y Pastos (CR-P):** Corresponde a árboles pequeños y algunos árboles de bosque nativo intercalados con pastos. Los pastos son Kikuyo y árboles Arrayán, Cucharo, Mangle, Uvo, Gaque y Encino. En las partes medias y bajas se encuentran pastos elefante y guinea, intercalado con Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Yátago y Guásimo principalmente..

**2.7.1.4 Cultivos Limpios (C-L).** La unidad está conformada por terrenos utilizados para cultivos transitorios de cultivos de tabaco, melón, yuca, frijol, maíz, tomate, cebada y trigo, los cuales se encuentran distribuidos heterogéneamente en el área municipal.

## **2.7.2 COBERTURA ERIAL O DEGRADADA**

Zonas con afloramientos de roca sin cobertura vegetal altamente degradada

**2.7.2.1 Afloramientos Rocosos (A-R).** Son áreas donde no existe vegetación en algunos casos esporádicos presentan musgos, hierbas y arbustos pequeños. La mayor parte del área municipal como se observa en el plano de uso actual la constituye afloramientos rocosos.

## **2.7.3 COBERTURA URBANA**

**2.7.3.1 Zona Urbana (Zu).** Corresponde al sector urbano del municipio de Covarachía

**2.7.4 ZONAS MINERAS (TE).** En el municipio no existen formaciones geológicas según la exploración preliminar que puedan contener minerales de interés económico. El material para recebo y agregados para construcción se explota en algunos sectores del municipio. Su demanda es muy baja y se utiliza para recebo y agregados para construcción. Ver localización en el plano de uso actual.

## **2.7.5 COBERTURA HÍDRICA**

Corresponde a los espacios que se encuentra en el territorio ocupados por El Río Chicamocha y demás quebradas, y zanjones que surcan el área del municipio de Covarachía, así, como los

pantanos, humedales y nacimientos. En el municipio no existen humedales y los nacimientos no son representativos.

## **2.8 USO POTENCIAL DEL SUELO**

El uso potencial es la posibilidad que tienen los suelos de Covarachía de desarrollar una actividad socio económica, como agricultura, ganadería. Minería, vivienda, obras de infraestructura etc.

**2.8.1 Zonas de Recarga de Acuíferos.** Se definió esta área tomando como base las zonas de roca que tienen la capacidad de infiltrar y transportar el agua a través de ella y que se encuentran ubicadas en la zona alta del municipio de Covarachía..

La litología corresponde a rocas de la formación Floresta.

**2.8.2 Zonas de Recuperación Ambiental en Suelos de Clase VI, VII, VIII (Zams).** Para cartografiar esta unidad se tomó como base el plano de clases agrológicas elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, uso actual, geomorfológico y amenazas geológicas especialmente en lo concerniente a erosión severa (Elaborados en el presente estudio).

A esta unidad corresponde algunas áreas de suelos de clase VI, VII, VIII, con muy baja aptitud agrícola por limitaciones en propiedades físicas de los suelos, deficiencia en el recurso hídrico y presencia de afloramientos rocosos.

**2.8.3 Bosque Protector (Bp).** Mediante aerofotografías se determinaron unas zonas que están ubicadas en la parte alta del área municipal, desprovistas de vegetación, y actualmente utilizadas para cultivos y ganadería, estas zonas por encontrarse en zona de recarga tienen la potencialidad de ser incorporadas a esta zona para su protección y reforestación con bosque nativo.

**2.8.4 Cultivos, Rastrojos y Pastos (Abcp).** Esta zona se determinó de acuerdo a las pendientes, uso actual del suelo, clases agrológicas, geomorfología, litología y oferta hídrica, analizando cada

uno de los factores que inciden en que el suelo tenga más aptitud para este tipo de uso. Los suelos son de clase IV la erosión es laminar y en surcos, las pendientes no superan el 25%, el uso actual son cultivos pastos y esta cubierta con algunos rastrojos, además la pedregosidad es baja.

**2.8.5 Cultivos Transitorios y Pastos (Ctp).** Esta unidad fue definida de acuerdo a la clasificación agrológica de los suelos y las pendientes, también se tuvo en cuenta el uso actual del suelo.

Las áreas de estos suelos son de clase IV, aptas para cultivos transitorios tradicionales de maíz, frijol, pastos, tabaco, melón, yuca y frutales.

**2.8.6 RONDAS HÍDRICAS.** Pertenecen las áreas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos y cuerpos de agua.

Las áreas de protección de rondas hídricas están localizadas en las riveras del río Chicamocha, quebradas y drenajes que surcan el municipio.

#### **2.8.7 AREAS CON PENDIENTES MAYORES DE 50%.**

Las pendientes fueron cartografiadas utilizando las curvas de nivel para tal fin se construyó una rejilla con diferentes grados de pendiente como se muestra en el plano de pendientes. Las zonas con pendientes mayores de 50° fueron definidas por Corpoboyacá como zonas de protección debido a que no tienen potencialidad agrícola o forestal, por lo tanto su uso es de conservación y protección

#### **2.8.8 MINERIA**

El municipio según la cartografía geológica no tiene potencialidad para explotación de minerales económicamente rentables. En cuanto a material de agregados existen muy buenas reservas lo

cual garantiza el proveer a Covarachía y los municipios vecinos de material para recebo y agregados para construcción. Actualmente no hay demanda para este tipo de materiales.

### **2.8.9 INDUSTRIAL**

Para el municipio se establecieron dos zonas para uso industrial tipo uno en el plano de uso recomendado.

### **2.8.10 URBANO**

Corresponde al desarrollo de vivienda y demás elementos urbanos en el casco urbano actual del municipio.

## **2.9 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO**

Las áreas de conflicto son aquellas en las cuales el uso actual del suelo no es compatible con el potencial.

Para la cuantificación del conflicto se han establecido tres rangos, alto, medio y bajo, de acuerdo al grado. El plano se ha generado superponiendo los planos de uso actual y uso potencial del suelo.

Los principales conflictos se presentan por el manejo inadecuado del suelo de la destrucción de la vegetación nativa especialmente los relictos de bosque y rastrojos.

### **2.9.1 Conflicto Alto**

**A) Manejo inadecuado de residuos sólidos.** Las basuras están siendo botadas ha campo libre sin ningún tipo de tratamiento. Aproximadamente a un kilómetro del casco urbano al borde de la

vía a Nogontova se viene depositando semanalmente las basuras recolectadas del casco urbano sin ningún tipo de tratamiento.

**B) Uso inadecuado de suelos de clase VII y VIII dadas las limitaciones de fertilidad del suelo, y oferta hídrica. Uso de técnicas inapropiadas.** Explotaciones agrícolas intensivas en suelos, cuya aptitud es la recuperación y protección. La mayor parte de los cultivos del municipio de Covarachía se encuentran en suelos de clase VII y VIII no aptos para cultivos; estos han terminado con la escasa cobertura vegetal e incrementado los procesos erosivos.

**C) Tala y rocería intensiva en áreas de bosque nativo y rastrojos.** La mayoría de las áreas con relictos de bosques nativos y rastrojos presentan tala y rocería para uso doméstico. No existe otra fuente combustible para cocinar los alimentos en el sector rural por lo tanto los bosques son intervenidos sin ningún tipo de restricción.

### **2.9.2 Conflicto Medio**

**A) Explotación agropecuaria extensiva sin ninguna restricción en suelos de clase VI y VII.** Gran parte de los cultivos de tabaco, frijol y maíz, piña y fique especialmente se encuentran en suelos de clase VI y VII como se muestra en el mapa de uso actual y clases agrológicas. La actividad erosiva se ha incrementado a lo largo de los años por la remoción constante del suelo y la utilización de técnicas inapropiadas para la implementación de estos cultivos.

### **2.9.3 Conflicto Bajo**

**A) Implementación inadecuada de cultivos en suelos de clase IV.** Los suelos de clase IV son los de mayor aptitud para la actividad agrícola pero su uso no ha sido el más óptimo por la utilización de técnicas inapropiadas; estas técnicas han generado baja productividad y subutilización del suelo.



**B) Uso inadecuado del suelo. Cultivos sin ninguna restricción en suelos de clase VIII.** Los suelos de clase VIII son los que presentan menor aptitud del suelo para actividades agrícolas, igualmente son los que presentan mayor grado de erosión. Actualmente están siendo cultivados utilizando técnicas inapropiadas que han incrementando en los últimos años los procesos erosivos; estos procesos tampoco se les ha dado un manejo adecuado que permitan su recuperación.

#### **2.9.4 Sin Conflicto**

**A) Uso Adecuado del suelo.** En estas áreas se desarrollan cultivos aptos el clima y la zona donde se encuentran localizados. Estos cultivos son maíz, melón, piña, tabaco, frijol etc. También corresponde al desarrollo de vida urbana sin ningún tipo de conflicto relevante.

### **3. SISTEMA ECONÓMICO**

#### **3.1 SECTORES DE LA PRODUCCIÓN.**

Se relacionan las actividades de los sectores primario, secundario de la economía, existentes en el área de estudio, pero bajo las directrices que orientan el ordenamiento del territorio.

En el municipio de Covarachía se relacionan las actividades de los sectores primario, y secundario de la economía.

**3.1.1 Sector primario de la economía.** Comprende lo pertinente a la producción agrícola, pecuaria y extracción de minerales, para el caso de Covarachía, solamente se presenta la producción agrícola y pecuaria.

**3.1.1.1 Actividad agrícola.** La economía del Municipio de Covarachía depende principalmente de la agricultura, en este lugar prima la pobreza general, predomina el monocultivo de tabaco y fique, aunque también se siembran otros productos en mínima cantidad, como piña, yuca, maíz, tomate, frijol, trigo, caña y algunos frutales: en el cultivo y producción de estos hace falta técnica debido al abandono del estado y falta de prestación de incentivos a los pequeños agricultores de las regiones apartadas.

En el Municipio existe la utilización del recurso suelo de la siguiente forma:

❖ Pastos Nativos	12%
❖ Cultivos Transitorios	28%
❖ Sin Uso	50%
❖ Zonas de Vegetación	1.94%
❖ Bosque Naturales	10%

La actividad agrícola se desarrolla principalmente para autoconsumo y consumo directo por la población urbana, los niveles de producción son bajos y los costos unitarios elevados, los procesos agrícolas son realizados manualmente sin herramientas especializadas.

**3.1.2 Cultivos Predominantes Año 2005.** Los cultivos predominantes en el Municipio de Covarachía son: tabaco, maíz, cebada, yuca, frijol, fique, trigo, papa, melón, papaya, mango, mamón, piña y frutales.

***Cultivos Transitorios 2005***

CULTIVOS	AREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (Ton)
Frijol	465	215	210.5
Piña	55	30	24
Maíz	23	23	13.1 Seco
Mango	7.5	5	50
Tabaco negro	500	250	750
Fique	50	45	45
Tabaco rub.	350	175	219
Tomate	40	20	500
Melón	40.0	40.0	500.0 Fresco
Tabaco Neg.	80.0	80.0	80.0 Seco
Yuca	40	30	300 fresco

Fuente URPA UMATA

***Cultivos Permanentes 2005***

CULTIVO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA PRODUC (Ha)	PRODUCCION (Ton)
Cítricos	22	14	280
Fique	50	45	45
Papaya	10	8	120

❖ Fuente URPA UMATA

**3.1.3 Asistencia Técnica.** El servicio de asistencia técnica prestado por la Unidad Municipal de asistencia Técnica Agropecuaria UMATA es de calidad y oportuno.

- ❖ Programas de piscicultura en todas las veredas.
- ❖ Parcelas demostrativas de frutales, frijol, maíz, piña.
- ❖ Se realizó un Convenio con CORPOICA (Málaga) para un programa de semilla certificada Variedad ICA Rovirense y Froilán.
- ❖ Siembra de peces alevinos (Carpa, Mojarra, Cachama).
- ❖ Programa de inseminación artificial.
- ❖ Reforestación en el Cital ubicado en la Vereda de los Siotes, con la colaboración de los estudiantes.
- ❖ Reforestación con 6.000 alisos cerca de las fuentes hídricas.
- ❖ Brigadas de desparasitación.
- ❖ Parcelas de frutales y en especial de Mango.
- ❖ 26 Parcelas de Cítricos.
- ❖ Campañas de vacunación.
- ❖ Forrajes y mejoramiento de praderas.
- ❖ Semilleros de Naranja y Limón Dulce.
- ❖ Capacitaciones realizadas por medio de la emisora Local “Luna Stereo” una hora diaria.
- ❖ Capacitaciones directamente con la comunidad sobre uso y manejo de plaguicidas y conservación de pastos.

### 3.2 SECTOR PECUARIO 2005

En el Municipio de Covarachía prevalecen las razas vacuno, caprino, avícola, porcino; este sector constituyen un segundo plano en el factor económico, ya que en la explotación de la producción pecuaria predominan los sistemas tradicionales de economía campesina (autoconsumo y subsistencia).

#### 3.2.1 Población y Producción Bovina

TOTAL CABEZAS	MACHOS 0-12 MESES	MACHOS 13-24 MESES	MACHOS > DE 25 MESES	HEMBRAS 0-12 MESES	HEMBRAS 13-24 MESES	HEMBRAS > DE 25 MESES
1717	160	125	480	130	255	304

#### 3.2.2 Producción y Producción porcina 2005

MACHOS Cría	MACHOS Levante	MACHOS Ceba	HEMBRAS Cría	HEMBRAS Levante	HEMBRAS Ceba
210	10	100	50	40	30

#### c) Otras Especies

CABALLOS	MULARES	ASNOS	CONEJOS	OVINOS	CAPRINOS	PONEDORAS
42	218	27	300	52	3.000	3.800

**3.3 INFRAESTRUCTURA:** Las principales vías de acceso para la comercialización y salida del producto es la carretera Covarachía – Tipacoque – Soatá, o Covarachía – Capitanejo; su transporte se realiza por medio vehículos particulares de carga.

El pésimo estado de las vías principales afecta el transporte del casco urbano y de las veredas hacia los municipios de Capitanejo, Málaga, y Soatá que son los principales centros de comercialización.

**3.4 TENENCIA DE LA TIERRA:** La mayor concentración de propietarios de predios poseen menos de cinco (5) hectáreas, lo que establece que Covarachía es minifundista, de ahí que la producción agrícola se caracterice por ser familiar, de subsistencia y autoconsumo.

### **3.5 SECTOR SECUNDARIO.**

**3.5.1 Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

**3.5.2 Cooperativas.** En el Municipio de Covarachía existen 5 cooperativas las cuales no cuentan con ningún tipo de representatividad para el desarrollo de éste, estas las encontramos ubicadas en las Veredas de Limón Dulce, Siotes Sector San José y Peñaliza y pertenecen al Sindicato de Productores y Trabajadores del Fique de Santander SINTRAPROFISAN y las Tapias y Nogontova Sector La Capilla las cuales pertenecen a la Organización de Mujeres Campesinas, estas Cooperativas no realizan ninguna clase de tratamiento al fique, sino son una especie de centro de acopio para ofrecerlo en las grandes ciudades para su transformación.

#### 4.0 SISTEMA POLÍTICO - ADMINISTRATIVO

El sistema político – administrativo está compuesto por la estructura de la administración Municipal y demás Entidades Gubernamentales de nivel Regional, Departamental y Nacional presentes que ejercen funciones en la jurisdicción del Municipio de Covarachía. Así mismo involucra a los respectivos funcionarios y las actividades desempeñadas por la función pública.

INFORMACIÓN GENERAL	
CODIGO DANE	218
AÑO DE FUNDACIÓN	1819
AÑO EREGIDO MUNICIPIO	1824
No DE VEREDAS	9
EXTENCIÓN	103 Km2
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	2320 m.
TEMPERATURA MEDIA	16°C
DISTACIA POR CARRETERA A TUNJA	208 Km.
PISOS TERMICOS:	
CÁLIDO	20 Km2
MEDIO	59.1 Km2
FRÍO	43.9 Km2

#### 4.1 DIVISIÓN POLÍTICA

El Municipio de Covarachía está dividido en 9 veredas, las cuales son:

- ❖ **Potrerito.** Sectores: Chivascoque, Topón, Moralito, La Vega, los uvos, el plan, las minas y San Francisco.
- ❖ **Satova Arriba.** Sectores: Llanadas, Granadillo, y Simón Bolívar.
- ❖ **Centro Afuera.** Sectores: El Espigón, La falda y el Guamo
- ❖ **Siotes.** Sectores: Santa Cecilia, La Cañada, San Jose.
- ❖ **Tapias.** Sectores: Naranjos, La estancia, Peña Blanca, Las Brujas, Gallinacera.
- ❖ **Peñaliza.** Sectores: Pizarral, Algodonal, Pie de Peña, Guayabal el Alto, llano grande.
- ❖ **Limón Dulce.** Sectores: El Surural, La Florida, Calamar, Patio de Bolo, Las Puertas y Hato Viejo.
- ❖ **Nogontova.** Sectores: Jazmines, Pavas; La Capilla, Lagunitas El Tope, Castillos y Limoncito.
- ❖ **Satova Abajo.** Sectores: Puerto Rico. EL Carmen, y la palmera.

## **4.2 DEPENDENCIAS Y FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN**

**4.2.1 Servicios Administrativos.** Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por la Administración Municipal según sus funciones y competencias.

Las dependencias de la estructura orgánica existentes en el municipio de Covarachía son: Alcaldía, Concejo Municipal, Personería, Dirección de Núcleo, Secretaría Ejecutiva, Tesorería, Administración Puesto de Salud, Inspección de policía, UMATA y subestación de Policía.

## **4.3 ORGANISMOS DE CONTROL**

**4.3.1 La Personería Municipal.** Es la entidad encargada de ejercer el control administrativo en el municipio en cumplimiento de funciones del Ministerio Público y de ejercer las funciones de Veedor de pueblo, Defensor y Promotor de los derechos humanos en su jurisdicción.

### **4.3.2 Órganos de Asesoría**



- ❖ Concejo de gobierno
- ❖ Comisión de personal
- ❖ Junta Municipal de Educación
- ❖ Comité de Atención y Prevención de Desastres
- ❖ Comité de deportes
- ❖ Comité de Participación Comunitaria
- ❖ Concejo territorial de planeación
- ❖ Junta Municipal de Salud
- ❖ Concejo Municipal de Cultura
- ❖ Concejo Municipal de Desarrollo

#### **4.4 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**

Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por los organismos de seguridad pública (Inspección de Policía), Registraduría Nacional del Estado Civil, Administrativa de Justicia (Juzgado Promiscuo Municipal), Instituto para la recreación y el Deporte y establecimientos públicos e instituciones descentralizadas.

**4.4.1 Seguridad Ciudadana.** En el Municipio existe una inspección de policía ubicada en la cabecera municipal, en el parque principal.

**4.4.2 Registraduría Nacional de Estado Civil.** Existe una oficina de la Registraduría del Estado Civil, cuya función es la de prestar servicios de cedulación, Organización Electoral y expedición de registros civiles de la población.

**4.4.3 Administración de Justicia.** En la cabecera municipal se encuentra el Juzgado Promiscuo Municipal en las instalaciones de la Alcaldía, el cual es encargado de atender los asuntos de su competencia para toda la jurisdicción municipal.

**4.4.4 Juntas de Acción Comunal.** En el Municipio de Covarachía se encuentran 19 Juntas de Acción Comunal, distribuidas en la siguiente manera:

#### Juntas de Acción Comunal

VEREDA	SECTOR	PERSONERÍA JURIDICA No.	FECHA DE LA RESOLUCIÓN
Potrerito	Los Uvos- Moralito	002021	18-06-86
		003559	19-11-80
	El Topón	001971	29-06-84
	Chivascoque	677	22-11-76
Nogontova	Las Pavas	018	09-02-76
	La Capilla	046	20-02-76
	Lagunitas	653	12-11-76
	Limoncito	659	12-11-76
	Jazmines	032	09-02-76
Centro	Urbano	480	22-06-63
Siotes	Santa Cecilia	632	12-11-76
	San José	652	12-11-76
Las Tapias		663	23-10-75
	Naranjos	654	12-11-76
Centro Afuera		00765	21-03-86
Limón Dulce		274	23-04-72
Satova Arriba		001170	30-05-80
Peñaliza		366	12-07-76
Satova Abajo		004430	14-12-83

#### 4.5 LIMITES MUNICIPALES

Con los Municipios de, San José de Miranda, Capitanejo, Onzaga, y San Joaquín pertenecientes al Departamento de Santander.

## 5.0 SISTEMA SOCIAL

El sistema social comprende el análisis de las condiciones socioculturales del Municipio, la caracterización y evaluación del sistema de asentamientos humanos (población, vivienda), el sistema de la infraestructura física (sistema vial y medios de transporte) y sistemas de servicios públicos (sociales, domiciliarios y complementarios o equipamientos colectivos) la organización y participación social. Las condiciones sociales del Municipio de Covarachía no son las más adecuadas para su óptimo desarrollo, ya que presenta características tales como bajo crecimiento demográfico por la emigración de sus habitantes hacia otros lugares del país en búsqueda de mejores oportunidades, desnutrición, bajo nivel de educación, bajo nivel de vida, mal estado de las viviendas, bajo nivel de ingresos, falta de oportunidades de empleo, carencia de adecuadas vías de comunicación y servicios públicos.

### 5.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Desde su fundación el poblado fue habitado por la comunidad Chibcha y algunos Colonos provenientes en su mayoría de España. A continuación se refleja el incremento y disminución de la población según Censos recientes realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

AÑO	CABECERA	RESTO	TOTAL
1.951	256	5.008	5.264
1.964	381	5.732	6.113
1.973	366	5.692	6.058
1.985	449	5.227	5.668
1.993	440	3.647	4.087
1.995	448	3.250	3.698
1.997	511	3.594	4.105
2005	423	3043	3466

Fuente: Sisben DANE 2005

La población ha aumentado en el periodo Intercensal de 1951 y 1964 en 849 personas, mientras que en el 1964 y 1973 se produjo una disminución fue de 55 personas, entre 1973 y 1985 ha disminuido 390 personas. Entre 1985 y 1993 ver una disminución notoria de 1581 personas.

Entre 2005 y 1997 ha disminuido en 639 personas, entre 1997 y 1995 ha aumentado en 407 personas. La disminución en los últimos años se debe a varios factores como: Planificación familiar y migración de familias y jóvenes hacia otros sitios, como son las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de vida, ya que el Municipio no cuenta con alternativas de generación y creación de nuevas fuentes de empleo..2 **POBLACION AÑO 2005**

POBLACION TOTAL 2005	URBANA	RURAL
3466	423	3043

Fuente: Sisben DANE 2005

#### 5.1.1 Población según estratificación Rural Y Urbana 2005

POBLACION URBANA 423 Habitantes		POBLACION RURAL 3043 Habitantes			
ESTRATIFICACION		ESTRATIFICACION			
UNO	DOS	UNO	DOS	TRES	CUATR
73 hab.	350 hab.	2630 hab.	405 hab.	5 hab.	3 hab.
POBLACION TOTAL: 3466 HABITANTES					

Fuente: Sisben DANE 2005

## **5.2 RECREACIÓN Y DEPORTE**

El Municipio de Covarachía cuenta dentro su administración y para un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos físicos y financieros con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se práctica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol ubicado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas.

La población infantil y preescolar no cuenta en la actualidad con un parque o un espacio adecuado y dotado de infraestructura que permita su recreación.

En el sector Rural, los campos y escenarios deportivos en los Centros Educativos se encuentran en regular estado y en algunas escuelas sólo están construidas en placa de concreto que no cumplen con las especificaciones y reglamentación necesarias.

## **5.3 SALUD**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, Institución prestadora de Servicios adscrito a la Dirección de Salud Municipal

El personal depende de Soatá del Hospital San Antonio, se labora de lunes a viernes un medico y una enfermera jefe hacen disponibilidad los fines de semana para mantener el municipio con atención de urgencias todos los días.

Este puesto de Salud se encuentra en óptimas condiciones para prestar adecuadamente los servicios de primer nivel de atención en promoción y prevención, incluyendo Hospitalización y dependiendo del estado del paciente se realiza una remisión para el Hospital "San Antonio" de Soatá.

**5.3.1 Puesto de Salud Vereda Satova Arriba.** El puesto de salud de la Vereda Satova Arriba cuenta con la siguiente infraestructura física.

- ❖ Consultorio Médico.
- ❖ Consultorio Odontológico.
- ❖ Sala de Enfermería.
- ❖ Un consultorio preconsulta con unidad sanitaria

Una unidad sanitaria para el público.

La mayoría de la población de Covarachía está afiliada al régimen subsidiado a las a ARS Comparta,, y Coosalud y las EPS Saludcoop y Seguro Social.

**Comparta:** 2358 Afiliados

**Coosalud:** 688 Afiliados

## 5.4 VIVIENDA

En el municipio existen 1.516 viviendas, 130 en la cabecera municipal y 1.386 en el área rural, es de anotar que los inconvenientes y problemas relacionados de las viviendas tienen que ver tanto con las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como de necesidades sociales, las cuales son de mayor importancia en medida en que se incremente el proceso de urbanización del Municipio.

En el sector urbano las viviendas mantienen un alto porcentaje de homogeneidad de acuerdo a su diseño espontáneo, conservando una infraestructura antigua de las viviendas respecto a fachada, techos, pisos, puertas y ventanas, son muy pocas las construcciones de estilo moderno.

La composición y estilo de las viviendas es de tipo colonial, presenta características de deterioro en cada una de sus espacios y materiales de construcción, paredes en tapia pisada, pisos en tierra, cubierta en teja de barro y zinc que por el paso de los años y falta de mantenimiento presenta cierto nivel de riesgo para los ocupantes de algunas casas, la opción de recuperación de estas es muy baja debido a la situación económica actual de sus moradores.

El desarrollo urbano es de decrecimiento debido a que se presenta un alto porcentaje de desocupación abandona y desplazamiento de su población principalmente en el sector rural del Municipio.

**5.4.1 Acueductos:** En el sector rural el nivel de cobertura en materia de acueductos es muy baja, pues solo alcanza alrededor del 30% (9 sectores de los 29 existentes cuentan con acueducto).

**5.4.2 Alcantarillado y disposición de excretas:** En materia de Unidades sanitarias el cubrimiento en las veredas tienen el siguiente porcentaje:

Nogontova	5%
Centro Afuera	6.6%
Los Siotes	4%
Limón Dulce	8%
Peñaliza	6%



**5.4.3 Electrificación:** En el área rural tiene una cobertura del 73.6% aproximadamente ya que solamente falta por electrificar los sectores de Siotes, San Francisco, el Topón, Espigón y Moralito.

Los servicios públicos esenciales como el de energía eléctrica tiene una cobertura total en el área urbana.

## **5.5 EDUCACIÓN**

**5.5.1 Organización Administración del Sector Educativo.** La dirección de Núcleo es un ente dinamizado del desarrollo educativo a nivel local, es su responsabilidad hacer efectivas la difusión, asesoría, seguimiento, controles y evaluación de las políticas y procedimientos administrativos y pedagógicos que se requieran implantar.

Las acciones del Director de Núcleo están encaminadas a colaborar con la organización del servicio educativo, gestionar y racionalizar los recursos que permitan atender adecuadamente los procesos y la promoción amplia de la participación comunitaria en al desarrollo institucional.

### 5.5.2 Establecimientos Educativos, Estudiantes Matriculados y personal Docente.

Hay 20 Establecimiento educativos de los cuales 2 funcionan en la Zona Urbana y 18 en la Zona Rural distribuidos así:

ESTABLECIMIENTO	ESTUDIANTES	DOCENTES	GRADOS
Colegio San Luis Beltrán	273	14	Presc a 6-11
Concentración Urbana	79	3	Preescolar-5
Escuela La Capilla	15	1	Transic -5
Escuela Pavas	16	1	Transic -5
Escuela Jazmines	8	1	Transic -5
Escuela Limoncito	15	1	Transic -5
Escuela San Luis	15	1	Transic -5
Escuela El Topón	27	1	Transic -5
Escuela Chivascoque	Cerrada		Transic -5
Escuela Moralito	16	1	Transic -5
Escuela Naranjos	12	1	1 a 5
Escuela Las Tapias	22	1	1-5
Escuela San José	18	1	Transic -5
Escuela Limón Dulce	16	1	Transic -5
Escuela San Ignacio	10	1	Transic -5
Escuela Puerto Rico	17	1	Transic -5
Escuela Antonio Nariño	59	3	Transic -5
Escuela Simón Bolívar	16	1	1-5
Escuela Peñalza	42	2	Transic -5
Escuela Pizarra	cerrada		
Escuela Siotes	10	1	Transic -5
<b>TOTAL</b>	<b>686</b>	<b>38</b>	

Fuente. Dirección de Núcleo.

El sistema educativo del Municipio de Covarachía cuenta con 38 docentes, de los cuales el 47.5% trabajan en el sector Urbano y el 52.5% en el Sector rural.

**5.8.4 Infraestructura.** El 7.5% de los establecimientos educativos en la planta física se encuentra en malas condiciones, el 54% está en regular estado por la falta de mantenimiento.

El 80% de las escuelas no cuentan con cerramiento, el 8% es incompleto e inadecuado y el 12% cuenta con esta pero en regulares condiciones.

A nivel rural, el 64% de las escuelas poseen Unidad Sanitaria en regulares condiciones y el 40% están construidas pero no tienen suficiente agua. El 4.5% no poseen Unidad Sanitaria. El 19.5% se encuentran en buenas condiciones. El 22.7% de las escuelas no poseen acueducto. El 77% tienen acueducto en regulares condiciones y el 4% posee tubería pero sin agua.

En la mayoría de establecimientos no existe campo deportivo adecuado, ni con los requisitos mínimos exigidos para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas. En el 90% cuenta con uno pero la mayor parte necesita de dotación adecuada para su funcionamiento.

En el 95% de las escuelas existe biblioteca pero incompleta. La mayor parte de las escuelas no disponen de televisor y betamax. La calidad de la educación y cobertura es muy baja.

**5.5.3 Educación Superior.** En el momento no se ha implementado un sistema de Educación Superior en el Municipio, esto trae como consecuencia que la mayoría del potencial educativo de este nivel se incline por la modalidad abierta y a distancia que se brinde en el Municipio de Soatá (E.S.A.P., U.P.T.C. SENA) y en Universidades ubicadas en las diferentes ciudades del Departamento y la Nación. Es importante pensar en dar una posible solución a este sistema educativo con el objeto de evitar la emigración del potencial educativo.

## **5.6 SERVICIO DE COMUNICACIONES**

En el sector urbano del Municipio existió una oficina de SERVICIO DE ATENCIÓN INMEDIATA SAI hasta el año 2005

Además, el Municipio no cuenta con líneas telefónicas domiciliarias, a excepción de la alcaldía. En el casco urbano se tiene el servicio de telefonía celular e Internet a bajo costo; el servicio de correo es eficiente y lo presta La empresa Interrapidísimo.

## **5.7 SERVICIO DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cootradátil del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m. y 12:30 p.m. Covarachía Soatá 1:00 p.m. y 6:00 a. m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.

## **5.8 TURISMO**

El Municipio no cuenta con la infraestructura física que se tome como base para proyectar, impulsar y fortalecer las actividades turísticas. Existen dos residencias con baja capacidad de hospedaje y los restaurantes son muy pocos.

## 6. SISTEMA CULTURAL

El Sistema Cultural comprende el inicio de un reconocimiento integral de la noción de patrimonio el cual debe ser concedido como el conjunto de todos los bienes que hacen parte y construyen el territorio Municipal; dichos bienes son el Motivo y el fundamento de los planes que busca estructurar el ordenamiento de su territorio.

En este aspecto se pueden destacar algunas tradiciones que la Comunidad celebra y en las cuales se utiliza el tiempo libre; se resaltan algunas aptitudes de sus habitantes que a continuación se enuncian:

- ❖ El mes de Enero se celebra las Ferias y Fiesta Patronales: Hay concurso de Música de cuerda, trovas, eventos deportivos, Ferias Ganadera, quema de Pólvora, castillos y Verbenas Populares.
- ❖ En Julio se celebra la Fiesta de La Virgen del Carmen: Son dos días en los cuales se reúne la Comunidad en General, especialmente el Gremio de Transportadores, rinden Homenaje Religioso a la Patrona de lo Transportadores, hay eventos deportivos, verbena popular, quema de Pólvora, castillos, etc.
- ❖ La Semana de la Feria de la Ciencia: El Colegio de éste Municipio la celebra cada dos años; los estudiantes realizan toda clase de Trabajos Manuales, experimentos, inventos, los que durante una semana se exponen al público.
- ❖ En Diciembre se celebra tradicionalmente las Novenas Navideñas, donde cada tarde la Comunidad previamente Organizada por sectores, ameniza con comparsas y disfraces; se realiza posteriormente el acto Religioso y por Ultimo un Acto Cultural.

- ❖ Durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre, la Alcaldía Municipal realiza anualmente las Olimpiadas Campesinas donde los Deportistas Campesinos se miden en competencia en diferentes deportes, como Baloncesto, Microfútbol, Ciclismo y Atletismo.

La Comunidad especialmente la del casco urbano, tiene como costumbres ir en algunas ocasiones a realizar paseos a un sitio turístico del Municipio “La Piedra del Pato”, dicho sitio es llamado así debido a que en este lugar hace algunos años, existía una enorme roca que tenía forma exacta de un pato.

## **7.0 SISTEMA FÍSICO ESPACIAL**

Las relaciones existentes entre el Municipio la comunidad, se refleja en los flujos y los vínculos espaciales que de ella se gestan a través de actividades diarias y procesos de intensificación social. Estas relaciones generan espacios polarizados hacia algún centro de interés (lugar dentro de su Jurisdicción o Municipio Vecino). El análisis del Sistema Físico Espacial es el resultado de la síntesis socioeconómica, cultural y ambiental de la realidad Municipal.

Las unidades de funcionamiento espacial como característica principal que los habitantes están organizados y atraídos hacia el mismo centro con cierta jerarquía funcional. La polarización ejercida por este centro puede ser del tipo comercial, vial,

De transporte, cultural, de servicios básicos, administrativos, financieros, ambientales, etc.

La funcionalidad municipal está definida por relaciones y vínculos que actúan sobre el sistema municipal y viceversa, es decir, aquellos que son generados dentro del sistema municipal que afectan elementos externos. Se definen además, dos tipos de relaciones las cuales determinan la funcionalidad interna y externa que hace que el Municipio desarrolle sus actividades en el ámbito político, socioeconómico, comercial y ambiental. Estas son: las relaciones espaciales del entorno urbano regional y del entorno urbano rural.

Establecido el prediagnóstico y analizada la situación actual del Municipio en materia de servicios públicos y seguridad social, a través de la descripción de necesidades, deficientes y problemas dentro de la estructura social, económica y administrativa municipal, utilizando como herramienta la matriz DOFA se dedujo lo siguiente:

Los principales vínculos de los habitantes de Covarachía son con los municipios de Capitanejo, Soatá, Onzaga, Málaga, Tipacoque y Tunja principalmente.

Los vínculos con Capitanejo y Málaga son principalmente de comercio de productos agrícolas como Tabaco, Fique, Fríjol, maíz y ganado; con Tipacoque es paso obligado hacia las principales ciudades del departamento y del país, con Soatá y Tunja existen vínculos de prestación de servicios de educación y adquisición de bienes de consumo.



## 8. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

Las clases de Servicios Públicos Domiciliarios prestadas en el municipio de Covarachía son: Acueducto, Alcantarillado, Aseo, Energía Eléctrica y telefonía celular.

### 8.1 SERVICIO ACUEDUCTO:

El municipio de Covarachía se abastece de agua mediante un acueducto de tipo urbano y seis Veredales. Ver descripción de acueducto urbano en componente urbano.

**b) Acueductos Veredales.** En el sector rural se encuentran construidos seis acueductos, algunos están terminados parcialmente como se muestra en la tabla de acueductos veredales. El agua se capta de diferentes sectores de las veredas, utilizando sistemas rudimentarios de captación; esta agua es para consumo humano y llega a las viviendas sin ningún tipo de tratamiento. En las veredas en las que escasea se generan problemas para sus habitantes ya que tienen que desplazarse a sectores lejanos gastando hasta más de una hora de camino, teniendo que transportarla a lomo de mula o en vasijas pequeñas y al hombro.

**8.2. Alcantarillado Zona Rural.** La mayoría de las viviendas carecen de un adecuado sistema para el manejo de excretas y generalmente lo hacen a campo abierto. En promedio 5% tienen el sistema de pozo séptico. Este es uno de los factores que generan mayor contaminación tanto de aguas como de aire y los suelos, creando focos de enfermedades, proliferación de plagas, desaseo. Aunque en la zona rural no se puede hablar de un sistema de alcantarillado, es necesario desarrollar los programas de unidades sanitarias para las viviendas.

### 8.3 SERVICIO DE TELEFONIA PÚBLICA BÁSICA COMUTADA:

El funcionamiento de la telefonía celular especialmente COMCEL han desplazado a los teléfonos fijos, el alto costo en los cargos básicos ocasionaron la pérdida y ampliación de nuevas líneas.

Actualmente Colombia telecomunicaciones empresa que reemplazo a Telecom se encuentra en un estado de estancamiento en cuanto a ampliación de más líneas solamente el colegio alcaldía y otras instituciones tienen líneas especialmente para conectarse a Internet.

El servicio de telecomunicaciones es básicamente por celulares afiliados a la empresa Comcel, la cobertura por Mobicel es mínima porque la señal es muy deficiente.

Igualmente se debe incorporar de manera gradual a los establecimientos educativos en el uso de la red mundial de información, INTERNET; esto se logra con un acceso telefónico normal y consiguiendo una conexión con el servidor de Colombia Telecomunicaciones a través de la Alcaldía.

En el sector rural las veredas de Limón Dulce, Potrerito, Sector de Chivascoque y Nogontova, sector la Capilla, poseen el servicio de tecnología comunitaria.

#### **8.4 SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Es el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. También forman parte de este servicio las actividades complementarias de generación, comercialización, transformación, interconexión y transmisión (Art.14.25 Ley 142/94).

En general los establecimientos educativos del Municipio se encuentran en regular estado por lo cual requiere la realización y/o ejecución de obras que permitan optimizar su infraestructura para la adecuada prestación de los servicios educativos.

## 8.5 INFRAESTRUCTURA ESCENARIOS DEPORTIVOS

VEREDA	CARACTERÍSTICAS
Parque Principal	Se encuentra en regular estado de conservación. No cuenta con los requisitos mínimos exigidos para la adecuada práctica de las diferentes disciplinas deportivas.
Colegio San Luis Beltrán	Se encuentra en buen estado pero requiere mantenimiento.
Estadio Municipal	Se encuentra sin terminar.
Escuela Urbana	No cuenta con un escenario acorde a las necesidades e la población infantil, únicamente cuenta con un patio de recreo.
Escuelas Rurales.	Los centro educativos que cuentan con este tipo de escenarios presentan deficiencias en su infraestructura debido a que han sido construidas sin los parámetros mínimos establecidos son por lo general placas en concreto, son inadecuadas y presentan riegos para la población de edad escolar.

Los escenarios deportivos existentes en el Municipio en general se encuentran en regular estado, por lo tanto se deben realizar obras de readecuación, mantenimiento, conservación y terminación, para optimizar su infraestructura con el fin de brindar a la comunidad deportiva unos escenarios adecuados para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas y la realización de eventos a nivel municipal y regional.

## 8.6 INFRAESTRUCTURA SERVICIOS DE SALUD

DEPENDENCIA	CARACTERÍSTICAS
Alcaldía Municipal	La infraestructura física se encuentra en óptimas condiciones.
Hospital San Antonio Soatá	Se encuentra en un estado medio de deterioro ocasionado por la falta de mantenimiento.

## 8.7 VÍAS URBANAS:

El Municipio cuenta con una malla vial la cual se encuentran en su mayoría pavimentadas, el ancho promedio de calzada es de 5 metros, pendientes entre el 5 y 10%. Actualmente la red vial Urbana el Municipio de Covarachía, cuenta con una señalización que escasamente permite el establecimiento de las características adecuadas con funciones establecidas, motivo por el cual, el tránsito por cualquiera de las vías del Municipio en ocasiones puede ser inseguro trayendo como consecuencia la presencia de ciertos riesgos tanto para vehículos como para peatones.

## 8.8 DIAGNÓSTICO VIAL RURAL MUNICIPIO DE COVARACHÍA:

Por la topografía propia del Municipio de Covarachía y la falta de estudios preliminares necesarios para la apertura de cualquier tipo de vía, este Municipio posee una malla vial rural compuesta por vías locales y colectoras que no cumplen con las especificaciones técnicas tales como longitud máxima de pendiente, radios de curvatura, entre tangencias (distancia que existe entre el punto de terminación de una curva y el punto de origen de la siguiente) y anchos de calzada; como consecuencia del no cumplimiento de estas características geométricas, la red vial municipal se caracteriza por no tener distancias de visibilidad adecuadas para permitir las maniobras de adelantamiento y cruce de vehículos con la seguridad requerida; estas maniobras también se ven afectadas por el ancho mismo de la calzada, la cual no supera los 5Metros.

Las características geométricas de las la malla vial existente posee a lo largo de su recorrido son las siguientes:

<b>Pendiente Longitudinal</b>	<b>&gt; 10% en Promedio</b>
<b>Ancho de la Calzada</b>	<b>5 metros</b>
<b>Radios de la Curvatura</b>	<b>&lt; 50 mts en promedio</b>
<b>Velocidad de Operación</b>	<b>20 K.P.H</b>

Así mismo, la mayor parte de las vías rurales del Municipio de Covarachía no poseen una superficie de rodadura adecuada que permitan la circulación de vehículos de manera segura, lo cual se agudiza en épocas de invierno sobre aquellas vías que no poseen material de base adecuado, haciéndose intransitable por los vehículos y generando por ello accidentes.

En cuanto a lo que tiene que ver con el ancho de la calzada, la mayor parte de las vías rurales del Municipio de Covarachía, poseen un ancho de 5 metros, lo cual unido a la falta de rocería y desmonte de maleza generan disminución en las distancias de visibilidad, lo cual agudiza la dificultad de las maniobras de adelantamiento y cruce que tienen que realizar los vehículos que transitan por estas vías.

## 10. COMPONENTE URBANO

### 10.1 SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO

#### 10.1.1 Localización y Articulación Vial del Municipio con su Entorno

**a) Localización:** El casco urbano de Covarachía se encuentra localizado en el Norte de Boyacá en el costado Noroccidental del departamento en la provincia del Norte. Dentro del área municipal se encuentra localizado en la vereda Centro en el costado SW del área municipal delimitado por las coordenadas rectangulares que se muestran más adelante.

La capital de la Provincia del Norte es Soatá, Covarachía dista hora y media en bus en una distancia aproximada de 30 Kms; el municipio es uno de los más alejados de la capital del departamento y de poca importancia a nivel de provincia.

El casco urbano está articulado por tres carreras y cuatro calles como se muestra en plano de vías (Ver Plano No 22). La carrera primera es la vía principal y constituye la entrada y salida hacia los municipios de Capitanejo y Soatá y las veredas de Limón Dulce, Peña Lisa, Siotés, Satova Arriba y el municipio de Tipacoque.

Las carreras tienen dirección NE y las calles SE como se aprecia en la base topográfica urbana. Ver plano No 22.

### 10.2 GEOLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA URBANA

**10.2.1 Geología.** El casco urbano se encuentra ubicado sobre la formación Paleozoico del Río nevado ( Pcm ); consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y

limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas cuarcíticas. Se encuentran afloramientos de esta formación en la entrada al pueblo.

**10.2.2 Hidrogeología:** El poblado esta localizado hidrogeológicamente sobre un acuitardo.

### **10.3 HIDROGRAFIA**

El municipio en el área urbana no presenta drenajes o quebradas que lo surquen dentro del perímetro o cerca del mismo.

### **10.4 SUELOS, COBERTURA TOPOGRAFÍA**

**10.4.1 Suelos:** El casco urbano se encuentra cimentado sobre suelos residuales de la formación Paleozoico del Río Nevado.

**10.4.2 Cobertura:** El área urbana está cubierto por viviendas, vías y demás obras de infraestructura y los lotes baldíos por pastos. Ver plano de uso del suelo urbano.

El casco urbano está conformado por tres carreras y cuatro calles como se observa en la base topográfica. ( Ver Plano No 21 ).

**10.4.3 Topografía:** Topográficamente el área urbana está sobre una ladera recta levemente inclinada. Hacia el NE como al NW, presenta cambios fuertes de pendiente unos metros después del perímetro urbano; la altura es de 2300 a 2400 m.s.n.m. El área urbana es de 9.7943 Has.

## **10.5 CLIMATOLOGIA Y ASOLEACION**

El clima del área urbana es predominantemente frío con temperaturas que varían entre los 12 y 17 °C. Y.

La dirección de los rayos solares en las horas de la mañana es de 54 grados con relación a las fachadas. En horas de la tarde la dirección es de 52 grados; la dirección de las fachadas es N 38 E

## **10.6 RECURSO FORESTAL**

El casco urbano no presenta ningún recurso forestal. El parque central y demás zonas de recreación no presentan árboles.

## **10.7 AMENAZAS, IMPACTOS Y CONFLICTOS URBANOS ORIGEN NATURAL**

### **10.7.1 Amenazas, Impactos Y Conflictos Antrópicos Urbanos**

**10.7.1.1 a) Equipamientos Comunes.** Son los usos que por su tamaño, área de cobertura en su mayoría de cubrimiento urbano, local y subregional, operación y flujo vehicular y peatonal, función propia, entre otros, generan los mayores impactos y conflictos urbanos, en ellos tenemos:

- 1. Parador de transporte:** Este parador se encuentra localizado en el parque principal sobre la carrera 1ª frente al parque principal. El impacto ambiental por ruido y emisión de gases de los vehículos es mínimo, en el día solamente se parquean y transitan cuatro vehículos que hacen las dos rutas de ida y vuelta. El Flujo peatonal es muy bajo.



## **2. Plaza de ferias y matadero municipal:**

El matadero municipal se encuentra localizado fuera del área urbana como se muestra en el plano número 22, el impacto ambiental es medio; no existe ningún tipo de manejo de líquidos y residuos sólidos, igualmente el sacrificio de ganado es artesanal se hace sin ningún manejo sanitario. En la semana se sacrifican cuatro reses.

**3. Plaza de Mercado:** Localizada en el centro del municipio (Parque principal). No hay una plaza como tal se utiliza el costado W del parque principal los días lunes, el impacto es bajo especialmente por ruido, desperdicios de residuos sólidos y olores.

**4.) Cementerio:** Localizado en la salida a la vereda de Nogontova, no hay viviendas cercanas, no cuenta con licencia ambiental el impacto ambiental es bajo. La localización se puede ver en el plano No 21.

## **b) Equipamientos Sociales**

\* **Planteles Educativos:** En el casco urbano existen solamente un establecimiento educativo de carácter oficial, el colegio San Luis Beltran. No genera ningún impacto negativo.

## **c) Usos Industriales, Comerciales y de Servicios.**

- **Talleres y Fábricas:** En el municipio existen solamente dos talleres uno de ornamentación y el otro de construcción de bloque y tubos, el impacto es bajo solamente se presenta ocasionalmente por ruido. Ver localización plano No 21.

- **Depósitos y Talleres de Madera:** Existe uno pequeño taller, este genera impacto ambiental, no hay depósito de maderas. La amenaza por incendios es baja incendios de origen antrópico que si ocurriese el evento pondría en riesgo las construcciones aledañas. Ver localización plano No 21.

- **Bares Tabernas y Discotecas o Similares:** Hay una rokola en Covarachía localizada en la carrera primera entre calles tercera y cuarta genera un impacto alto por ruido especialmente los fines de semana.

**e) Comercio Pesado:** (Almacenes, ferreterías o similares). Hay solamente una ferretería en el municipio que no genera ningún impacto. Ver localización plano No 21.

**f) Depósitos y Expendios de Gas en Pipeta:** No hay ningún expendio o depósito de gas en el área urbana.

**g) Piqueteaderos – Canchas de Tejo.** Solamente existe una cancha de tejo en el municipio; genera impacto ambiental bajo.

**h) Conflictos Viales:** No se presenta ningún tipo de conflicto dado el bajo nivel de tránsito vehicular.

#### **i. Servicios Públicos Domiciliarios y de Saneamiento Básico**

##### **1. Servicio de Alcantarillado y Manejo de Aguas residuales**

Las aguas residuales son el resultado de la utilización del agua para distintos fines estas son vertidas directamente a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.

##### **j) Servicio de Aseo y Disposición Final de Basuras**

**Recolección.** Semanalmente se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basura recolectada es de 0.5 ton día.

**2. Sistema de tratamiento y recolección.** No existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos.

Actualmente se ha elaborado el proyecto PGIRS para el manejo adecuado de basuras el año 2020 como se muestra en el proyecto presentado en el programa de ejecución

**k) Agua.** El impacto ambiental es bajo; la cobertura es del 99%. El agua es tratada eficientemente por la planta de tratamiento.

**l) Nacimientos de agua y pequeños humedales.** No hay nacimientos y pequeños humedales dentro del perímetro urbano.

**m) Contaminación Visual**

**1. Avisos y tableros:** El impacto ambiental es bajo, los establecimientos comerciales y de servicios no presentan avisos publicitarios.

**n) Contaminación del Aire:** El impacto es bajo se presenta solamente por la presencia de estufas de carbón el tráfico vehicular es mínimo y no hay industrias u otras instalaciones que emitan gases.

**ñ) Amenazas Geológicas:** El casco urbano no presenta ningún tipo de amenaza geológica dentro del perímetro pero puede ser afectado en el costa NE por desprendimiento de bloques de la parte alta del talud. En el costado SW puede sufrir fenómenos de inestabilidad debido al cambio brusco de la pendiente; se puede concluir que las amenazas son bajas.

## 10.11 SUBSISTEMA SOCIAL

### 10.11.1 Demografía Año 2005

La población urbana según datos del Sisben es de:

POBLACION TOTAL 2005	URBANA
3466	423

Fuente: Sisben 2005

La población en los últimos años ha disminuido y se debe a varios factores como: Planificación familiar y migración de familias y jóvenes hacia otros sitios, como son las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades de vida, ya que el Municipio no cuenta con alternativas de generación y creación de nuevas fuentes de empleo.

## 10.12 ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

### POBLACION SEGÚN ESTRATIFICACION URBANA 2005

POBLACION URBANA Total: 423 Habitantes	
ESTRATIFICACION	
UNO	DOS
73 hab.	350 hab.

Fuente: Sisben 2005

### **10.13 ACCESO A LA VIVIENDA Y MEJORAMIENTO DE SU CALIDAD**

El acceso a vivienda nueva en la zona urbana es mínima debido a los bajos ingresos de sus habitantes; en cuanto a mejoramiento igualmente el acceso es nulo. En cuanto a posibilidades de acceso a viviendas de interés social no hay de momento ningún proyecto en marcha.

### **10.14 SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud ubicado en el parque principal, Institución prestadora de Servicios adscrito a la Dirección de Salud Municipal

#### **Servicios que presta el Centro de Salud**

- ❖ Programas de promoción y prevención en Salud.
- ❖ Atención Médica – consulta externa.
- ❖ Atención Odontológica – Consulta externa.
- ❖ Atención de Urgencias.
- ❖ Controles de crecimiento y desarrollo para niños entre 0 y 12 años de edad.
- ❖ Control prenatal, realizando valoración nutricional, emocional y física de la gestante; crecimiento y estado fetal.
- ❖ Planificación familiar, tamizaje de la población en edad fértil, información y asesoría a cerca de los métodos de planificación familiar.
- ❖ Programa de inmunizaciones, busca disminuir la morbilidad por enfermedades inmunoprevenibles.
- ❖ Servicio de Ambulancia.
- ❖ Servicio de Inyectología y Curaciones.

### 10.16 EDUCACIÓN.

En el sector urbano existen dos establecimientos educativos el colegio San Luis Beltrán y la escuela urbana:

ESTABLECIMIENTO	ESTUDIANTES	DOCENTES	GRADOS
Colegio San Luis Beltrán	372	17	Presc a 6-11
Concentración Urbana	81	6	Preescolar-5

La vocación educativa del colegio es formar bachilleres con formación agropecuaria.

El colegio presenta deficiencias en cuanto a dotación de material didáctico, laboratorios, elementos audiovisuales y biblioteca.

### 10.17 DEPORTE Y RECREACION.

El Municipio de Covarachía cuenta con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se practica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol ubicado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas. .

## **10.18 ATENCIÓN A POBLACIÓN VULNERABLE**

La población más vulnerable como es la niñez y las personas de la tercera edad no cuentan con el apoyo necesario para mejorar su calidad de vida. Actualmente se les ofrece el servicio de salud a través del SISBEN. En cuanto a nutrición y asilo para las personas de la tercera edad se cuenta con un ancianato para prestar este servicio. A través del Instituto de Bienestar Familiar se le presta algún apoyo alimentario a algunos sectores de la niñez y parte de las personas de la tercera edad.

## **10.19 VIOLENCIA**

Actualmente la zona no registra la presencia de grupos armados ilegales, hace más de seis años hubo presencia de guerrilla se presentaron más de dos tomas al casco urbano.

## **10.20 SUBSISTEMA CULTURAL**

**10.20.1 Historia de la ciudad.** El municipio de Covarachía fue fundado por los Españoles. El Virrey Juan Zámamo decretó la creación de la parroquia en el año 1819 a petición de los vecinos, que para aquellos tiempos recurrían para los servicios Religiosos a las Parroquias de Onzaga, Soatá y Capitanejo. En Febrero de 1824 se aprobó oficialmente la Parroquia con terrenos de Pizarral, Tapias y Nogontova, segregado de Capitanejo y Caguanoque de Onzaga. Covarachía reservó su nombre desde 1.819 hasta 1.858, de este año hasta 1.869 el poblado se llamó Ricaurte. En 1.969 el presidente del Estado Soberano de Boyacá Felipe Pérez, mediante Decreto No. 40 devolvió el nombre inicial. A Covarachía le viene el nombre del sitio donde se fundo la Parroquia. Según la etimología chibcha su nombre traduce la cueva de la luna.

**10.20.2 Patrimonio Natural Municipal Urbano** El casco urbano no cuenta con patrimonio natural relevante a excepción del suelo donde se encuentra cimentado.

**10.20.3 Infraestructura Para La Cultura.** La atención en la parte cultural es deficiente; el municipio solo cuenta como escenario para la cultura con el Teatro Municipal y en la actualidad su infraestructura no se encuentra en buen estado, además no posee espacios suficientes que permitan el desarrollo de esta actividad tan importante.

## **10.21 PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

El municipio de COVARACHIA, no se caracteriza precisamente por contar con monumentos arquitectónicos particulares, sin embargo, la permanencia en el tiempo de su estructura urbana se ha estado modificando continuamente la gran mayoría de sus construcciones de vivienda convierten a la población en un asentamiento típico de la segunda mitad del siglo XX. Existen muy pocas edificaciones con rasgos propios del urbanismo colonial.

No pueden identificarse en el casco urbano, algunas edificaciones que vale la pena considerar como susceptibles de ser conservadas porque sus elementos tipológicos han sido modificados, es conveniente evaluar arquitectónicamente el templo municipal para recuperar y conservar su diseño original.



### 10.23 SUBSISTEMA ECONÓMICO

En Covarachía como se trata en el capítulo económico del diagnóstico la economía depende básicamente de los sectores primario y secundario; para la zona urbana corresponde al sector secundario.

- **Sector secundario.**

**Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

Los establecimientos se caracterizan por poseer las siguientes características:

- ❖ Establecimientos que no requieren desarrollo tecnológico de infraestructura y de organización a nivel macro.
- ❖ Establecimientos que su magnitud no generan ningún impacto social, económico ni cultural.
- ❖ Establecimientos que son de subsistencia y de carácter familiar.
- ❖ Establecimientos y actividades que no generan empleo directo.
- ❖ Los establecimientos son básicamente lo que comúnmente se conocen como tiendas.

### 10.24 EMPLEO

Los habitantes del área urbana derivan su sustento del comercio, algunos empleos en la administración municipal, el transporte y el magisterio. La mayor parte de la población joven y en edad laboral no tiene alternativas de trabajo.

## **10.27 JERARQUIA URBANA**

Es uno de uno de los 123 Municipios del departamento de Boyacá, pertenece a la Provincia del Norte. El suelo del Municipio se extiende desde los 6 Grados, 30 Minutos de Latitud Norte y 72 Grados, 45 Minutos de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Distancia desde Tunja 208 Kilómetros, es uno de los pueblos más alejados de la capital del departamento y de poca relevancia e importancia a nivel de provincia.

**10.27.1 Asociaciones Municipales.** Ver capítulo de sistema político administrativo en el texto general.

**A) MANZANEO.** Se delinearán 13 manzanas según estudio y 14 (Según CARTA IGAC ), en total, que conforman el casco urbano propiamente dicho. Este delineamiento se logra a través del trazado de calles que en su gran mayoría se halla pavimentado. La paramentación se lleva a cabo, más que por las fachadas de las viviendas, por las bardas que limitan la propiedad privada de lotes sin construir, lo que provoca una falsa percepción de consolidación urbana desde el espacio público o desde la calle. Ver plano No 22.

**10.27.2 División Predial** La división de los predios se puede observar en el plano base topográfica urbana.

## **10.28 PRESTACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**

El municipio presta los servicios públicos de acueducto, aseo, alcantarillado y energía al 100% de la zona urbana, la calidad es medianamente aceptable. La descripción de cada uno de estos servicios se describe más adelante.

## **10.29 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

Ver sistema político administrativo en el texto general

## **10.30 RELACIÓN URBANA CON EL ENTORNO**

- 1. VÍNCULOS Y FLUJOS URBANO REGIONALES** . El centro urbano tiene vínculos regionales con los municipio de Onzaga, Málaga, Tipacoque, Capitanejo y Soatá

Con Capitanejo y Onzaga la relación es comercial solamente, con Málaga comercio y educación, con Soatá es comercial, educación, adquisición de bienes, servicios y transporte, con Tipacoque es paso para Soatá y además se presta servicio de educación.

- 2. VÍNCULOS Y FLUJOS URBANO RURALES.** El centro urbano es el principal centro de comercialización y de adquisición de bienes para los habitantes de las veredas, además estos acuden allí para recibir servicios de salud y educación igualmente para asistir a actos religiosos y demás tradiciones y fiestas que se celebran en la mayor parte del año.
- 3. CORREDORES VIALES.** Al casco urbano se accede por dos vías; la primera localizada hacia el NE conduce a Tipacoque, Soatá y el centro del departamento esta vía parte desde el inicio de la carrera 1ª y parte como carretera desde la calle 4ª.

La otra vía principal sale desde el cementerio, costado SW del casco urbano, conduce a las veredas de Nogontova, Tapias, Centro y Potreritos.

El municipio esta conformado por cuatro calles y tres carreras con un ancho promedio de 8 metros de vía y uno de andén, más del 95% pavimentadas.

**10.32.1 Determinación de los Usos del Suelo Urbano.** La caracterización realizada en el diagnóstico, con relación a los aspectos tanto físicos como sociales y a escala tanto urbana como rural, nos permite iniciar la identificación y delimitación de áreas morfológicas homogéneas al interior de la ciudad, y áreas consolidadas.

En el área rural estos proyectos se deberán orientar hacia el mejoramiento integral de los caseríos existentes por medio de la dotación planificada de servicios básicos, y por medio de la oferta de servicios sociales adecuados a los tamaños de los asentamientos y a sus áreas rurales de influencia.

**10.32.2 Usos Del Suelo Urbano.** Son los tipos de uso que pueden ser desarrollados en las diferentes áreas de la Cabecera Municipal y se clasifican así:

Uso Residencial

Uso Comercial

Uso Institucional y de Servicios

Uso Industrial

**10.32.3 Uso Residencial.** "Es aquel definido en una zona donde predomina el uso de vivienda, clasificada según su nivel de densificación habitacional en vivienda de tipo unifamiliar. Para el casco urbano del municipio solamente existen viviendas de tipo unifamiliar; se caracteriza por contar con infraestructura vial definida, servicios públicos en el %100 del área urbana. Igualmente

existen gran cantidades de lotes que van a ser los futuros espacios para el desarrollo de viviendas, de tipo educativo, salud y recreación."

**10.32.4 Uso Comercial.** "Es aquel definido en una zona donde predomina la venta de bienes y servicios, con destino al consumo, clasificado según su nivel de cobertura: a menor escala, con cobertura local o zonal y de gran escala como son los servicios especializados que por su impacto o incompatibilidad con otros usos requieren de una especial localización dentro del perímetro urbano y de controles que mitiguen el impacto ambiental generado."

**10.32.5 Uso Institucional Y De Servicios.** Es aquel definido en una zona donde predominan los servicios cívicos y comunitarios de primera necesidad y cobertura local, de influencia zonal que propician la aparición de usos complementarios en el área de influencia inmediata y de mayor escala la cual presenta compatibilidad restringida con el uso de vivienda.

**Tipo 1 Primera Necesidad y de Influencia Local.** Servicios cívicos y comunitarios de primera necesidad y cobertura local, tienen alto grado de compatibilidad con el uso de vivienda.

**Servicios educativos básicos:** Un Colegio y la escuela

**Servicios de salud:** Dispensarios y puesto de salud.

**Servicios recreativos:** No existen parques pequeños, juegos infantiles y otros;

**Servicios sociales:** Guardería, sala cuna entre otros.

**Tipo 2 Influencia Zonal.** No existe este tipo de uso.

**Servicio educativo de medio y alto nivel:**

**Servicios de salud:** Hospital local no hay.

**Servicios recreativos y culturales:** Biblioteca municipal, canchas deportivas en el parque principal de uso ocasional; Servicios sociales y religiosos: salones comunales, templo parroquial

**Servicios administrativos:** Alcaldía Municipal, Personería, UMATA, entre otros. Los usos del suelo se pueden observar en el plano de uso actual del suelo.

**10.32.6 Uso Industrial.** “Es aquel definido en una zona donde predomina la actividad de la industria por la cual se transforman las materias primas hasta hacerlas aptas para satisfacer las necesidades de consumo, clasificada en industria liviana, mediana y pesada.”

En Covarachía no existe ninguno de los usos industriales mencionados anteriormente.

### **10.33 EQUIPAMENTOS COMUNALES.**

Son los espacios que reúnen las actividades colectivas que deben ser proveídas, en la medida de lo posible por el Municipio.

## **SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS**

### **10.34.1 Servicio de Acueducto**

El casco urbano de Covarachía, cuenta con un sistema de acueducto (ver plano urbano de acueducto No 25) conformado por los siguientes captaciones: Las Antiguas, El Bordoñal, y La píldora.

#### **A) Sistema de Conducción y Captación**

- **Captación:** El agua para el acueducto de Covarachía es captada en el Municipio de Onzaga Santander del Sur en el sitio denominado las Antiguas en donde se encuentran tres captaciones (El bordoñal, Las Antiguas y la Píldora) y el Ojo de Agua cerca al casco urbano, las cuales convergen a un tanque de 15 m3.

- En la actualidad se encuentra en buen estado de funcionamiento y se complementa con una obra de desarenador convencional que también está en funcionamiento en la captación principal de las antiguas.
- **Conducción:** Corresponde a una red de tubería PVC de 2" y 3" enterrada a una profundidad promedio de 60cms, con una longitud total instalada de 13000 mts aproximadamente. La red se encuentra destapada en algunos tramos sin ningún tipo de protección.
- **Planta de tratamiento:** Es una estructura de concreto reforzado con un sistema de filtros que elimina impurezas del agua, tales como turbiedad y elementos orgánicos (algas, musgos, etc). La desinfección se hace a través de la aplicación de hipoclorito de sodio de acuerdo con las necesidades del caso.

En este momento la planta se encuentra funcionando correctamente y la administración está muy pendiente de hacer un mantenimiento adecuado.

- **Red de distribución:** corresponde a una malla en tubería PVC, con diámetros de 2" y 3", instalada en forma subterránea con una profundidad promedio de 50 cm.

El sistema de distribución cubre el 100% además, no cuenta con un Sistema de Micromedición ni Macromedición.

- **Instalaciones domiciliarias:** Están construidas en tubería PVC de 1/2" tipo pesado.

El servicio de acueducto es manejado directamente por la Administración Municipal, quien se encarga de su cobro por medio de una tarifa básica general.

#### **E) Tanque de Almacenamiento.**

Está construido en concreto reforzado que se encuentra en buenas condiciones y tiene una capacidad de almacenamiento de 30 m<sup>3</sup> que garantizan una provisión para 3 días.

#### **10.34.2 Sistema De Alcantarillado**

**A) Descripción general:** El municipio cuenta con red de alcantarillado que presta únicamente el servicio de sanitario como se muestra en el plano de alcantarillado; los tramos de tubería tienen diámetros que varían entre 6", 8" y 10" en gres y cemento, la distribución de la tubería son tal como se puede observar en el plano de alcantarillado. Ver plano 23.

**B) Afectaciones:** Los dos puntos de vertimiento se hacen a campo traviesa sin ningún tipo de tratamiento, la afectación es principalmente el suelo, no hay viviendas cercanas

En cuanto a la escorrentía pluvial en el casco urbano, es vertida directamente al alcantarillado; por lo tanto las futuras administraciones municipales deben llevar a cabo a cabo, un proyecto para la implementación de este sistema.

**C) Planta de tratamiento aguas residuales:** No existe planta de tratamiento de esta agua, se tiene proyectado construir un colector de aguas residuales para reunir las en un solo punto donde puedan ser tratadas en una planta que se construirá en el futuro. Actualmente como se mencionó anteriormente están siendo vertidas al campo sin ningún tratamiento



### **10.35 SISTEMA DE ASEO, RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ASEO.**

**A) Sistema de Aseo:** La administración municipal a través de empleados que tiene para este fin realiza la limpieza y recolección en una volqueta dos veces a la semana.

**B) Recolección:** Semanalmente se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basura recolectada es de 0.5 ton día. El dato fue tomado estadísticamente por la secretaría de planeación de la recolección que se hace semanalmente.

Para la el manejo integrado de basuras se tiene formulado el proyecto PGIRS. Ver programa de ejecución.

### **10.36 SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

La Red se encuentra interconectada con el municipio de Tipacoque, cubre el 100%, y está interconectada en 2 unidades de transformadores.

El servicio de energía eléctrica es eficiente, se presentan pocos apagones y cortes en el servicio.

El alumbrado público, es un servicio que debe ser mejorado notablemente, como parte del programa de recuperación del espacio público. Debe exigirse a la Empresa prestadora del servicio, los planes y programas detallados, con cronogramas de ejecución, para la correcta prestación del servicio, de manera que se puedan realizar seguimiento y exigencias, al igual que se realizan pagos por este servicio.

### **10.37 SISTEMA DE COMUNICACIONES**

Las telecomunicaciones deben tener una cobertura a toda la población. La meta es tener una línea por cada predio local o dependencia que funcionen en el Municipio; si se cambia el sistema actual de facturación de Colombia Teleco Comunicaciones que haga viable esta prioridad.

El funcionamiento de la telefonía celular especialmente COMCEL han desplazado a los teléfonos fijos, el alto costo en los cargos básicos ocasionaron la pérdida y ampliación de nuevas líneas.

En algunos sectores de la parte rural existe cobertura de servicio para teléfonos celulares. Hace falta que se extienda el servicio a personas de bajos ingresos y algunos sectores aislados, para cubrir todo el Municipio.

Igualmente se debe incorporar de manera gradual a los establecimientos educativos en el uso de la red mundial de información, INTERNET; esto se logra con un acceso telefónico normal y consiguiendo una conexión con el servidor de Colombia Telecomunicaciones a través de la Alcaldía

### **10.38 SERVICIO DE GAS DOMICILIARIO**

En el municipio el servicio de gas es surtido por empresas de Duitama Y Tunja con sedes en Soatá. Se distribuye en cilindros.

### **10.39 SISTEMA DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cootradátil del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m. ,12:30 y 4:30 p.m., Covarachía Soatá 6:00 a. m. y 1:00 p.m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.

## 11. PROSPECTIVA

A continuación se sintetizan y analizan las características principales de los elementos presentados en el diagnóstico del E.O.T del municipio de Covarachía. Con el análisis de cada uno de los elementos, se podrá establecer y proyectar un buen manejo y un adecuado ordenamiento territorial de forma sostenible.

### 11.1 CLIMA

En cuanto a precipitación hacia el sector Noreste en las riberas del Río Chicamocha, parte más baja del municipio y a 1150 m.s.n.m. se presentan las más bajas precipitaciones con un promedio anual de 650 mm en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo. Los valores de precipitación superiores a 750 mm se presentan hacia el sector Noroeste del área municipal en las Veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

El clima predominante ha sido una variable importante en el municipio porque ha influido negativamente en el desarrollo socioeconómico y de calidad de vida de los habitantes del municipio. Los más altos índices de pobreza y baja calidad de vida en el área rural se deben a la falta del agua.

### ZONAS DE VIDA

Para el municipio de Covarachía se establecieron dos zona bioclimáticas

**11.2.1 Bosque Seco Premontano (bs –PM).** Esta zona bioclimática está localizada en la parte media baja del municipio en las Veredas Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Abajo.

En esta unidad se desarrolla una vegetación muy escasa, la topografía es abrupta representada por gran cantidad de escarpes, laderas erosionadas, onduladas y rectas. La zona se encuentra ubicada en alturas que varían desde los 1150 hasta 2000 m.s.n.m. con una temperatura que varía desde los 17 hasta los 24°C y una precipitación que varía entre los 600 y 700 m.m. Las condiciones climáticas, especialmente la falta de precipitación en la mayor parte del año no favorece el desarrollo de cultivos y ganadería

**11.2.2 Bosque Seco Montano Bajo (bs – MB).** Esta unidad se encuentra localizada en el centro y parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Satova Arriba, Peña Lisa, Potreritos y Centro donde las alturas superan los 2.000 metros de elevación.

Esta zona es mas favorable para los cultivos por las condiciones bioclimáticas. La vegetación en esta zona es más abundante igualmente los pastos, los cultivos son muy escasos a pesar de que el clima es más favorable.

## **11.2 HIDROGRAFIA**

Caracterizar y analizar los aspectos hidrológicos del municipio son fundamentales para el proceso de Ordenamiento Territorial, ya que el agua es uno de los elementos determinantes en el desarrollo de todos los procesos, tanto naturales como antrópicos (productivos y extractivos).

El municipio presenta seis microcuencas distribuidas a lo largo y ancho del territorio municipal. Son de importancia como fuentes hídricas las Quebradas El Guamo y Galván. Las demás Chicatera, Honda, El Medio y Guaymaral permanecen secas en la mayor parte del año.

Las posibilidades para construcción de tomas de regadío solamente son factibles en las quebradas El Guamo y Galván. Los caudales de estas quebradas son muy bajos, el aporte de recurso hídrico es demasiado bajo para las necesidades de consumo humano y actividades agrícolas, el municipio se destaca negativamente por no poseer nacimientos, y humedales de importancia así como el agua suficiente para suplir las necesidades.

### **11.3 GEOLOGÍA**

Parte de la importancia del análisis geológico radica en el conocimiento que se puede obtener acerca del tipo de material que constituye cada una de las formaciones aflorantes en el área, ya que pueden constituir una fuente económica importante. El área ocupada por el Municipio de Covarachía se encuentra sobre la Cordillera Oriental, presenta una compleja actividad tectónica determinada por los esfuerzos regionales a que ha sido sometida, influenciada por los Sistemas de fallas naturales de Bucaramanga –Santa Marta y del Piedemonte Llanero (Falla de Guaicaramo) y las Fallas Regionales de Soapaga y Chicamocha al Este y la Falla de Onzaga a Boyacá al Este, reflejo de ello son las fallas de origen compresional y de distensión, referenciadas con sistemas de fallas satélites que dan a la zona áreas muy fracturadas, presentando desordenes estratigráficos, grandes desplazamientos de bloques, etc.

El análisis estratigráfico fue referenciado a partir de las diferentes nomenclaturas, tanto de la Cuenca del Catatumbo principalmente, como el Macizo de Floresta, de los alrededores de Covarachía y de la Cuenca Sogamoso–Jericó. En el área de Covarachía afloran rocas de edades Cambro Ordovísico, Devónico, Carbonífero, Cretácico, y de edad reciente (Cuaternarios), siendo las más frecuentes y las que cubren un área importante, son las rocas Cretáceas. La presencia de numerosos depósitos cuaternarios da idea de la alta actividad fluvial y tectónica y la in

competitividad de sus componentes que ligadas a otros fenómenos erosivos e Hídricos, ponderan el área del Municipio de Covarachía.

Las formaciones aflorantes en el área son:

#### **11.4 FORMACIÓN FLORESTA**

Conformada por una serie de lutitas amarillentas blandas con algunas capas más consistentes en los alrededores de la población de Floresta, Departamento de Boyacá (DICKY, 1.941). La sección tipo está localizada entre Floresta y Santa Rosa de Viterbo.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.1 Miembro Tibet:** El Tibet esta constituido en el área, principalmente por conglomerados con cantos que disminuyen de tamaño hacia el sur. Tiene un carácter lenticular (entre los Miembros Arcillosos de Floresta), ya que disminuye su espesor hacia el sur hasta 600M. En la localidad tipo del Floresta, parte basal arenosa de la formación Floresta de Botero (1.950), y hacia el Norte desaparece un poco al sur de Covarachía, alcanzando su máxima expresión al norte de Santa Rosita, en donde a pesar de encontrarse replegado se calcula que su espesor sobre pasa los 2.500M.

Las rocas de esta formación pueden ser explotadas como arenas para material de construcción pero dada su ubicación no es viable de momento su explotación.

**11.5.2 Formación Capacho:** Constituida litológicamente por lodolitas, areniscas de grano fino a muy fino, calizas arenosas, biodetríticas y calizas lumaquéllicas. Litológica y morfológicamente esta

dividida en tres conjuntos de base a techo bien definidos; un conjunto de lodolitas negras con algunas intercalaciones de areniscas de grano muy fino intensamente bioturbadas. (208M)

Un conjunto constituido por lodolitas negras biotubadas y calizas arenosas biodetríticas o lumaquéticas. (139M). Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad de explotación.

**11.5.3 Formación Tibu Y Mercedes:** El Tibú consta de areniscas guijosas de grano grueso en la base, caliza fosilífera, densa y gris con unas pocas capas de lutitas y areniscas de grano fino en la mitad inferior. Lutitas gris oscuras en la base de la Formación Mercedes producen un contacto neto pero conformable con las calizas de la Formación Tibú.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés. ( Hay calizas y niveles de areniscas en esta formación pero no es viable su explotación por mercadeo y distancia a posibles centros de comercialización.

**11.5.4 Formación Aguardiente:** Constituida de un 85% de arenisca de grano muy fino en cemento síliceo y 15% de lodolitas y areniscas de grano muy fino de color gris oscuro. El contacto inferior con la Fm. Tibú-Mercedes esta marcado por las calizas arenosas fosilíferas y las biomicritas que sirven de nivel guía para separarlas. El contacto superior se encuentra con las lodolitas negras de las Fm. Capacho presentando una morfología nítida. Litológica y morfológicamente se distinguen tres clases de miembro de base a techo.

**11.5.5 Mbros Tibet.** Areniscas de grano medio con intercalaciones de lodolitas carbonosas con restos de plantas. (184M) Macizo de areniscas de grano grueso. A medio en pequeñas intercalaciones lodosas. (612m)



Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.6 Paleozoico Del Rio Nevado.** Consta de unos fracturamientos rellenos de limolitas grises bandeadas, arcillas y limos rojos compactos con nódulos calcáreos y algunas calizas y esporádicos bancos de areniscas blancas cuarcíticas.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.7 Metamorfico.** Rocas metamórficas e ígneas. Esquistos, cuarcitas y filitas plegadas, asociadas a ganéis.

Desde el punto de vista de geología económica no presenta ninguna posibilidad para explotación de algún mineral de interés.

**11.5.8 Depósitos Cuaternario.** La gran cantidad de materiales provenientes del desmantelamiento erosivo de la Cordillera Oriental se fue acumulando en las depresiones en cuencas intermontanas, sufriendo una complicada evolución morfológica a partir de Terciario, Tardío, (Reyes, I.) la distribución de los Depósitos Cuaternarios es irregularidad y su historia geológica es compleja. Los depósitos consisten esencialmente en rellenos aluviales, sedimentos lacustres y acumulaciones coluviales que en muchos casos se entrelazan para formar depósitos mixtos.

En Covarachía se presentan depósitos tipo Aluvial, Coluvio-Aluvial y Coluvial; constituyen desde el punto de vista Hidrogeológico los acuíferos de Covarachía con posibilidades de explotación de aguas subterránea.

**11.5.9 Tectónica:** Como consecuencia del alto grado de tectonismo se presenta intenso fracturamiento de las formaciones competentes y desórdenes estratigráficos como la disminución

aparente del espesor de las formaciones involucradas y pérdida de la secuencia normal a lo largo del Municipio de Covarachía.

**11.5.10 Fallas:** Las fallas geológicas que se presentan en el municipio son de tipo inverso y de una u otra forma afectan las rocas y estructuras presentes y que dan cuenta la tectónica compleja del sector (Norte de Boyacá).

En conclusión con respecto al componente geológico se puede afirmar que las formaciones geológicas aflorantes en el municipio no tienen minerales o rocas que puedan ser económicamente rentables para explotarlos y que puedan ofrecer otra posibilidad económica como es la minería.

## **11.5 HIDROGEOLOGÍA**

La presencia de agua subterránea, en determinado lugar depende de tres factores: el Hidrológico que determina el suministro de agua al subsuelo por medio de las precipitaciones; el geológico controla la presencia y distribución del agua en las rocas, dejando que penetre y circule a través de ella la topografía, controla la esorrentía superficial, tanto en cantidad como en dirección, determinando para áreas planas esorrentía bajas, pero con infiltraciones altas, especialmente en rocas conductoras o almacén.

En Covarachía las posibilidades de explotación de aguas subterráneas esta limitada por la naturaleza de las rocas que no permiten el almacenamiento y transporte de agua subterránea.

La mayor posibilidad de explotación de aguas subterráneas se encuentra en los depósitos cuaternarios y algunos niveles de roca de algunas de las formaciones geológicas que se

encuentran en las partes bajas donde las precipitaciones son muy escasas y las posibilidades de encontrar agua subterránea son bajas porque no existen zonas de recarga.

## **11.6 GEOMORFOLOGÍA**

El Área del Municipio de Covarachía se caracteriza por presentar un relieve abrupto, resultado de la gran actividad tectónica, de la erosión diferencial y sobre todo de los periodos húmedos, dadas las condiciones atmosféricas, ambientales e hídricas de la zona que en algunos casos ocasionan grandes movimientos en masa ( Erosión Severa ), presentándose una topografía con crestas, escarpes, fallas, conos, de abanicos, vales fluviales, zonas de depresión y en general laderas con pendientes de longitud y grado variable.

La mayor parte de estas geoformas se encuentran afectadas por procesos erosivos principalmente cárcavas.

La acción de los diferentes agentes erosivos, sobre los materiales ayudados por los fenómenos antrópicos han incrementado considerablemente estos procesos en las últimas décadas.

En general en Covarachía se observan claramente los procesos erosivos especialmente en la parte media baja las cárcavas y la erosión en surco es la constante igualmente la deforestación es muy alta en estas zonas. Los procesos morfodinámicos son muy altos especialmente en épocas de alta precipitación y en rocas blandas.

**11.7.1 Amenazas Geológicas:** La amenaza se define como la posibilidad o probabilidad de ocurrencia en un área determinada (Municipio de Covarachía). De un fenómeno natural o antrópico potencialmente dañino, durante un periodo específico. La mayoría de eventos o fenómenos ocurren por causas naturales pero otros ocurren por los efectos o impactos de la actividad antrópica propia del área.

**11.7.2 Amenaza Sísmica Del Municipio De Covarachía:** En el Municipio de Covarachía no se ha vivido un evento sísmico significativo o de proporciones catastróficas o no ha correspondido al epicentro de algunos de ellos, lo que no indica que el municipio se encuentre exento de un posible evento sísmico, y dado que las víctimas en los sismos generalmente son producidas por edificaciones, es necesario diseñar y construir las nuevas viviendas con base en el Código Colombiano de Construcciones Sismorresistentes para obtener un buen comportamiento físico ante la ocurrencia de un sismo.

**11.7.3 Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y Erosión:** Para establecer claramente las Amenazas por Remoción en Masa y erosión dentro del Municipio, se desarrolló un trabajo de campo en donde se inventariaron y cartografiaron los diferentes eventos presentes en el sector, con el fin de identificar y valorar en forma preliminar su potencial destructivo, estos fenómenos se compilaron en el mapa geomorfológico del área.

Las amenazas geológicas por fenómenos de remoción en masa y erosión se dan principalmente por erosión, como se observa en el plano geomorfológico. Las amenazas por deslizamientos en el área del municipio a esta escala no son cartografiables.

Las amenazas por erosión son de gran importancia en el municipio dada su magnitud, los correctivos necesarios para mitigar este fenómeno no se están llevando a cabo.

En el municipio se han definido tres grados de amenaza baja, media y alta como se observa en el plano de amenazas. La amenaza alta se presenta principalmente en zonas muy poco pobladas igualmente tampoco se encuentran obras de infraestructura que puedan ser afectadas.

## 11.7 CLASES AGROLÓGICAS

Los estudios realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el año 1976 para esta zona muestran las siguientes clases agrológicas:

**CLASE IV.** Pertenecen a esta subclase pertenecen las fases Hlc1p, de las Asociaciones Hipinto y Tipacoque. Los suelos son profundos a moderadamente profundos con pendientes que varían del 3 al 7% y del 7 al 12%; la erosión es ligera a moderada, con textura fina y pedregosidad superficial. Estas zonas constituyen los terrenos con mayor aptitud para los cultivos de tabaco, fique, tomate, piña y melón, otra limitante importante es la escasez de recurso hídrico. La clase cuatro es la de mayor aptitud para el desarrollo agropecuario del municipio la extensión de esta clase es mínima dada el área total del municipio.

**CLASE VI.** A esta clase corresponden los suelos de las fases LBcd1p, LBe2p, de la Asociación el Lago. Los suelos son moderadamente profundos a superficiales con pendientes que varían del 7 al 12%, 12 al 25% y 25 a 50%.

Los suelos de esta clase no tienen muy buena aptitud para el desarrollo de cultivos sin embargo dada la escala de estudio dentro de esta se pueden encontrar algunas zonas de otras clases. En el presente ordenamiento se presentan otras alternativas de uso del suelo dadas las limitaciones de esta como se observa en el plano de uso potencial.

**CLASE VII.** En esta subclase se encuentra la fase CHef2 de la Asociación Chorrera, la cual cubre gran parte del área municipal. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, el drenaje es bueno a excesivo con pendientes del 20 al 30% y mayor del 50%: la erosión es moderada a severa, especialmente en las Formaciones blandas no competentes. Los suelos tienen aptitud para

cría de ganado ovino, caprino, cultivos de fique y tabaco, con recuperación intensiva del suelo y manejo adecuado.

Los suelos actualmente presentan alto grado de degradación debido al manejo inadecuado.

**CLASE VIII.** Corresponde a las zonas escarpadas, caracterizadas por presentar afloramientos rocosos, de roca superficial, grietas profundas y amplias zonas de erosión severa a muy severa, agrícolamente la zona es prácticamente imposible de utilizar, la zona se encuentra localizada en la parte media baja de las Veredas Satova Abajo, Limón Dulce, Siotos y Tapias. La erosión es severa a muy severa con muy escasa cobertura vegetal, en la mayor parte la constituyen afloramientos de roca altamente estratificada y de depósitos cuaternarios recientes. Estas áreas a pesar de las limitaciones tienen algunas áreas con cultivos de muy baja productividad.

## **11.8 ASOCIACIONES DE SUELOS**

Las asociaciones de suelos la conforman una serie de áreas de suelos de similares características en cuanto a pendientes, erodabilidad, inundabilidad o mal drenaje, y pedregosidad.

Para el presente estudio se tomo la información del Estudio General de Suelos de la Margen Izquierda del Río Chicamocha al Noreste de Duitama elaborado en el año 1976 por el I.G.A.C a escala 1: 100.000.

**11.9.1 Asociación Soatá (SH).** Corresponde a suelos del centro, norte y sur del área del Municipio de Covarachía, en zonas de depósitos de vertiente y formaciones geológicas altamente degradadas. El clima es seco con precipitaciones muy escasas pero intensas, lo cual facilita la alta degradación de los suelos que están compuestos principalmente por lutitas, cantos de areniscas y calizas. La profundidad de los suelos es superficial con alta pedregosidad y la erosión severa.

**11.9.2 Asociación Tipacoque:** Esta asociación esta localizada en terrenos con topografía plana a ondulada, con alta pedregosidad, en la Vereda Limón Dulce y en la región de Tipacoque. Los cultivos son principalmente tabaco, maíz, yuca, frijol, caña de azúcar y tomate. La alta pedregosidad no permite un uso intensivo, mecanizado o semimecanizado, el recurso hídrico es muy escaso: los suelos presentan baja fertilidad.

**11.9.3 Asociación Hipinto.** Los suelos están conformados por materiales de tipo aluvial; se encuentran localizados en las Veredas de Satova Abajo, Limón Dulce y Siotes, en el límite con el Río Chicamocha. La erosión es ligera a moderada con algunas cárcavas profundas en algunos sectores, los suelos son bien drenados y presentan las siguientes fases:

Esta fase constituye la zona como mayor aptitud para uso agropecuario. La erosión es de moderada a severa, principalmente en las Riveras de las Quebradas Tapias.

**11.9.4 Asociación San Juan.** Constituidos principalmente por materiales transportados por el Río Chicamocha y depositados a lo largo y ancho de la zona de inundación a través de la historia geológica. Formando grandes terrazas, las cuales constituyen las zonas cultivables que bordean el Río. Las principales fases presentes de esta asociación corresponde a terrenos localizados aledaños en la rivera del Río Chicamocha, los cuales son utilizados para cultivos, principalmente de melones, tomate y yuca. La mayoría son mecanizables en pequeños sectores, ya que tiene alta pedregosidad superficial.

**11.9.5 Asociación el lago.** Corresponden a suelos de las Veredas Potrerito, Nogontova y La Capilla, en un relieve irregular, con erosión moderada a severa con pedregosidad superficial y pendientes mayores del 25%. Los materiales parentales los constituyen areniscas, lutitas, arcillolitas y metareniscas.

La vegetación es muy escasa pero variada: en Tapias se encuentra Cují, Guayacán, gallinazo, Pelú, Cactus, al igual que en Potrerito; en la parte alta de la Asociación la cobertura vegetal la constituye Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Mango, Encino, Tobo, Garrocho y Camito. En el área de estudio se presentan las siguientes fases:

**11.9.6 Asociación Chorrera.** Localizada en la parte alta del Municipio de Covarachía en las veredas de Veredas Satova Arriba, Peñalisa y Centro, el drenaje es bueno a excesivo con escorrentías superficial, con bastantes limitaciones climáticas por heladas. El uso del suelo es principalmente para ganadería y agricultura con cultivos de papa, maíz, cebada. La cobertura es árboles de clima frío como laurel, encenillo, tobo, tinto, tuno, espino, guardarocío, ciro, ayuelo, mangle, sietecueros, aliso, curubo, cucharo, salvia, carraspero, guayabo y cimarrón.

**11.9.7 Miscelánea erosionada (Me).** Constituye áreas muy erosionadas con afloramientos rocosos y muy poca actitud para los cultivos, los materiales constituyentes son principalmente arcillolitas y cantos de areniscas, calizas, limolitas y liditas.

La mayor parte de las asociaciones presentan limitantes grandes para cultivos, pastos y bosques por pedregosidad superficial, escasez de agua, erosión severa y suelos con muy baja fertilidad.

## **11.9 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

La cobertura son los elementos naturales o artificiales que actualmente cubren el suelo de Covarachía; los elementos naturales son los bosques, pastos, cultivos, humedales, ríos, drenajes, quebradas, nacimientos, y afloramientos de roca. La cobertura artificial la constituyen el casco urbano, las viviendas, vías y demás construcciones y obras de infraestructura.



En el municipio existe gran escasez de bosque nativo, pastos, cultivos y rastrojos, la falta de cobertura vegetal es una de las grandes limitantes del área municipal. La densidad poblacional es bastante baja. Los afloramientos rocosos y las zona altamente erosionadas cubren la mayor parte del territorio del municipio.

La agricultura es tradicional, poco productiva y escasa dadas las limitaciones climatológicas y edafológicas.

En cuanto a cobertura por recurso hídrico también es muy limitada por cuanto la mayoría de quebradas, arroyos y riachuelos permanecen secos en la mayor parte del año.

**11.10.1 Uso Potencial Del Suelo:** El uso potencial del suelo utilizando las diferentes variables propuestas en el diagnóstico dio como resultado unos suelos del área de Covarachía aptos para cultivos tradicionales de maíz, frijol, melón, piña, yuca, etc con muchas limitantes por clima, deficiencia en el recurso hídrico, pedregosidad superficial y demás condiciones adversas del suelo.

La mayor parte de la superficie del municipio tiene muy baja aptitud para uso agropecuario por las limitaciones descritas en los capítulos de suelos (Uso Actual, Uso potencial, Clases Agrológicas).

La gran mayoría de áreas de suelo son útiles para reforestación con especies productoras, algunas alternadas con ganadería. Igualmente las zonas con afloramientos rocosos y altamente degradados constituyen terrenos baldíos con muy escaso potencial agrícola o de otra actividad que genere desarrollo para los habitantes del municipio.

**11.10.2. Conflicto De Uso Del Suelo.** Para el presente estudio se establecieron tres rangos de conflicto alto, medio y bajo, de acuerdo al grado. El plano se ha generado superponiendo los planos de uso actual y uso potencial del suelo.

Los principales conflictos se presentan por el manejo inadecuado del suelo (Cultivos inapropiados), destrucción de la vegetación nativa especialmente relictos de bosque y rastrojos por tala intensiva. Igualmente también hay conflictos por contaminación con las basuras en el casco urbano y vertimiento de aguas servidas.

### **11.11 SISTEMA ECONÓMICO**

En el análisis de este sistema se identifican las actividades económicas generadas por los sectores primario, y secundario de la economía, existentes. El sector primario de la economía es el más importante en el municipio; comprende lo pertinente a la producción agrícola, y pecuaria; en este lugar prima la pobreza general, predomina el monocultivo de tabaco y fique, aunque también se siembran otros productos en mínima cantidad, como piña, yuca, maíz, tomate, fríjol, trigo, caña y algunos frutales; en el cultivo y producción de estos; hace falta técnicas apropiadas debido al abandono del estado, incentivos a los pequeños agricultores de las regiones apartadas, además las herramientas utilizadas para la explotación de las tierras son inadecuadas, también influye en la baja productividad la clase de terrenos, el clima predominante en la región, las semillas y la utilización de técnicas inapropiadas para los cultivos, la falta de recurso hídrico para el regadío es el factor más limitante en el desarrollo económico del Municipio, las anteriores características hacen que este sea muy bajo.

### **11.12 SECTOR PECUARIO**

En el Municipio de Covarachía prevalecen las razas vacuno, caprino, avícola, y porcina; este sector constituye un segundo plano en el factor económico, ya que en la explotación de la producción pecuaria predominan los sistemas tradicionales de economía campesina (autoconsumo y subsistencia). El tamaño de las parcelas, la falta de recurso hídrico para formar nuevas praderas y las técnicas inapropiadas son las limitantes más importantes.

### **11.13 INFRAESTRUCTURA**

Las principales vías de acceso para la comercialización y salida del producto es la carretera Covarachía – Tipacoque – Soatá, o Covarachía – Capitanejo; su transporte se realiza por medio vehículos particulares de carga. El pésimo estado de las vías principales afecta el transporte del casco urbano a las veredas y hacia los municipios de Capitanejo, Málaga, y Soatá que son los principales centros de comercialización. Las veredas mas afectadas por este problema son Nogontova, Potreritos, Limón Dulce, Peña Lisa, Satova Arriba y centro. Las vías veredales también se encuentran en muy regular estado; todas las veredas tienen acceso por carretera bien sea por la principal o por las veredales.

### **11.14 SECTOR SECUNDARIO.**

**a) Comercio.** En el casco urbano existen 35 establecimientos de tipo comercial. El municipio de Covarachía posee una actividad comercial moderada, principalmente los domingos y el Lunes día de mercado.

Los establecimientos comerciales antes mencionados son principalmente tiendas para expendio de víveres a pequeña escala (Minitienda de cuadra). Las cuales no generan rentabilidad ni desarrollo para el municipio, son de subsistencia.

#### **11.15 SISTEMA SOCIAL**

El sistema social comprende el análisis de las condiciones socioculturales del Municipio, la caracterización y evaluación del sistema de asentamientos humanos (población, vivienda), el sistema de la infraestructura física (sistema vial y medios de transporte) y sistemas de servicios públicos (sociales, domiciliarios y complementarios o equipamientos colectivos) la organización y participación social.

#### **11.16 POBLACIÓN**

La tendencia poblacional para el municipio en los próximos años es de aproximadamente 3500 a 4200 habitantes en los próximos 10 años según el comportamiento observado en los últimos 10. Lo anterior debido a los fenómenos de emigración y migración; estos son aleatorios y no tienen un ciclo determinado.

#### **POBLACION AÑO 2005**

<b>POBLACION</b>	<b>URBANA</b>	<b>RURAL</b>
<b>TOTAL 2005</b>		
<b>3466</b>	<b>423</b>	<b>3043</b>

Fuente Sisben 2005

**POBLACION SEGÚN ESTRATIFICACION RURAL Y URBANA 2005**

POBLACION URBANA 423 Habitantes		POBLACION RURAL 3043 Habitantes			
ESTRATIFICACION		ESTRATIFICACION			
UNO	DOS	UNO	DOS	TRES	CUATRO
73 hab.	<b>350 hab.</b>	<b>2630 hab.</b>	<b>405 hab.</b>	<b>5 hab.</b>	<b>3 hab.</b>
POBLACION TOTAL: 3466 HABITANTES					

Fuente Sisben 2005

La mayor parte de la población como se puede ver en la tabla anterior pertenece al estrato uno y dos lo ideal es promover dentro de la vigencia del presente esquema de ordenamiento a estrato tres y cuatro.

Se puede concluir que el comportamiento poblacional tiende a crecer muy poco dadas las condiciones de migración y emigración aleatorias que se presentan. La estratificación muestra una población predominantemente de estratos uno y dos con un nivel de ingresos y de calidad de vida muy bajos así como de desarrollo económico. Las fuentes de empleo son muy escasas y las perspectivas de desarrollo muy limitadas.

**11.17 RECREACIÓN Y DEPORTE**

El Municipio de Covarachía cuenta dentro su administración y para un mejor manejo y aprovechamiento de los recursos físicos y financieros con un Instituto Municipal para la Recreación y del Deporte, Organización encargada de orientar y coordinar las actividades deportivas, el cual

cuenta con un Director, pero es directamente la Administración Municipal quien maneja los Recursos del Ente Deportivo, por tanto este no tiene autonomía Administrativa.

En cuanto a infraestructura deportiva, en el sector urbano se cuenta en la actualidad con dos escenarios deportivos: dos canchas ubicadas en el parque principal, donde se practica deportes como Baloncesto, Microfútbol y Voleibol y un campo de Fútbol localizado en la entrada del Municipio estos escenarios requieren una adecuación y terminación para una mejor práctica de estas disciplinas deportivas. Las condiciones de la cancha de fútbol no son las más adecuadas, igualmente el municipio requiere de un parque infantil que tenga además otras canchas adicionales para la recreación de la población adulta.

El manejo deportivo y recreativo se realiza en conjunto con los establecimientos educativos los cuales son pieza clave para ejecución de las diferentes actividades deportivas dentro y fuera del Municipio.

La infraestructura deportiva actual requiere de las adecuaciones necesarias y de construir un parque y un escenario deportivo acorde a las necesidades de sus habitantes.

#### **11.18 SALUD**

El Municipio cuenta con un Centro de Salud, Institución prestadora de Servicios adscrito a la Dirección de Salud Municipal. Este puesto de Salud se encuentra en óptimas condiciones para prestar adecuadamente los servicios de primer nivel de atención en promoción y prevención, incluyendo Hospitalización y dependiendo del estado del paciente se realiza una remisión para el Hospital "San Antonio" de Soatá.

Actualmente en cuanto a salud no se tienen planeados y gestionados los programas necesarios para ampliar la cobertura así como extender las actividades encaminadas a la prevención y control de las enfermedades más comunes, igualmente dotar y proyectar el centro de salud hacia el futuro. En cuanto a afiliación al SISBEN durante la vigencia del presente ordenamiento es necesario afiliar la totalidad de los habitantes al régimen subsidiado, igualmente incrementar las campañas de prevención de las enfermedades que más afectan a la población.

### **11.19 VIVIENDA**

En el municipio existen 1.516 viviendas, 130 en la cabecera municipal y 1.386 en el área rural, es de anotar que los inconvenientes y problemas relacionados de las viviendas tienen que ver tanto con las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como de necesidades sociales, las cuales son de mayor importancia en medida en que se incremente el proceso de urbanización del Municipio.

La composición y estilo de las viviendas es de tipo colonial, presenta características de deterioro en cada una de sus espacios y materiales de construcción, paredes en tapia pisada, pisos en tierra, cubierta en teja de barro y zinc que por el paso de los años y falta de mantenimiento está a punto de ser un continuo peligro para sus ocupantes, siendo generalizado y sin opción de recuperación por sus familias.

En un 90% el estado de las viviendas en el sector urbano se encuentran deterioradas; presentan inconsciencias y daños en sus estructuras (debilitamiento) mostrando características de deterioro en cada uno de los espacios y materiales debido al aspecto económico de las familias y de los propietarios (bajos recursos) y la poca capacidad de financiamiento, generando problemas de hacinamiento y arrendamiento.

**Acueductos:**

**Covarachía cuenta actualmente con seis acueductos veredales y uno urbano.** El servicio de acueducto en el sector rural no es suficiente para cubrir las necesidades de los habitantes de algunas veredas, su cobertura es muy baja, debido a que el recurso hídrico es relativamente escaso; mientras que en otras veredas no existe este servicio; en las cuales existe, se hace necesario la ampliación y mantenimiento para la continuidad del servicio.

Es necesario realizar estudios hidrogeológicos para explotación de aguas subterráneas; a más alto costo se pueden realizar nuevos proyectos captando el agua desde el municipio de Onzaga Santander del Sur o de otros como Tipacoque y San Joaquín; igualmente se pueden realizar proyectos de reservorios para microdistritos de riego y captaciones pequeñas de algunos nacimientos.

En cuanto al casco urbano se debe hacer una nueva captación para aumentar el caudal porque en época de verano el caudal es muy bajo.

**Alcantarillado y disposición de excretas:** El Municipio de Covarachía realiza la evacuación por medio de red colectiva, su sistema de alcantarillado es combinado es decir transporta tanto las aguas lluvias como las residuales.

El vertimiento de esta agua se realiza a cielo abierto sin ningún control, originando impactos ambientales negativo para la salud de los habitantes.

En materia de letrinas el cubrimiento en las veredas tiene el siguiente porcentaje:

Nogontova	5%
Centro Afuera	6.6%
Los Siotés	4%



Limón Dulce	8%
Peñaliza	6%

En el sector urbano la cobertura es del 100%. No existe planta de tratamiento de aguas residuales, es necesario construir un sistema de tratamiento para mitigar el impacto ambiental causado por esta agua sobre el suelo y aguas.

En el sector rural es necesario desarrollar proyectos para incrementar la cobertura al menos en un 40 o 50 % de letrinas y pozos sépticos.

## 11.20 SERVICIO DE ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS

**A) Recolección: Semanalmente** se recoge una vez la basura en la volqueta del municipio sin ningún tipo de manejo y clasificación y se deposita en el botadero actual. La cantidad de basura recolectada es de 0.5 ton día.

**B) Sistema de tratamiento y recolección: No** existe una infraestructura adecuada para la disposición final de residuos sólidos. Las basuras son depositadas directamente aproximadamente a un 1km del casco urbano a un borde de la vía que conduce a Nogontova. Los malos olores, la presencia de olores nauseabundos y el impacto visual negativo son la constante en el área. Es necesario elaborar el proyecto para el sistema integrado de manejo de basuras y evitar los problemas antes mencionados.

**C) Electrificación:** En el área rural tiene una cobertura del 73.6% aproximadamente ya que solamente falta por electrificar los sectores de Siotes, San Francisco, el Topón, Espigón y Moralito.

Los servicios públicos esenciales como el de energía eléctrica tiene una cobertura total en el área urbana.

## 11.21 EDUCACIÓN

El sector educativo presenta una infraestructura física en regular y mal estado para el ejercicio de los diferentes niveles educativos (primaria, secundaria y vocacional), de igual forma falta una buena dotación en material didáctico, muebles y enseres en todos los establecimientos educativos.

El sistema educativo del Colegio es compatible con la vocación del municipio, pero falta dotarlo con la granja material, didáctico y demás elementos necesarios para garantizar una educación de calidad.

Frente a los otros sectores, la educación ha sido especialmente atendida por la administración municipal y la más beneficiada, a juicio de los maestros y funcionarios municipales, es la educación secundaria a la que se ha ofrecido mayores servicios por alumno y mayor inversión en mantenimiento y dotación de la infraestructura educativa.

El sector educativo menos atendido es el de la educación primaria especialmente en la zona rural donde las instalaciones físicas de las escuelas son muy deficientes, así como el material didáctico y bibliotecas no existen.

El sistema educativo en el municipio se encuentra distribuido en 19 escuelas de educación básica primaria y en un colegio de básica secundaria y media vocacional.

Las escuelas tampoco cuentan con escenarios deportivos, zonas verdes, la mayoría no tienen cerramientos.

Para el presente ordenamiento se pretende gestionar los recursos necesarios para mejorar las instalaciones físicas de los centros educativos y dotar con el material didáctico y logístico que garantice una educación de calidad.

## **11.22 SERVICIO DE COMUNICACIONES**

En algunos sectores de la parte rural existe cobertura de servicio para teléfonos celulares. Hace falta que se extienda el servicio a personas de bajos ingresos y algunos sectores aislados, para cubrir todo el Municipio.

Además, el Municipio no cuenta con líneas telefónicas domiciliarias, a excepción de la alcaldía. En el casco urbano se tiene el servicio de telefonía celular e Internet a bajo costo; el servicio de correo es eficiente y lo presta la empresa Interrapidísimo. La mayor parte de las veredas necesitan contar con la cobertura de telefonía celular. Es primordial gestionar ante las empresas operadoras especialmente COMCEL para tener un buen porcentaje de cobertura a nivel rural.

## **11.23 SERVICIO DE TRANSPORTE**

El servicio de transporte es prestado por la Empresa Cootradátil del Municipio de Soatá todos los días con un horario único establecido con las rutas intermunicipales Soatá – Covarachía 6:00 a.m., 1:00 y 4:00 p.m. Covarachía- Soatá 1:00 p.m. y 6:00 a. m.

No existe otro medio de transporte a nivel Municipal por lo que se hace necesario el pago de expresos a vehículos particulares; algunas veredas utilizan el servicio de transporte que pasa por la carretera principal, en vehículos que no cuentan con las características mínimas para el transporte de pasajeros.

El transporte para la comercialización de los productos e insumos agropecuarios es bastante escaso se tiene que buscar vehículos particulares para transportar los productos agropecuarios desde otras ciudades como Soatá, Capitanejo, y Málaga.

El transporte intermunicipal actualmente es suficiente para cubrir la demanda.

## 11.24 SISTEMA CULTURAL

El Sistema Cultural comprende el inicio de un reconocimiento integral de la noción de patrimonio el cual debe ser concedido como el conjunto de todos los bienes que hacen parte y construyen el territorio Municipal; dichos bienes son el Motivo y el fundamento de los planes que busca estructurar el ordenamiento de su territorio.

En atención a la parte cultural es deficiente ya que el Municipio solo cuenta con el Teatro Municipal y en la actualidad su infraestructura no se encuentra en un estado óptimo y no posee espacios suficientes que permitan el desarrollo de esta actividad tan importante. Una vez analizada la información recolectada sobre el estado actual de la Cultura del Municipio, se puede concluir:

Para la vigencia del presente ordenamiento se pretende:

- ❖ Construir un verdadero proyecto cultural para Covarachía.
- ❖ Organizar a los valores artísticos.
- ❖ Gestionar el apoyo necesario a los artistas por parte del Estado, como becas, convenios o Con financiación.
- ❖ Estimulo a los Artistas.
- ❖ Intercambio Cultural, dentro y fuera del Municipio.
- ❖ Espacios Culturales.
- ❖ Creación de Talleres de Formación Artística.
- ❖ Divulgación de las diferentes manifestaciones artísticas del Municipio.
- ❖ Como hecho de gran importancia la Construcción de la Casa de la Cultura.
- ❖ El Municipio posee los recursos humanos, culturales e históricos para redactar sus propios libros, extendiéndose a otros grandes aspectos.

- ❖ Inexistencia de estadísticas culturales: Banco de datos, cuadro de consolidadores, encuestas, formulaciones, etc.
- ❖ Conservación y restauración de inmuebles culturales.
- ❖ Se requiere fortalecimiento de Biblioteca Municipal.
- ❖ Creación del Museo de Historia.

### **11.25 SISTEMA FÍSICO ESPACIAL**

Las relaciones existentes entre el Municipio la comunidad, se refleja en los flujos y los vínculos espaciales que de ella se gestan a través de actividades diarias y procesos de intensificación social. Estas relaciones generan espacios polarizados hacia algún centro de interés (lugar dentro de su Jurisdicción o Municipio Vecino).

El análisis del Sistema Físico Espacial es el resultado de la síntesis socioeconómica, cultural y ambiental de la realidad Municipal.

Los principales vínculos de los habitantes de Covarachía son con los municipios de Capitanejo, Soatá, Onzaga, Málaga, Tipacoque y Tunja principalmente.

Los vínculos con Capitanejo y Málaga son principalmente de comercio de productos agrícolas como Tabaco, Fique, Frijol, maíz y ganado; con Tipacoque es paso obligado hacia las principales ciudades del departamento y del país, con Soatá y Tunja existen vínculos de prestación de servicios de educación y adquisición de bienes de consumo.

Las administraciones futuras deben fortalecer las relaciones con los municipios vecinos en aras de fortalecer los vínculos que en este momento los relacionan.

## **11.26 ESCENARIOS DE PROSPECTIVA**

**11.26.1 Análisis De Subsistemas** El análisis de los diferentes subsistemas permite cruzar las variables y ver de forma más integral las relaciones, causas y consecuencias que se originan entre sí, a la vez facilitan la lectura de la caracterización del componente técnico.

El análisis se hace con base en los diferentes subsistemas Biofísico, Económico, Social, Político-Administrativo y Espacial-Funcional. Para observar la incidencia que poseen y entablar relaciones con sus pobladores.

**11.26.2 Subsistema Biofísico** Este aporta al territorio el espacio físico compuesto por rocas, aguas y suelos así como los recursos aire, clima, fauna y flora presentes en los ecosistemas.

El subsistema configura y le da forma a los asentamientos humanos y condiciona en un alto porcentaje el tipo de economía a desarrollar así mismo facilita o impide la construcción de vías de acceso, como el desplazamiento de las personas y la construcción de las redes y la infraestructura de los servicios públicos.

Lo anterior nos permite mostrar en un cuadro sinóptico como el subsistema se interrelaciona con los demás:

**11.26.3 Subsistema Económico** La economía constituye la base de los ingresos de la población generando con ello la oferta y demanda de las necesidades a satisfacer por el hombre. De la

forma como se aprovechen los recursos naturales y se genere valor agregado, depende la competitividad del municipio. Covarachía, esta enmarcada dentro de una economía de subsistencia basada en la agricultura tradicional limitada por la mala calidad de los suelos y la deficiencia del recurso hídrico.

**11.26.4 Subsistema Social.** La base fundamental del ordenamiento territorial es el desarrollo humano. En este sentido, implica analizar la influencia que tiene el sector social sobre los demás subsistemas se constituye en pieza fundamental del mismo.

#### **11.26.5 SUBSISTEMA POLITICO-ADMINISTRATIVO**

El Poder político y las funciones administrativas traen como consecuencia la reflexión sobre la importancia que tiene el estado en la promoción del desarrollo, en la localización de las inversiones y en su fortaleza o debilidad para aplicar los rigores de la ley, ejercer el control y la gestión ambiental o apoyar a los grupos más débiles.

#### **11.26.6 SUBSISTEMA ESPACIAL-FUNCIONAL**

El acceso y movilidad de las personas es fundamental para el desarrollo social, económico y político administrativo. Las condiciones de la infraestructura vial pueden favorecer u obstaculizar toda actividad económica, social y administrativa y se constituye en un elemento para la competitividad regional y local. Los vínculos sociales, económicos, ambientales y políticos también son importantes en el análisis de este subsistema.

### **11.27 ANALISIS DE ESCENARIOS**

A continuación se presenta el análisis de escenarios para visualizar de una forma más clara la situación actual definida de acuerdo al diagnóstico; este muestra al municipio con muchas debilidades en cada uno de los subsistemas, en el aspecto biofísico se caracteriza por la falta de recurso hídrico, deforestación y suelos altamente degradados, en el tema social presenta deficiencia en los centros educativos en infraestructura y dotación de material didáctico, en cuanto a servicios públicos no cubren la mayoría de población especialmente en cuanto a acueducto, y alcantarillado, los niveles de pobreza son muy altos y la calidad de vida muy baja, en deportes los escenarios deportivos están en muy regulares condiciones, el servicio de salud es aceptable pero es necesario mejorar los servicios y la infraestructura, en el aspecto ecoómico el desarrollo es bajo dadas lops escasos ingresos obtenidos por una agricultura de subsistencia con muchas limitantes por clima, suelos y técnicas inapropiadas.

Dadas las condiciones actuales se estableció el escenario ideal y por consiguiente el posible basado en los ingresos que pueda obtener el municipio con recursos propios y por intermedio de la gestión realizada por los mandatarios locales ante los entes gubernamentales, nacionales e internacionales. La tendencia de acuerdo a los recursos financieros y demás variables muestra un escenario posible con porcentaje de logros bajos, para mejorar los porcentajes planteados en este escenario se requiere de una gestión eficiente para conseguir y administrar bien los recursos humanos y financieros.



COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
	<p>El 17.25% de los habitantes del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 82.74% de los habitantes del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 98% de los habitantes de las viviendas del área rural se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).</p> <p>El 30% de los habitantes del sector rural cuentan con servicio de acueducto.</p> <p>El 5.92% de las casas del sector rural cuentan con servicio de letrinas.</p> <p>El cubrimiento de electrificación rural es del 73.6%.</p> <p>El 80% de las escuelas no cuentan con cerramiento.</p>	<p>Promover el 100% de las viviendas de estrato Bajo a Medio Bajo (3).</p> <p>Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (2) a estrato Medio Bajo (3).</p> <p>Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (1) a estrato Medio Bajo (3).</p> <p>Garantizar que el 100 % de los habitantes tenga servicio de acueducto.</p> <p>Garantizar que el 100 % de los habitantes tenga servicio de letrinas. Garantizar que el</p> <p>100 % de los habitantes tenga servicio de electricidad.</p> <p>Garantizar que el 100 % de viviendas de las escuelas tengan cerramiento.</p>	<p>El 40% de los habitantes de estrato 1 pasarán a estrato 2.</p> <p>El 20% de las viviendas de estrato Bajo (2) pasarán a Medio Bajo (3).</p> <p>El 30% de las viviendas de estrato Bajo (1 y 2) pasarán a Medio Bajo (3).</p> <p>El 80 % los habitantes del sector rural tendrán servicio de acueducto.</p> <p>El 50 % de los habitantes tendrán servicio de letrinas.</p> <p>El 100 % de los habitantes rurales tendrán servicio de electricidad.</p> <p>El 60 % de las escuelas tendrán cerramiento.</p>

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SOCIAL	El 77% de las escuelas cuentan con acueducto en regulares condiciones.	Garantizar que el 100 % de las escuelas tengan acueducto en buenas condiciones.	El 100 % de las escuelas tendrán acueducto en buenas condiciones.
	El 5.74% de los habitantes de Covarachía no están afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 100% de los habitantes del municipio estén afiliados al régimen subsidiado de salud.	El 100% de los habitantes del municipio estarán afiliados al régimen subsidiado de salud.
	Ninguna de las escuelas rurales cuentan con el servicio educativo de posprimaria.	El 30% de las escuelas rurales cuenten con el servicio educativo de posprimaria.	El 10% de las escuelas rurales contarán con el servicio de posprimaria.
	El 100% de los adultos del sector rural no cuentan con programas de formación laboral de tipo no formal.	El 100% de los adultos del sector rural cuentan con programas de educación no formal.	El 10% de los adultos del sector urbano y rural contarán con el servicio educativo de posprimaria.
	La cobertura de educación es del 62.647%.	El 100% de los niños y jóvenes tendrán acceso a la educación.	El %100 de los niños y jóvenes tendrán acceso a la educación
	Menos del 5% de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.	El 100% de los bachilleres tienen acceso a estudios universitarios.	El 15% de los bachilleres tendrán acceso a estudios universitarios.
	La población en general tiene bajas oportunidades de recreación y practica deportiva a nivel juvenil, mayores y tercera edad.	El 100% de la población en general contará con oportunidades de recreación y practica deportiva a nivel juvenil, mayores y tercera edad en campos deportivos suficientes.	El 50% de la población accederá a la recreación y práctica deportiva con una cancha múltiple por vereda y utilizando recursos disponibles.
	Menos del 10% de los habitantes practica actividades culturales como la poesía, la pintura, la música,	El 50% de la población produce y disfruta de la poesía, la pintura, la música, teatro, el cuento las	El 20% de la población produce y disfruta de la poesía, la pintura, la música,

	<p>teatro, el cuento, etc.</p> <p>Los agentes productivos no tienen acceso a educación laboral no formal.</p> <p>El NBI se encuentra en el 77% de los habitantes.</p> <p>Los padres de familia y personas de la tercera edad no tienen acceso a los programas de recreación y deportes.</p> <p>Existe menos de 5 profesionales por cada 1000 habitantes</p>	<p>artesanías, el cine etc.</p> <p>Cubrir el 100% de los agentes productivos con programas de educación laboral no formal.</p> <p>Disminuir al 10% el NBI de los habitantes mediante el mejoramiento de vivienda, servicios públicos y acceso a la salud y educación.</p> <p>Ampliar la cobertura de servicios de salud al 100% de los habitantes.</p> <p>Elevar a 20 profesionales por cada 1000 habitantes.</p>	<p>teatro, el cuento las artesanías, el cine etc.</p> <p>Cubrir un 40% de los agentes productivos con programas de educación laboral no formal.</p> <p>Disminuir al 40% de los habitantes mediante el mejoramiento de vivienda, servicios públicos y acceso a la salud y educación.</p> <p>Ampliar la cobertura de los servicios de salud al 40% de los Habitantes.</p> <p>Aumentar a 10 profesionales por cada 1000 habitantes.</p>
--	---	---	--

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
ECONOMICO	<p>En el sector rural los habitantes explotan renglones agrícolas y pecuarios en condiciones tradicionales, baja incorporación de tecnología, baja rentabilidad, sin valor agregado, con altos riesgos en áreas de minifundio, y generando deterioro ambiental especialmente de suelos.</p> <p>El 20% de los productores no cuentan con fuentes de financiación.</p> <p>En el sector urbano las personas perciben ingresos del sector público, comercio y prestación de servicios precarios, con una alta tasa de emigración debido a la escasez de puestos de trabajo en los sectores productivos.</p> <p>El tabaco, el frijol el melón y la piña constituyen los cultivos con más rentabilidad.</p>	<p>Explotar los renglones agrícolas y pecuarios que tengan alta rentabilidad, incorporando tecnología de punta, valor agregado, con riesgos mínimos y recuperando los recursos naturales.</p> <p>El 100% de los productores contarán con fuentes de financiación.</p> <p>Desarrollar una economía urbana basada en el comercio y la industria con posibilidad de comercializar los productos fuera del municipio.</p> <p>Incrementar la producción y comercialización de tabaco, el frijol el melón y la piña en un 200% y mejorar su rentabilidad y mercadeo.</p>	<p>Mejorar las explotaciones agrícolas y pecuarias incorporando tecnologías probadas, mejorando el mercadeo, incorporando nuevos cultivos, que presenten mejor rentabilidad y recuperando las micro cuencas hidrográficas.</p> <p>El 50% de los productores contarán con fuentes de financiación.</p> <p>Construir micro empresas que permitan disminuir la emigración de jóvenes a otras ciudades.</p> <p>Se incrementará la producción y comercialización de tabaco, el frijol, melón y la piña en un 100% y se mejorará su rentabilidad y mercadeo.</p>

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
BIOTICO	Las rondas de las quebradas y del río Chicamocha se encuentran sin vegetación natural en más de un 50%.	Restaurar la vegetación de las rondas de las quebradas y los Ríos en un 100%.	Restaurar la vegetación de las rondas de las quebradas y los Ríos en un 20%.
	El bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos presentan tala y quema intensiva.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos.	Restaurar la vegetación nativa en un 20%.
	Los terrenos con pendientes mayores al 50% se encuentran sin cobertura vegetal en un 80%.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos en un 50%.	Restaurar el bosque nativo, los rastrojos y demás arbustos en un 20%.
	La fauna nativa se ha extinguido en un 100% debido a la caza indiscriminada y destrucción de los hábitats.	Restaurar las áreas de bosque nativo como corredores de fauna y darle la protección debida.	Restaurar 20 hectáreas de bosque nativo como corredores de fauna y darle la protección debida.
	Las actividades agropecuarias debido al uso intensivo de los mismos cultivos y agroquímicos han deteriorado el suelo constantemente.	Realizar un uso racional de los agroquímicos y recuperar los suelos con humus en toda la zona agropecuaria.	Realizar un uso racional de los agroquímicos y recuperar los suelos con humus en un 40% de la zona agropecuaria.
	El casco urbano arroja aguas servidas a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano antes de arrojarlas a campo abierto en un 100%.	Descontaminar las aguas residuales del casco urbano antes de arrojarlas a campo abierto en un 50%.
El casco urbano arroja las basuras a campo abierto sin ningún tipo de tratamiento.	Establecer un programa de manejo integrado para la totalidad de las basuras.	Establecer un programa de manejo integrado para la totalidad de las basuras.	

## PROSPECTIVA COMPONENTE URBANO

### 11.28 ANALISIS DE ESCENARIOS

Se realizó un análisis de la situación social actual urbana; de acuerdo a datos suministrados en el diagnóstico por el SISBEM y a información recolectada en el presente estudio. Estos datos muestran una prevalencia del estrato uno y dos en la zona urbana. Los ingresos del municipio por todos los conceptos son muy bajos, lo cual no permite un ascenso a mejores estratos a la gran mayoría de la población.

COMPONENTE	SITUACION ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
Los deportistas no cuentan con el apoyo necesario para competir a nivel departamental especialmente a los nuevos valores que puedan tener algún futuro en algunas de las disciplinas.	Apoyar a los nuevos valores.	Gestionar los recursos e iniciar con apoyar a los nuevos valores.	El 10% de los habitantes de estrato 1 pasarán a estrato 2.
	El 82.74% de las viviendas del casco urbano se encuentran en estrato Bajo- Bajo (1).	Promover el 100 % de viviendas de estrato Bajo (2) a estrato Medio Bajo (3).	El 20% de las viviendas de estrato Bajo (2) pasarán a Medio Bajo (3).
	Existe alto índice de desnutrición especialmente en la población infantil y tercera edad	Implementar programas de nutrición especialmente a los niños de clases menos favorecidas	Gestionar ante los entes gubernamentales, los recursos necesarios para continuar con los programas de nutrición que tiene actualmente el gobierno central.
	Los escenarios deportivos actuales se encuentran en regular estado y hacen falta otros.	Construir los escenarios deportivos necesarios y terminar y remodelar los actuales	Gestionar los recursos necesarios para remodelar los escenarios actuales y realizar los diseños y gestión de recursos para los que faltan ( Polideportivo y parque recreacional )

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SOCIAL	Más del 50% de las viviendas antiguas del sector urbano se encuentran en muy regular estado.	Garantizar que el 100 % de las de las viviendas de estrato 1 estén en buenas condiciones.	Elaborar el proyecto de mejoramiento de vivienda, gestionar los recursos necesarios e iniciar al menos con un 20%.
	Actualmente no hay un proyecto de vivienda de interés social.	Garantizar que las clases menos favorecidas tengan acceso a vivienda.	Elaborar el proyecto y gestionar los recursos e iniciarlo.
	Se está restaurando la parroquia pero faltan más recursos para terminar de restaurarla.	Terminar de restaurar el templo parroquial.	Gestionar los recursos necesarios y terminar su restauración.
	No existe plan de atención y prevención de desastres.	Elaborar el plan de atención y prevención de desastres.	Elaborar el plan y conformar el comité.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
ECONOMICO	En el sector urbano las personas perciben ingresos del sector público, comercio y prestación de servicios precarios, con una alta tasa de emigración debido a la escasez de puestos de trabajo en los sectores productivos.	Desarrollar una economía urbana basada en el comercio y la industria con posibilidad de comercializar los productos fuera del municipio.	Construir micro empresas que permitan disminuir la emigración de jóvenes a otras ciudades.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
SERVICIOS PUBLICOS	El servicio de acueducto presenta deficiencia de caudal en época de verano.	Garantizar eficientemente el servicio de acueducto en verano.	Se construirá una captación adicional para aumentar el caudal del acueducto urbano.
	El casco urbano no cuenta con red recolectora de aguas lluvias.	Construir la totalidad de la red para recolección de aguas lluvias.	Se construirá el 50% de la Red Pluvial.
	Las basuras no cuentan actualmente con un lugar adecuado para su disposición así como un sistema integrado para su manejo.	Implementar un sistema integrado para el manejo, recolección y disposición final de residuos sólidos.	Se puede localizar el lugar final de disposición y los estudios necesarios para el sistema integrado igualmente se puede comenzar con la implementación.



	El matadero municipal tiene instalaciones deficientes que no cumplen con las normas ambientales y sanitarias.	Construir el matadero municipal con todas las normas ambientales y técnicas adecuadas a las necesidades del municipio.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.
	El municipio no cuenta con una plaza de mercado.	Construir la plaza de mercado.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.
	No hay un centro para albergar a las personas de la tercera edad que se encuentran desamparadas.	Construir el centro geriátrico para el municipio.	Se realizarán los estudios de diseño correspondientes y se gestionarán los recursos necesarios e iniciará su construcción.
	El acueducto urbano no cuenta con el sistema de medidores y tarifario acorde a los costos de funcionamiento.	Implementar el sistema de medidores de consumo.	Se instalarán los medidores y se establecerá el sistema tarifario.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
VIAS	La malla vial urbana no cuenta con un plan de mantenimiento.	Se realizará el mantenimiento de la malla vial urbana.	Gestionar recursos y realizar el mantenimiento de las vías urbanas.
	Hace falta terminar de pavimentar un tramo de la carrera tercera y hacer la apertura de la calle 5 y pavimentarla.	Terminar de hacer la apertura de la carrera tercera y calle 5ª y pavimentarlas.	Se realizarán los proyectos y se gestionarán los recursos necesarios.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
EDUCACION	El colegio San Luis Beltrán presenta deficiencia especialmente en la dotación de material didáctico, muebles, biblioteca, elementos de laboratorio de Biología, física, química, suelos y medios audiovisuales.	Realizar la dotación de los implementos y materiales para brindar una educación de calidad.	Realizar el diagnóstico, elaborar el proyecto, gestionar los recursos y llevar a cabo la dotación en al menos un 50%.
	El colegio San Luis necesita de remodelación, reparación y ampliación de algunas de las instalaciones de la sección de primaria y bachillerato.	Realizar la totalidad de las obras necesarias para el normal funcionamiento de este centro educativo.	Se realizará el diagnóstico y se gestionaran los recursos necesarios e iniciará con algunas de las obras más prioritarias.

<b>COMPONENTE</b>	<b>SITUACIÓN ACTUAL</b>	<b>ESCENARIO IDEAL</b>	<b>ESCENARIO POSIBLE</b>
<b>SALUD</b>	No existen programas de extensión y educación en higiene domiciliaria, salud sexual, y prevención de las enfermedades más comunes.	Realizar programas de extensión y educación continúa en higiene domiciliaria, salud sexual, y prevención de las enfermedades más comunes.	Se formularan los programas se gestionarán los recursos necesarios, se iniciará con estos programas y se proyectarán a futuro.
	No hay un programa que permita el Fortalecimiento de la infraestructura de centro de salud a futuro.	Planear y ejecutar las acciones necesarias para proyectar la infraestructura del centrote salud a futuro.	Elaborar el diagnostico actual, hacer la proyección a futuro y gestionar los recursos necesarios.
	Actualmente la población escolar urbana no cuenta con un programa de atención integral en salud oral y nutrición.	Realizar un programa de atención integral en salud oral y nutrición y educación sexual a la población escolar más vulnerable.	Se elaborará el programa con proyección a futuro se gestionaran los recursos e iniciará.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
VIAS	Falta hacer apertura y recebada de la calle 5ª y tramo de carrera 3ª.	Hacer apertura y recebada de la calle 5ª y pavimentar un tramo de la carrera tercera.	Hacer apertura de calle 5ª y elaborar proyecto para pavimentar tramo de carrera tercera.
	Las vías actuales no cuentan con mantenimiento de la malla vial urbana.	Realizar periódicamente mantenimiento a la malla vial urbana.	Se realizará mantenimiento a la malla vial urbana.

COMPONENTE	SITUACIÓN ACTUAL	ESCENARIO IDEAL	ESCENARIO POSIBLE
POLITICO ADMINISTRATIVO	Las finanzas no cuentan con una planificación para su adecuado manejo.	Tener un plan de inversión acorde con los ingresos y poder de endeudamiento.	Elaborar el proyecto de inversión.
	Se requiere un mejoramiento de los sistemas de planeación integral y control interno.	Tener un sistema eficiente de planeación integral y control interno.	Elaborar los estudios necesarios para tener un sistema eficiente de planificación y control interno.

## **11.29 USO RECOMENDADO DEL SUELO**

**11.29.1 Metodología** El plano de uso recomendado de Covarachía fue realizado utilizando como base la resolución No 0276 del 4 de Mayo de 1999 expedida por la Corporación Autonoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá).

Una vez determinadas las diferentes variables se sobrepusieron los planos de pendientes, uso potencial del suelo, conflictos, geológico, clases agrológicas y uso actual para obtener la zonificación del suelo de acuerdo a las determinantes de la resolución 276.

La selección de las diferentes zonas se efectuó finalmente con el programa de Autocad 2000.

Para el uso recomendado del suelo del municipio de Covarachía tanto para el área urbana como rural se establecen las siguientes características del uso:

**11.29.2 Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde los puntos de vista del desarrollo sostenible.

**11.29.3 Usos Compatibles:** Son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

**11.29.4 Usos Condicionados:** Son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o por el municipio.

**11.29.5 Usos Prohibidos:** Son aquellos incompatibles con el uso principal de una zona con los propósitos de preservación ambiental o de planificación y, por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico y lo social.

Para el municipio de Covarachía se establecen las siguientes clases de uso recomendado del suelo rural.

### **11.30 ÁREAS DE CONSERVACIÓN**

Según la ley 388/97 los suelos de protección están constituidos por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de ser utilizada para urbanización, obras de infraestructura etc.

**A) Bosque protector (BP).** Para la definición de estas zonas se tomó como base la información plasmada en el plano de uso actual; mediante aerofotografías se determinaron unas áreas que están ubicadas en diversos lugares del área municipal y en especial en la zona alta desprovistas de vegetación, y actualmente utilizadas para cultivos y ganadería, estas zonas por encontrarse en zona de recarga tienen la potencialidad de ser incorporadas a esta zona para su protección y reforestación con bosque nativo.

También corresponden las áreas de bosques nativo que ameritan ser protegidas; están constituidas por Arrayán, Cucharo, Mangle, Ayuelo, Uvo, Gaque y Encino, Tuno, coronillo, garrocho, laurel, Laurel, Mortiño, Ciro, Musgos, Helechos, rastros y vegetación nativa principalmente en la parte alta del municipio; en la parte baja Cují, Guayacán, Moral, Gallinazo, Espino, Guadua, Dátil, Florero, Mangle, Cañabrava, Yátago, Guásimo y datos. y en las riberas de las quebradas y cañadas igualmente existen algunos relictos en diferentes sectores del municipio como se observa en el mapa de uso recomendado. Estas áreas se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba.

**B) Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas, arroyos, lagos, lagunas, ciénagas, pantanos y humedales en general.** Pertenecen a las áreas de suelo ubicadas paralelamente a los cauces de agua o en la periferia de los nacimientos y cuerpos de agua; el ancho se propone para concertación con la comunidad y Corpoboyacá y se muestra de la siguiente manera:

Fincas con un área entre 3 y 7 Has: 7mts de protección.

Fincas con un área entre 7 y 15 Has: 15mts de protección.

Fincas con un área entre 15 y 30 Has: 30mts de protección.

Las áreas de protección de rondas hídricas están localizadas en las riveras del río, Chicamocha , quebradas y drenajes que surcan el municipio.

Para nacimientos importantes se estable un radio de 50 metros de protección, esto a partir de la periferia de los mismos.

Para el Río Chicamocha se propone un área de 30 metros.

**C) Áreas de infiltración y recarga de acuíferos.** Se definió esta área tomando como base las zonas de roca que tienen la capacidad de infiltrar y transportar el agua a través de ella y que se encuentran ubicadas en la parte alta del municipio. Estas unidades de roca fueron tomadas del mapa geológico y definidas como zonas de recarga en el plano hidrogeológico y plasmadas en el presente plano como áreas de recarga.

Las áreas de recarga son aquellas que permiten la infiltración, circulación o tránsito de aguas entre la superficie y el subsuelo. En el municipio de Covarachía estas zonas corresponden a las áreas conformadas por rocas que pueden conformar algún tipo de acuífero; estas se pueden observar en el mapa Hidrogeológico.

**D) Areas para la protección de la Fauna (Apf)** Es aquel territorio que se debe proteger con fines de conservación, investigación y manejo de la fauna silvestre. Las zonas para protección de la fauna silvestre en Covarachía equivalen a las de bosque protector, rondas hídricas, y cauces de ríos, humedales y nacimientos. Estas áreas se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba, como se muestra en el mapa de Uso Recomendado.



**E) Areas forestales protectoras productoras (Bpp)** Zonas con suelos de clases VI, VII, y VIII que actualmente están cubiertas por rastrojo bajo, y cuya aptitud agrícola es muy baja, se recomienda seguir reforestándola con especies maderables como pino y otros.

Estas áreas de bosque pueden ser destinadas a la producción de madera y a la protección de suelo, que solo permite el aprovechamiento selectivo por fajas o por sectores, el suelo queda provisto de árboles en áreas pequeñas y por períodos relativamente cortos, conservando una protección permanente debido a la vegetación que allí se establece. Estas áreas están localizadas en diferentes lugares del área municipal como se observa en el mapa de uso recomendado menos en la vereda de Satova Abajo.

**F) Areas de amortiguación de zonas protegidas** Son aquellas áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas en un área protegida con el objeto de evitar que se cause alteraciones que atenten contra el área protegida. Para Covarachía se determinó una zona de amortiguación de 30 metros alrededor de los relictos de bosques y rastrojos; estos se encuentran localizadas principalmente en las veredas de Potreritos, Tapias, Centro, Limón dulce, Peña Lisa, y Satova Arriba.

**G) Categorías de Manejo y Administración** Estos sectores en el municipio de Covarachía corresponden a las áreas consideradas de oferta ambiental en lo referente a las zonas con aptitud para la producción agraria y desarrollo socioeconómico en diferentes renglones; se incluyen las áreas de aptitud agraria con algún nivel de restricción y sin restricciones.

Las restricciones son edáficas, topográficas y climáticas las cuales hacen necesario establecer programas especiales de manejo. Ver especialización y localización en mapa de uso recomendado.

**H) Distritos de conservación de suelos y restauración ecológica ( ARMF)** Son aquellas áreas cuyos suelos han sufrido un proceso de deterioro ya sea natural o antrópico, diferente a la explotación minera, que justifican su recuperación con el fin de rehabilitarlos para integrarlos a los suelos de protección natural o de producción.

Estas áreas como se observa en el mapa de uso recomendado están localizadas en las zonas de suelos de clase VI, VII y VIII donde antiguamente los suelos estuvieron cubiertos por rastrojos y bosque nativo y ahora están sin cobertura vegetal y presentan erosión moderada a severa. Estas áreas deben ser reforestadas y recuperadas ambientalmente; se encuentran localizadas en las veredas de Potreritos, Tapias, Limón dulce, Peña Lisa, Nogontova, Satova Arriba, Satova Abajo.

**I) Areas de recreación ecoturística** Son áreas que por factores ambientales y sociales deben constituir modelos de aprovechamiento racional destinados a la recreación pasiva y a las actividades deportivas, de tipo urbano o rural. En el municipio de Covarachía no se consideraron dadas las limitaciones naturales.

**J) Areas agropecuarias tradicionales (Aat)** La constituyen terrenos ligeramente plano a ondulados localizados en las áreas planas cerca al Río Chicamocha en los límites con el Municipio de Capitanejo.

Las pendientes están comprendidas entre el 3 y el 12%, los suelos son de clase IV, moderadamente profundos a profundos con pedregosidad moderada, los cuales pueden ser utilizados para cultivos de tabaco, naranja, melón, frijol, maíz y tomate.

**K) Suelos susceptibles a actividades mineras** Corresponde a las zonas de extracción de minerales. Para el caso de Covarachía no se contemplaron según las explicaciones dadas en capítulos anteriores.

**L) Zonas de protección y recuperación ambiental o de manejo especial** Estas áreas corresponden a los deslizamientos. Estas zona deben tener un tratamiento especial en cuanto a no permitir la construcción de asentamientos humanos y obras de infraestructura para los servicios públicos las cuales pudieran verse seriamente afectadas por este fenómeno natural. Para el caso del presente estudio no se contemplaron porque no se encuentran fenómenos de importancia que puedan afectar asentamientos humanos u obras de infraestructura.

**M) Areas históricas culturales y de protección del paisaje (Ad-cp )** Son aquellas áreas que deben manejarse en forma especial por haber sido declaradas como monumentos o áreas dignas de conservación especial en razón de los valores culturales o paisajísticos que albergan o representan.

En Covarachía corresponden a las áreas con pendientes mayores del % 50 que deben ser manejadas de manera especial con el fin de conservarlas sin causar ningún impacto ambiental por alguna actividad antrópica.

**N) Areas de protección de infraestructura para servicios públicos** Corresponden a las unidades territoriales identificadas por el municipio y que se deben prever para la instalación de obras de infraestructura y prestación de servicios públicos tales como la planta de tratamiento de aguas residuales, área de disposición de basuras, y las áreas aledañas a las captaciones de acueductos tanto urbanos como rurales.

Para el municipio se propuso área de protección para la planta de tratamiento, una de las captaciones ubicadas en el área municipal y dos posibles zonas de localización del botadero de basura.

**O) Area urbana** Corresponde al área urbana delimitada por el perímetro municipal. Los usos del suelo son destinados a desarrollo de vida urbana. Las restricciones de uso y la densidad de viviendas así como demás obras de infraestructura que se requieran en el futuro son definidas por el reglamento de uso de suelo urbano.

**P) Zonas Suburbana** En el municipio no existen asentamientos con características de este tipo de zonificación.

**Q) Zona Industrial (Z I)** Son áreas destinadas para la instalación y desarrollo de actividades industriales o manufactureros de localización suburbana o rural. Dadas las condiciones de disponibilidad de recursos naturales y económicas no se contempló para el municipio.

### **11.31 PLANOS DE FORMULACION**

**PLANO DE ALCANTARILLADO:** Contiene las redes actuales y futuras de alcantarillado a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 2.

**PLANO DE ACUEDUCTO:** Contiene las redes de acueducto actuales y futuras a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 19.

**PLANO DE REDES ELECTRICAS:** Contiene las redes eléctricas actuales y futuras a desarrollar en el presente ordenamiento. Ver plano No 20.

**PLANO DE USO RECOMENDADO:** Contiene Los usos de suelo para el futuro desarrollo del municipio. Los usos propuestos son (Mixto, Recreacional, Institucional, Residencial, Industrial Tipo 1, Vías Actuales, Vías Proyectadas. Ver plano No 22.

## **12. INSTRUMENTOS DEL ESQUEMA**

### **12.1 OBJETIVO, ESTRATEGIAS Y POLITICAS DE DESARROLLO**

#### **12.1.1. Objetivos**

- Propender por un estilo de desarrollo integral del municipio, que redunde en un verdadero mejoramiento del actual nivel de vida de la mayoría de los habitantes de Covarachía a través de la aplicación de los criterios de equidad, solidaridad, competitividad, sustentabilidad y participación en las actividades de planeación y gestión del desarrollo de la Nación y el municipio.
- Reconocer y disminuir los desequilibrios que se presentan en el nivel de vida alcanzado por distintos segmentos de la población colombiana, los cuales se observan tanto en el área urbana de municipio, como en las veredas; para ello el estado a través de la administración municipal debe garantizar el cumplimiento de los mandatos constitucionales que otorgan a los colombianos los derechos de gozar de un medio ambiente sano, reconocimiento y respeto a su identidad cultural, disponer de una vivienda digna y tener acceso a los servicios públicos y sociales.
- Mitigar y prevenir el posible deterioro ambiental causado por los procesos de urbanización en el municipio de Covarachía, procurando una distribución justa y equilibrada de las cargas y beneficios generados por el mismo proceso; de tal forma que se logre, una estructura urbana ambientalmente más sustentable, socialmente más justa y funcionalmente más eficiente.

- Implementar programas de educación ambiental formal y no formal encaminados a lograr un mejor comportamiento de la comunidad de Covarachía respecto al manejo de los recursos naturales de su entorno. Esta educación debe partir desde los niveles básicos (educación, primaria) para lograr un cambio paulatino en la mentalidad de los niños y jóvenes colombianos, esta educación debe ser impartida por las instituciones de educación presentes, en lo referente a la educación formal y por instituciones gubernamentales y municipales en la educación no formal.

### **12.1.2 Estrategia Regional de Desarrollo**

**PLANIFICACION** Es la actividad humana que identifica y prioriza los problemas y potencialidades, determina las acciones a seguir para obtener unos determinados objetivos, señala los instrumentos y recursos necesarios para llevar a cabo estas acciones, se encarga de supervisar y hace los ajustes necesarios en la etapa de ejecución y finalmente evalúa resultados para establecer los respectivos correctivos. Esta actividad será diseñada y ejecutada por la secretaria de planeación y obras públicas del municipio así como por el consejo territorial de planeación y demás entes que conforman los entes de planeamiento municipal para lograr los propósitos que se enmarcan dentro del EOT.

**PLANEACION** Es la realización concreta de un plan de acción en este caso el E.O.T, que persigue la ordenación y el manejo sustentable de los recursos naturales, amparado por un marco legal y en la cual se siguen una serie de etapas, las cuales van a generar un determinado número de programas y proyectos concretos de ejecución y solución para toda el área de estudio. El marco legal está sustentado en la normativa del E.O.T (Reglamento de uso del suelo rural y urbano y programas y proyectos en la prospectiva). Para el presente esquema se han planteado los programas y proyectos necesarios para la ejecución del E.O.T durante los próximos 12 años. Esta planeación debe ser realizada por la administración municipal, el consejo de planeación territorial, el concejo municipal en coordinación de CORPOBOYACA, consultores particulares e incluso por la propia comunidad directamente involucrada.

**EDUCACION AMBIENTAL** Capacitación del cuerpo docente del área urbana colegio San Luís Beltrán y escuelas en el área rural en áreas agropecuarias y ambientales.

- Implantación de cursos de educación formal y no formal, dirigido el primero a los jóvenes y niños del municipio; y el segundo para los habitantes en general, principalmente los adultos en edad laboral.
- Incluir y ejecutar dentro de los planes curriculares actualmente vigentes, cursos de educación ambiental que generen una nueva actitud y mentalidad en la juventud y la niñez, estos cursos deben ser desarrollados en las cabeceras municipales y las escuelas rurales.

**CONCERTACION Y PARTICIPACION CIUDADANA** Para el desarrollo y ejecución del EOT se debe contar con el pleno conocimiento y consentimiento de la comunidad. Por tanto hay que sociabilizar el esquema con la comunidad en general especialmente con las organizaciones comunitarias existentes en el municipio. El manejo adecuado del medio ambiente dependerá del grado de concertación y colaboración de la comunidad y sus gobernantes.

**COMUNICACIÓN** Desarrollo y ejecución de estrategias didácticas tales como: Conferencias, Talleres Carteleros, Proyecciones, Encuestas, Folletos, Boletines, Periódicos, Sonovisos y en general todas las herramientas que permitan informar a la comunidad sobre las diferentes acciones que se planean ejecutar para obtener la participación de la comunidad en dicha ejecución del E.O.T.

- h. Los municipios vecinos, dado que, con estos se comparten áreas limítrofes, que en la mayoría de los casos, son de gran importancia en cuanto a la oferta de recursos hídricos para las dos partes.

Todo esto con el fin de armonizar y garantizar la vinculación de los actores, antes mencionados, en el esquema de ordenamiento, para ello es importante tener en cuenta:

Contar con un coordinador del esquema de ordenamiento territorial, que será el encargado de coordinar todos los aspectos ambientales y sociales. Debe estar capacitado para asumir esta tarea, además debe tener buenos conocimientos en los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales y trabajar en estrecha colaboración con los municipios vecinos e instituciones respectivas.

Creación del consejo de ordenamiento municipal Este grupo estará encargado de la toma de decisiones en el Municipio, identificar los principales problemas, definir objetivos, estrategias, programas y proyectos en forma preliminar y la ejecución y seguimiento del esquema. Este comité



estará formado por el alcalde, planeación municipal, UMATA, representantes del Concejo municipal, el gobierno departamental, CORPOBOYACA, y líderes comunitarios.

Creación, del comité de veeduría ciudadana: Con el propósito de garantizar el cumplimiento de las metas propuestas en el EOT y evaluar el desempeño de la autoridad municipal y la participación de los diferentes actores de COVARACHIA.

Garantizar la participación activa de la comunidad: Los cuales plantearan las principales prioridades, de acuerdo a sus necesidades y requerimientos en la elaboración de los programas y proyectos dentro de los planes.

**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL** El fortalecimiento institucional permite abordar el EOT, donde lo soporta una legislación general sobre intervención del Estado en el manejo ambiental en Colombia, una legislación específica sobre aspectos ambientales a nivel nacional, una legislación sobre la planificación municipal y medio ambiente y, una legislación sobre participación ciudadana en la planeación y en los asuntos ambientales.

Dentro de todo este marco legal, el cual delimita competencias y acciones específicas dentro de las funciones del municipio, se enumera las siguientes competencias del orden municipal:

Elección popular de alcaldes y consulta ciudadana

Fortalecimiento de las finanzas municipales con la cesión de importantes recursos económicos a los entes locales.

La delegación de funciones en las administraciones municipales

El impulso y la obligatoriedad a la planificación local.

Participación ciudadana en los asuntos de interés colectivo, y,

La vigilancia de las acciones de los funcionarios públicos, por intermedio del Personero Municipal, como representante del pueblo o veedor ciudadano.

De acuerdo a dicha reforma, los municipios están en la obligación de elaborar los planes de ordenamiento territorial que incluyan usos del suelo, zonificación y políticas de manejo y conservación. Estos planes serán aprobados, a través de un proyecto de acuerdo, por los Concejos municipales, a iniciativa de los alcaldes y tendrán el concepto favorable de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá. CORPOBOYACA, (Decreto Ley 2811 de 1974 Art. 30, Ley 09 del 1989. Ley 136 de 1994, Constitución de 1991 Art. 313).

### **12.1.3 POLITICAS NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y MUNICIPAL**

**PLAN NACIONAL DE DESARROLLO** La búsqueda de una nueva cultura de desarrollo, cuya meta sea el bienestar de la población, en condiciones de equidad y armonía con el ambiente, debe integrar la formación de valores sobre la conservación de los recursos naturales, la calidad del entorno, el crecimiento poblacional, la participación ciudadana y las tecnologías de producción, sobre la base de la equidad presente e intergeneracional.

El mejoramiento de la calidad de vida, comprende la solución de los problemas ambientales que afectan a la población, en especial a los grupos más desprotegidos, la promoción de patrones de consumo sostenibles en todos los grupos de la sociedad y la comprensión de la dinámica poblacional. En este marco se reconoce el papel estratégico de la mujer, el joven y el niño como gestores y beneficiarios del desarrollo humano sostenible.

La promoción de una producción limpia conducirá a un cambio tecnológico que permita reorientar las tendencias no sostenibles de la producción, la optimización de procesos productivos y los sistemas de gestión ambiental.

**PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL** La protección a las fuentes primarias y generadoras de agua, evitando la destrucción de ecosistemas frágiles como bosques, páramos, lagunas y humedales y la contaminación de cauces de ríos y quebradas.

Un conjunto de acciones orientadas a la ampliación de la cobertura y al mejoramiento de la calidad del agua, tanto a la población urbana como a la población rural del municipio.

Esto implica la plena participación de los diferentes agentes económicos, regionales, municipales y comunitarios, donde se definan los compromisos aquí enunciados y las implicaciones de su actuación en otros estadios de la gestión integral ambiental y que implique la planificación, apoyo técnico, logístico-administrativo y financiero de las acciones comprometidas entre los diferentes estamentos.

Programas ha desarrollar:

\* Educación y Concientización Ambiental. Se promoverán los valores ambientales de los recursos naturales y de los ecosistemas intervenidos por las actividades antrópicas, mediante programas de desarrollo cultural, educación, capacitación ambiental y de apoyo a la participación ciudadana.

\* Campañas de información ambiental, incluidos en la vida escolar y programas educativos a la comunidad.

\* Protección de Fuentes del Acueducto Municipal. El objetivo de este programa es el de la preservación y conservación de los ecosistemas productores de agua.

**MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA** Las acciones emprendidas para facilitar el acceso de la población urbana y rural, marginada por motivos económicos y sociales, a los servicios públicos básicos, (agua potable, energía eléctrica, transporte, comunicaciones). En Covarachía la mayor parte de la población rural no cuenta con los servicios de acueducto y manejo de excretas.

Dentro de los programas diseñados e implementados en el mejoramiento de la calidad de vida se puede mencionar:

Suministro y Mejoramiento del Agua Potable. El Gobierno Departamental con inversión cofinanciada con los municipios, apoyará obras conforme al plan de inversiones con el objeto de garantizar el cubrimiento y la oferta del agua potable en las cabeceras municipales, por encima del 98% de la demanda. Para el municipio se requiere tener una cobertura de más del 50% en el área rural.

De igual manera, apoyar técnica y logísticamente, a aquellos municipios cuyas necesidades de acueducto estén insatisfechas, para dotarlos con recursos cofinanciados en la adquisición de plantas de potabilización y ampliación de redes. Las redes actuales requieren de sistemas de potabilización, solamente el casco urbano cuenta con planta de tratamiento.

Manejo Adecuado de Aguas Residuales y Residuos Sólidos. El Gobierno Departamental y las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA), apoyarán los esfuerzos municipales para dar la solución a la problemática de contaminación por las aguas residuales y los residuos sólidos, cofinanciando la construcción de obras civiles y complementarias y prestando asistencia técnica para la adecuada operación de los sistemas de alcantarillado. El sistema de alcantarillado urbano no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos.

Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. El Gobierno Departamental a través de la Secretaría de Planeación y el CREPAD (Comité regional de prevención y atención de desastres), adelantará los estudios tendientes a identificar y evaluar zonas de alto riesgo, lo mismo que elaborar un censo con el fin de identificar asentamientos subnormales y poblaciones localizadas en zonas vulnerables a desastres y proceder a reubicarlas cuando ello sea necesario. En el municipio a la escala de trabajo no se encontró zonas de alto riesgo que puedan ser afectadas por amenazas geológicas.

Igualmente, generará una política educativa que permita que la Prevención y Atención de Desastres sea parte de la cultura de los habitantes del Departamento. También, se puede citar proyectos como:

La promoción de la ejecución de los planes escolares de Prevención y Atención de Desastres.  
Capacitación al Comité locales de atención y prevención de desastres y a las comunidades.  
Elaboración y puesta en marcha del Plan de Contingencia en coordinación con las diferentes entidades e instituciones de nivel oficial y privado.

Consecución y optimización de recursos para la prevención y atención de desastres.  
Fortalecimiento del trabajo de las comisiones técnicas, operativa y de educación. Se buscará una mayor jerarquización del comité Departamental para la Prevención y Atención de Desastres.  
Generación de un proceso de evaluación de programas y proyectos.

Definición de mecanismos claros de difusión de la información institucional y de las comunicaciones para la atención en casos de emergencia.

**PLANIFICAR LA OFERTA AMBIENTAL** Los programas tendientes a garantizar la sostenibilidad de la oferta ambiental son:

Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio: El Gobierno Departamental a través de las Secretarías de Agua Potable y Medio Ambiente, Agricultura y Planeación, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (CORPOBOYACA), adelantará los estudios necesarios para un ordenamiento ambiental. De igual manera, adelantará los estudios de diagnóstico ambiental a

fin de identificar los recursos naturales que por su abundancia o su escasez son básicos para la toma de decisiones sobre la realización de proyectos de conservación y uso de los mismos.

Sistema de Información e Investigación Ambiental: La secretaría de Planeación Departamental, junto con la Secretaría de Agua Potable y del Medio Ambiente, diseñarán y pondrán en funcionamiento metodologías que permitan brindar información oportuna y confiable sobre factores ambientales, de tal manera que se pueden cruzar con el sistema de Información Geográfica (SIG), de CORPOBOYACA Y EL URPA, para que sirva de herramienta necesaria para la toma de decisiones y realización de programas y proyectos.

Mecanismos de protección de áreas estratégicas para la conservación y restauración de recursos hídricos: El Departamento propenderá por el diseño de mecanismos de concertación orientados a adelantar procesos de conservación de los recursos hídricos, para lo cual se destinarán recursos técnicos y financieros que en conjunción con los esfuerzos municipales, la inversión de los agentes económicos privados y comunitarios hagan de la gestión ambiental, una actividad económicamente lucrativa.

Apoyo a la gestión Municipal. La gestión ambiental municipal será apoyada por las Corporaciones Autónomas Regional (CORPOBOYACA Y OTRAS ) y la Secretaría de agua Potable y del Medio Ambiente.

Los municipios tienen una alta relación con la gestión ambiental, como quiera que tiene a su cargo el control de la misma y decisiones a través del otorgamiento de licencias. Elementos estos que deben guardar coherencia con los planes de desarrollo y los planes ambientales, en los que, asuntos como normas sobre usos del suelo y ordenamiento y regulación de los recursos, implican acciones positivas y voluntarias con participación de los Concejos Municipales, Concejos de Planeación, actores económicos y sociedad civil organizada.

La Administración y prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, al igual que la operación y mantenimiento de las plantas de potabilización y tratamiento de aguas residuales y de basuras, será asumida por los municipios o las asociaciones respectivas. (Ley 142 y decretos reglamentarios).

La inversión para estos programas, se financiará a través de convenios, con recursos de los fondos de cofinanciación y del Fondo Nacional de Regalías.