

PRESENTACION

El presente documento es una síntesis del PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL que compromete la voluntad política, técnica, administrativa y de gestión del Ejecutivo, al Honorable Concejo Municipal, a la ciudadanía, a todos los estamentos con presencia en el Municipio, a la dirigencia gremial y comunitaria por haber sido fruto del esfuerzo en la identificación de la problemática, el análisis del escenario deseable, la búsqueda concertada de alternativas de solución para la construcción del Municipio que todos los habitantes del Líbano aspiran a ver cristalizados en los próximos nueve (9) años.

Consta de tres segmentos bien importante; siendo el primero el soporte técnico, denominado "**Caracterización física, socioeconómica y ambiental**", el segundo la formulación del Plan Básico "**El Líbano, Centro Regional de Bienes y Servicios Sostenibles**" y, finalmente, el Acuerdo que aprobará y adoptará el Honorable Concejo Municipal, el cual se presentará de manera muy sucinta.

No es un instrumento concebido a espaldas de nadie; es el resultado de la adopción de las políticas nacionales, departamentales y municipales contenidas en la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (152 de 1.994), de la Ley de Ordenamiento Territorial (388 de 1.997) y otras que le son complementarias así como de los decretos reglamentarios correspondientes. La participación y concertación ciudadana se evidencian en el gran acervo de necesidades identificadas así como en el sinnúmero de alternativas de solución planteadas con el ánimo de plasmarlas en aras no tanto a enriquecer el Banco de Proyectos sino para poder establecer el monto de las inversiones requeridas para la realización de las mismas.

Es evidente que no todas serán de estricto desarrollo por limitación de recursos; lo que sí queda en claro es que del universo de alternativas de solución aquí planteadas serán las realizaciones de las administraciones futuras y las que en lo sucesivo permitirán evaluar el éxito o fracaso de las mismas. Aunque es un tiempo relativamente corto (9 años) dadas las grandes necesidades y los montos de las inversiones requeridas, sí se constituye en un espacio fácilmente monitoreable para la ejecución de las acciones prioritarias, mejorar y aumentar lo índices de gestión, la realización de ajustes y la evaluación misma del Plan Básico de Ordenamiento Territorial desde la óptica del mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida de los libanenses y de la reorientación racional y adecuada de los recursos de que se dispone.

Se incluyen proyectos de alto contenido urbanístico para proyectar la ciudad de acuerdo a la dinámica de los centros en formación que, no obstante los grandes requerimientos de capital, no pueden quedar en la imaginación; tampoco para considerar que se están proyectando obras suntuosas o quijotescas, antes por el contrario, se enmarcan en criterios de desarrollo y de ordenamiento mismo de la ciudad como son: la construcción de la variante y los anillos periféricos de la misma que le imprimirán el carácter de ciudad moderna.

Se establece de manera aproximada el monto de los recursos necesarios como una primera aproximación al total de las inversiones requeridas, sin embargo, para la ejecución de los mismos será necesario la elaboración de los estudios correspondientes que garanticen la viabilidad técnica.

Los proyectos que se relacionan en el Acuerdo que adoptará y aprobará este instrumento serán los de ejecución prioritaria; sin embargo, algunos considerados como estratégicos para la ejecución del Plan podrán hacerlo en el largo plazo, entendido éste como una dimensión de 25 o más años dadas las características y magnitud de los mismos como puede ser la construcción de la pista de aterrizaje, la variante Líbano – Manizales, los anillos viales periféricos y el puente que unirá las urbanizaciones Las Acacias y El Triunfo; así como la implementación de las directrices sobre redensificación urbana.

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, formulado para el Municipio del Líbano en una dimensión de nueve (9) años tiene un costo de 156.387 millones de pesos, de los cuales el componente urbano demandará de 76.708 millones y el resto serán para ejecución en el sector rural.

Finalmente, los sectores productivos, para la reactivación de la economía del municipio necesita 30.960 millones de pesos (19.9%). Las inversiones en salud y educación aparentemente parecen ser bajas en recursos; lo anterior se explica por cuanto, no obstante, aspirar a la construcción de un Centro Regional para la venta de este tipo de servicios no se incluyen los costos administrativos ni las erogaciones salariales y prestacionales; solo se estiman los volúmenes de capital necesarios para la normal prestación de los servicios, así como los costos del régimen subsidiado para el sector de la salud y el equipamiento mínimo deseable.

CARACTERIZACION FISICA, SOCIOECONOMICA Y AMBIENTAL

Localización

El municipio de El Líbano se encuentra localizado al Noroccidente del departamento del Tolima a 4° 55' Latitud Norte y 75° 07' de Longitud Oeste.

Límites y Acceso

- Al Norte : Con los Municipios de Villahermosa y Armero.
- Al Oriente: Armero y Lérica ”.
- Al Sur : Con el municipio de Santa Isabel y Venadillo.
- Al Occidente: Con el Municipio de Murillo.

? Acceso :

Al Líbano se puede llegar de diferentes formas partiendo desde Santafé de Bogotá por vías pavimentadas en su totalidad en un recorrido de 217 Km. (Santafé de Bogotá - Honda - El Líbano), o bien por sectores parcialmente pavimentados (Santafé de Bogotá - Vianí - El Líbano) que, en un futuro muy cercano, puede convertirse en la vía más rápida de integración de la capital de la república con el occidente colombiano, en una distancia de 197 Km.; de igual manera se articula con Ibagué mediante un carreteable pavimentado de excelentes características en un recorrido de 125 Km. ; por la troncal que de Ibagué conduce a Honda en el sitio conocido como el cruce, localizado sobre la margen izquierda en una distancia de 98 Km., se desprende un ramal que se comunica con la cabecera municipal de El Líbano.

Además, se comunica con Manizales mediante una vía en proceso de pavimentación en un recorrido de 91 km., pasando por la localidad de Murillo; también se comunica con Villahermosa por una vía con obras de arte y afirmado que la hacen transitable en todo tiempo del año y que le permite su articulación con Casabianca. Así mismo se integra con Murillo y Santa Isabel por el carreteable que de El Líbano conduce a Santa Teresa, El Bosque - Junin - Murillo o Junin Venadillo.

Area Municipal :

El Municipio de El Líbano tiene un área de 299.5 kms² que corresponde al 1.4% del total departamental ocupando el trigésimo (30) puesto en importancia geográfica.

División Política Administrativa :

El Municipio de El Líbano está conformado, además de su cabecera municipal, por cuatro (4) Corregimientos : Santa Teresa, San Fernando, Convenio y Tierradentro, dispone de dos (2) centros rurales de aceptable jerarquía poblacional como son Campoalegre y San Jorge los cuales dado el tamaño y dispersión poblacional, no se les considera así; cada Corregimiento está constituido por veredas, siendo ésta la base de estructura administrativa del municipio la cual se relaciona en la la Tabla siguiente.

Corregimiento	Caseros	Area Has.	Veredas
Santa Teresa		5.662.5	El Billar, El Diamante, El Jardín, El Suspiro, La Aurora, La Australia, El Retiro, La Frisolera, La Guaira, Santa Teresa, Zaragoza
San Fernando	San Jorge	5.205.2	San Fernando, Las Palmeras, Versalles, Altocielo, El Tesoro, La Plata - San Isidro, Las Rocas, Marengo, Pradera Alta, San Jorge, Mesopotamia, La Marina y Tapias.
Convenio		7.632.2	Convenio, Buenavista, Coralito, Delicias del Convenio, El Sirpe, El Aguador, El Castillo, El Descanso, El Horizonte, El Mirador, El Toche, La Elvecia, La Alcancia, Las Américas, Lutecia, Matefique, Pantanillo, Patio Bonito, Pomaroso, Sabaneta, San Vicente, Santa Bárbara, Tiestos, Tarapacá y El Silencio.
Tierradentro		2.942.6	California, La Florida, Chagres, La Honda, Mateo, Río Recio, Santa Helena, Santa Rita, Tierradentro, Villanueva, Zelandia, Peralta - Morro Negro.
Cabecera Municipal	Campoalegre	8.502.2	Bulgaria, San Juan, La Cuna, Cuba, La Trinidad, Campoalegre, El Agrado, El Paraíso, El Rosario, La Gloria, La Gregorita, Pradera Baja, La Meseta, Virginia - La Marcada, Pradera Alta, La Tigra, La Esperanza.

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización Física, Ambiental y Socioeconómica del Municipio del Líbano

CLIMA

Precipitación:

El municipio de El Líbano presenta un promedio anual de precipitación de 2.262 mm., con 199 días de lluvias, en promedio año; el 62.0 % de ella se presenta durante los meses de Abril a Mayo y Septiembre a Noviembre lo cual le imprime el carácter bimodal que tiene la región.

Temperatura

La temperatura promedio para el municipio, según la serie en análisis, es de 18.6°C para el sitio en el cual se encuentra ubicada la estación meteorológica; sin embargo, tomando como elemento de cálculo el gradiente altitudinal ésta puede estar en 20.5°C., valor éste que bien puede asimilarse como el promedio mensual para el municipio.

Brillo Solar

El Líbano presenta en promedio día entre 7.5 y 8.7 horas de brillo solar; valores éstos que se presentan en los meses de Febrero y Julio respectivamente.

Humedad Relativa

Esta variable climatológica en el municipio manifiesta valores altos los cuales fluctúan entre 80 y 100 %, siendo Abril - Mayo y Octubre - Noviembre los meses más críticos.

Clasificación Climática según Caldas - Lang

En el Municipio de El Líbano, según Caldas - Lang, existen tres zonas climáticamente bien definidas: La zona central del municipio, conformada por 241.11 Kms² que corresponde al 80.5 % se clasifica como tierra templada húmeda (**TH**) y en donde tiene asiento y mayor desarrollo la actividad agrícola destacándose el cultivo del café; la segunda zona conformada por la parte baja de la cuenca del Río Recio, 1.3 Kilómetros aguas arriba de la desembocadura de la Oda San Juan hasta la desembocadura del Río La Yuca (límite municipal) y el sector oriental del municipio por debajo de la cota 1.000; estos espacios tienen un área de 11.27 Kms² (3.76%) y se clasificó como tierras cálidas semihúmedas (**CsH**) en donde se da una incipientes actividad agrícola y ganadera y, finalmente, la zona occidental que corresponde por sus características a tierras frías húmedas (**FH**) ocupando un espacio de 47.06 Kms² (15.74%) en donde se desarrollan actividades ganaderas y agrícolas.

CUENCAS HIDROGRAFICAS

La cuenca hacia la cual drenan sus aguas es la del Río Magdalena. La Subcuenca de mayor importancia está constituida por la red hidrológica del Río Recio , la que cubre un área de 213.10 Kms² que equivale al 71.16 % del espacio municipal; le sigue en jerarquía territorial la Subcuenca del Río Lagunilla con un área de influencia de 86.34 Kms².

	SUBCUENCA	MICROCUENCA	AFLUENTES DIRECTOS	AREA kms ² .
Río Lagunilla 86.34 Kms ²		42.77 Kms ²	Oda Chagualo	0.38
			Oda La Albania	1.00
			Oda Albania 2	0.19
			Oda Albania 3	0.22
			Oda El Rosario	5.16
			Oda El Dorado	3.55
			Oda La Esmeralda	1.15
			Oda Las Animas	3.21
			Otros	27.91
	Río Bledo		Oda Bermúdez	0.70
43.57 Kms ²		Oda. Yaspá 5.79 Kms ²	Oda. El Viví	3.81
			Otros	1.98
			Santa Bárbara	4.62
		Otros	Oda. El Cunchero	11.36
				21.1
		Río Manso		5.69
			Oda El Diamante	2.24

CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA	AFLUENTES DIRECTOS	AREA kms².
Río Recio 213.10 Kms²	Río La Yuca 23.16 Kms²		Oda Ventanas	0.99
			Oda Malpaso	3.64
			Oda Canuta	0.75
			Oda Letras	1.47
			Oda Cristalina	0.64
			Oda Juliana	0.64
			Oda El Suspiro	0.65
	Otros	6.45		
	Oda La Honda 42.64 Kms²	Qda El Aguador 5.97 Kms²	Oda Los Micos	4.2
			Oda El Tibet	1.67
Oda El Tigre			5.02	
Oda El Teire			4.08	
Oda La Bella				
Otros		21.87		
Oda Las Peñas 72.74 Kms²		Oda La Plata	11.04	
		Oda La Mediadora	27.56	
		Oda El Tesón	1.22	
		Oda El Billar	2.7	
		Oda Piedras Blancas	1.84	
		Oda El Silencio	0.36	
		Oda Vallehermoso	2.79	
Otros	25.23			
Oda San Juan 27.23 Kms²	Oda Santa Rosa	Oda El Refugio	10.4	
		Otros	4.15	
		Otros	12.68	

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

OFERTA HIDRICA

La deforestación de las zonas productoras de agua, desecación de colchones en la zona del Volcán Nevado del Ruiz, la tala indiscriminada de áreas protectoras en pequeños bosques y rastrojos por el afán desmesurado por ampliar la frontera agropecuaria trajo consigo disminución en los caudales y deterioro de la calidad de las aguas del municipio. A continuación se relacionan los caudales registrados mediante aforos de los afluentes más importantes:

	MICROCUENCA	SUBCUENCA	AFLUENTES DIRECTOS	Lts/seg.
Río Lagunilla 3.5 Mts³			Oda Chagualo	1.15
			Oda La Albania	2.21
			Oda Las Cuevas	1.0
			Oda Albania 3	0.44
			Oda El Rosario	165.8
			Oda El Dorado	16.8
			Oda La Esmeralda	153.9
			Oda El Toro	13.2
			Oda. El Viví	110
Río Bledo	Oda. Yaspá	Oda. El Toche	109.2	
		Oda. Santa Bárbara	52.9	
		Oda. El Cuncho	39.6	
Río Recio 10.2 Mts³	Río La Yuca 2.7 Mts³		Oda El Diamante	14.2
			Oda Ventanas	
			Oda Malpaso	
			Oda Canuta	
			Oda El Billar	43.2
			Oda Cristalina	
			Oda Mateo y Sta Rita	171
			Oda Los Micos	73.4
			Oda El Tibet	67.4
			Oda El Tigre	2.0
0.83 Mts³		Oda Las Peñas	61.2	
		Oda La Plata	151.4	
		Oda La Mediadora	515.4	
Oda Las Peñas 2.4 Mts³	Oda Roblalito	Oda Marengo	257.0	
		Oda Portachuelo	4.0	
		Oda El Silencio	3.0	
		Oda El Silencio	2.24	

RESUMEN EJECUTIVO

CUENCA	MICROCUENCA	SUBCUENCA	AFLUENTES DIRECTOS	Lts/seg.
Río Recio 10.2 Mts ³		Oda El Tesón Oda El Contento		2.3 218.2
	Oda San Juan	Oda Santa Rosa Oda El Refugio	Oda El Mosquero	11.2
	0.85 Mts ³		Otros	
			Oda Monserrate Oda La Cascada Oda La Linda	437.0 9.25 156.0

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Fuentes Hídricas Caracterizadas

Dentro de las fuentes caracterizadas se tomaron muestras, para su posterior análisis, en aquellas que abastecen el acueducto de la cabecera urbana municipal y de algunos centros poblados rurales; se analizaron aguas de los ríos Vallecitos, Lagunilla y Recio, de las quebradas La Mediadora, La María, La Honda, Santa Rosa y San Juan por ser las de mayor importancia.

Caracterización de Aguas

La caracterización del agua se realiza mediante análisis físico - químicos en los principales ríos, corrientes y drenajes de uso público con el ánimo de establecer los niveles, zonas y tendencias de contaminación a lo largo de una cuenca hidrográfica. La composición físico y química de las aguas naturales se debe a la presencia de compuestos en estado coloidal o disueltos que provienen de la erosión del suelo y de rocas, reacciones de disolución y precipitación que ocurre bajo la superficie de la tierra y también de los efectos que resultan de las actividades del hombre; dichos cambios en los que ocurre disminución de la calidad de la misma, para cualquiera de sus usos benéficos y que son causados por el hombre, se denomina contaminación.

ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO FUENTES ABASTecedorAS ACUEDUCTOS

Muestra	pH	Conductividad Eléctrica	Oxígeno Disuelto	Demanda Química de Oxígeno	Demanda Bioquímica de Oxígeno	Alcalinidad	Sólidos Totales	Coliformes Fecales	Coliformes Totales
Mediadora 1	7.3	80.3	7.8	8.9	0.94	40.9	60	> 2.300	< 110
Acueducto San Jorge	7.2	103.6	7.6	6.7	0.77	53.3	162		
Acto San Fernando	7.3	71.3	7.4	7.8	0.81	40.9	72	> 2.300	< 110
Oda. La María	7.1	80.5	7.5	8.5	0.64	40.9	85		
Mediadora 2	7.3	85.7	7.6	7.5	1.19	45.1	78	> 2.300	1.610
Acueducto Sta Teresa	7.5	45.5	7.6	5.4	0.87	40.9	42	> 2.300	< 110
Canal Vallecitos	7.2	128.1	8.5	15.7	14.1	48.1		> 2.300	220
Río Lagunilla 1	7.2	523	7.2	44.1	39.6	50.1			
Río Lagunilla 2	6.6	191.7	6.4	32.4	8.5	71.3	393		
Oda. Sta. Rosa 1	7.1	74.6	7.1	14.5	12	48.1			
Oda. Sta. Rosa 2	6.9	77.9	6.8	15.2	12.1	52.1			
Oda San Juan 1	6.8	112.6	7	32.1	27.1	52.1			
Oda. San Juan 2	6.9	120.5	6.2	34.3	29.2	40.1		> 2.300	> 2.300
Oda. La Honda 1	6.7	96.6	6.4	11.5	4.0	44.5	29	> 2.300	< 110
Oda. La Honda 2	6.9	128.4	6.0	14.5	8.0	66.7	37	> 2.300	1610
Río Recio 1	6.7	179	7.2	23.4	6.5	27.0	287		
Río Recio 2	6.7	182	7.6	24.8	7.6	49.5	428	> 2.300	> 2.300

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

CLASIFICACION DE LAS VERTIENTES HIDRICAS SEGUN NIVELES DE CONTAMINACION

Fuente	Temperatura Ambiente ° C.	Oxígeno disuelto Teórico mg/L	Oxígeno disuelto Real mg/L	% de Saturación	Clasificación
Río Vallecitos Acueducto Libano y otros	14	8.5	8.5	100	A1
Oda La Honda Acueducto Convenio	17	7.9	6.4	81	A2
Oda La Honda desembocadura	20	7.8	6	76.9	A3
Oda Sta. Rosa antes cabecera Mpal	15	8.4	7.1	84.5	A2
Oda Sta. Rosa después cabecera	17	8.3	6.2	74.7	A3
Oda San Juan antes cabecera Mpal	15	8.4	6.8	81	A2
Oda San Juan después cabecera Mpal	16	8.2	7	85.36	A2
Oda Mediadora antes San Fernando	20	7.8	7.8	100	A1
Oda Mediadora después San Fernando	20	7.8	7.6	97.4	A1
Oda La María San Fernando	20	7.8	7.5	96.1	A1

RESUMEN EJECUTIVO

Fuente	Temperatura Ambiente ° C.	Oxígeno disuelto Teórico mg/L	Oxígeno disuelto Real mg/L	% de Saturación	Clasificación
Oda Jazmín Acueducto San Fernando	20	7.8	7.4	94.87	A1
Acueducto San Jorge	15	8.4	7.6	90.47	A1
Río Recio Pradera Alta	17	8.5	7.2	84.7	A2
Río Recio Bocatoma Lérica	26	8	7.6	95	A1
Río Lagunilla El Agrado	15	8.4	7.2	85.7	A2
Río Lagunilla Lérica – Armero	25	8	6.4	80	A2

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

NIVELES DE CONTAMINACION DE LAS VERTIENTES ANALIZADAS

Descripción	Saturación %	Clasificación	Nombre Fuente
Aguas Limpias no contaminadas	90 – 100	A1	Río Vallecitos, Acueducto Libano, Acueducto San Jorge, Acueducto Sta. Teresa, Acueducto San Fernando Oda Jazmín, Oda La mediadora antes y después de San Fernando, Río Recio Bocatoma Distrito
Aguas poco Contaminadas	80 – 90	A2	Oda Sta. Rosa antes Libano, Oda San Juan antes y después Libano, Río Recio Pradera Alta, Oda La Honda Acueducto Convenio, Río Lagunilla El Agrado
Aguas medianamente Contaminadas	65 – 80	A3	Oda La Honda desembocadura Oda Sta. Rosa después Libano

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

De los análisis de laboratorio realizados se deduce que de las fuentes que abastecen acueductos las provenientes del Río Vallecitos, las Quebradas Mal Paso, Mediadora y Jazmín se clasifican como aguas limpias no contaminadas; mientras que las fuentes que reciben descargas residuales, centros poblados como la cabecera municipal y de predios rurales, como la Quebrada La Honda y Santa Rosa se comportan como aguas medianamente contaminadas. Finalmente, es importante anotar que las Quebradas Santa Rosa, San Juan, La Honda y los Ríos Lagunilla y Recio antes de iniciarse como zonas receptoras de descargas residuales en la jurisdicción municipal presentan evidencias de contaminación lo cual se debe a las progresivas descargas que van recibiendo en la medida que drenan y transitan la geografía libanense y de residuos provenientes del corredor entre Murillo y su inicio en El Libano.

GEOLOGIA

Dentro del territorio del Libano afloran rocas cuyas edades varían entre el Precámbrico y el Reciente; son de origen variado y corresponden a rocas metamórficas, ígneas, sedimentarias e híbridas. En orden de abundancia, es notoria la preponderancia de las rocas metamórficas, principalmente las filitas y esquistos negros, esquistos verdes, seguidos de anfíbolitas y neises; en menor proporción se encontraron cuarcitas; en segundo lugar se observaron rocas ígneas intrusivas representadas por varios cuerpos de composición ácida a intermedia que se ubican en las zonas este, oeste y sur del municipio. Cubriendo otras extensas zonas están los depósitos de flujo piroclástico y de escombros (Lahares) que recubren coladas de lava subyacentes, y que a su vez son suprayacidos por depósitos de caída piroclástica (Cenizas principalmente y Lapilli) de espesor variable; sobre estos depósitos se ubica el casco urbano del municipio. Hacia el sur del área se encuentra una franja ocupada por rocas metasedimentarias, compuesta principalmente por limolitas, areniscas y conglomerados. Por último, con una extensión muy limitada, encontramos afloramientos aislados de lavas, y depósitos aluviales recientes, al igual que algunos materiales de origen coluvial. Las cenizas volcánicas presentan gran cubrimiento, y suprayacen indistintamente a casi todas las unidades presentes en la zona; su espesor es muy variable.

Complejos Precámbricos

Las unidades geológicas correspondientes a esta era afloran en la zona oriental del municipio; se localiza entre Tierradentro y El Convenio, en el área drenada por los Ríos Nuevo y Bledo, y la Quebrada La Hondita; corresponden a anfíbolitas (Pea) y neises (Pen), con ocasionales zonas de cuarcitas; estas unidades están separadas de las unidades paleozoicas y de cuerpos intrusivos por contactos fallados.

Las anfíbolitas (Pea) bajo un área de 14.4 Kms², conforman la franja más occidental de estos cuerpos; generalmente se encuentran alteradas; se componen principalmente de Anfíbol (Hornblenda) y Plagioclasa, minerales muy susceptibles a la alteración meteórica.

Los neises (Pen) ocupan un espacio de 11.6 Kms², ubicados al este de las anfíbolitas, y en contacto fallado con aquéllas, conforman un cuerpo alargado y orientado en dirección N-S a NNE. Sobre las unidades antes mencionadas se ha desarrollado una morfología de cerros y colinas ramificados, de laderas cortas y crestas suavizadas.

Complejos Paleozoicos

Estos complejos metamórficos (Pes) ocupan la mayor parte del territorio municipal, 208.9 Kms². Están separados de los complejos Precámbricos por fallas de dirección NNE-SSW; se encuentran intruidos por cuerpos ígneos al oeste, sur y sudeste del área, mientras que en las zonas centro y norte son suprayacidos por coladas de lava y por depósitos de flujo y de caída piroclástica, que en algunas zonas se intercalan con depósitos laháricos. Esta unidad presenta una relación poco clara con las Rocas Metasedimentarias de Santa Teresa, junto a las que aflora en el sector de Río La Yuca, Santa Teresa y al este de El Convenio.

Los complejos metamórficos aquí referidos están representados principalmente por filitas y esquistos negros cuarzo-sericítico-grafíticos, esquistos verdes clorítico-actinolíticos y de albíta-epidota, cuarcitas y en menor proporción anfíbolitas, neises cuarzo-feldespático-biotíticos y mármoles. Las filitas y esquistos negros, los de mayor abundancia, presentan laminaciones de hasta 1 m.m., son de grano fino, lustre sedoso, color negro cuando frescos y gris claro cuando se encuentran alterados. Es frecuente que las cimas y laderas que desarrolla esta unidad estén recubiertas por capas de ceniza volcánica de espesor variable, lo cual es más notorio al norte y este de El Líbano, al oeste y noroeste de El Convenio, y al sur del Río Recio, en los sectores de la Cuchilla La Tribuna, Cuchilla de San Jorge y Alto del Billar.

Las Rocas Metasedimentarias de Santa Teresa (Pst) Corresponden también al Paleozoico (?), esta unidad aflora al sur del área, en una franja de orientación NE entre Río Manso- Río La Yuca - Santa Teresa, también se la encuentra al este y sudeste de El Convenio, sector de Buenos Aires, cerca al Río Nuevo ocupando un área de 16.2 Kms². Sus contactos con otras unidades generalmente son fallados o marcados por fuertes lineamientos; se presentan siempre en estrecha relación con las unidades metamórficas, y al sur del área es intruida por varios cuerpos plutónicos. Las limolitas, areniscas y conglomerados son las rocas representativas de esta unidad. Presenta una morfología de montañas y cerros alargados, con laderas largas de pendiente moderada a fuerte; el tipo de drenaje desarrollado es subparalelo debido al control estructural que presentan sus contactos, especialmente el cuerpo alargado que aflora en el área de Santa Teresa.

Intrusivo Jurásico

Aflorando en una extensión limitada al sudeste del área municipal encontramos un cuerpo plutónico correspondiente al Batolito de Ibagué (Jgdi). Esta roca es una cuarzodiorita hornbléndico-biotítica, leucocrática a mesocrática, con textura holocristalina, inequigranular, de grano grueso, a veces medio, hipidiomórfica, que presenta variaciones a granodiorita y diorita cuarzosa; está compuesta por cuarzo, plagioclasa, Hornblenda y biotita, con menor cantidad de feldespato potásico. Esta unidad cubre un área de 3.8 Kms².

Unidades Terciarias

Corresponden a dos cuerpos intrusivos aflorantes al sur y occidente del municipio, y a coladas de lava que se ubican en la parte central y occidental del área. A continuación se describe cada unidad:

Stock de Santa Isabel (Tcds), aflora al sur del área, en el sector de Río Manso - Río La Yuca; incluye tanto a las rocas paleozoicas como a las metasedimentarias de Santa Teresa y al Batolito de Ibagué; corresponde a una cuarzodiorita biofísica con variaciones a diorita y garbo hornbléndico, es mesocrática, localmente melanocrática, la textura es holocristalina, hipidiomórfica, inequigranular de grano grueso. Es un poco más resistente a la erosión que el Batolito de El Bosque. Cubre un área de 6.2 Kms².

El Batolito de El Bosque (Tgdb), se encuentra en la zona occidental del municipio, en el sector de la Hda. Nápoles; en algunas zonas presenta un grado de alteración moderado y una cubierta de cenizas de espesor variable. Se halla en un área de 2 Kms².

Las Lavas Andesíticas (TQa) conforman una gran masa de roca que se encuentra en la parte oeste y centro del área bajo un espacio de 5.5 Kms², pero la representación de sus afloramientos es pequeña, debido a que está suprayacida por depósitos de origen fluvio-volcánico. También afloran cuatro (4) pequeños cuerpos aislados un poco al norte de la confluencia de los ríos Recio y La Yuca.

Depósitos Cuaternarios

Entre los depósitos cuaternarios sólo los de origen volcano-detrítico y piroclástico son de importancia, por su cubrimiento areal y por la influencia que han tenido en el modelado y desarrollo de suelos de la región, al igual que su importancia de los fenómenos dinámicos que sobre ellos se desarrollan.

Los Depósitos Piroclásticos (Qto) afloran en la parte central y occidental del municipio, y sobre ellos se levanta el casco urbano de El Líbano bajo un área de 30.7 Kms². Corresponden a una alternancia de depósitos de flujo piroclástico y de escombros (Lahares), que son suprayacidos por mantos de ceniza volcánica, y muy localmente capas de Lapilli.

Aluviones Recientes (Qal) son escasos, ya que por ser una zona denudativa montañosa, son pocas las áreas en que se dan procesos de agradación y únicamente sobresale el Valle Aluvio-Coluvial de San Fernando, enclavado en una zona de esquistos, y limitado en su extremo NE por la Qda. Mediadora; existe otro pequeño depósito al sur del río Manso y está formado principalmente de gravas y arena, con un gran aporte de bloques métricos, y un muy bajo porcentaje de material limo-arcilloso, ocupa un espacio de 0.2 Kms².

Los Depósitos coluviales (Oc) son mucho más escasos (0.06 Kms²) y de menor tamaño; sólo es digno de mencionar el que existe al sudeste de la cabecera municipal, en el cañón del Río Recio, generado por movimientos de masa en los escarpes de los flujos de lava y los depósitos de flujo piroclástico reciente.

Tectónica y Geología Estructural

Como ya se mencionó, el principal sistema de fallas del área es el de la Falla Mulato, por lo tanto, las fallas y alineamientos principales de la zona con dirección N-S a NNE-SSW se asocian con tal sistema, siendo entonces pequeños ramales o ramificaciones subsidiarias que frecuentemente se anastomosan, y que pertenecen al sistema de Mulato. Entre tales fallas tenemos las del este de El Convenio, y que separan las series de esquistos, de anfibolitas y de neises; también tenemos rasgos asociados a la Qda. Las Peñas y al Río Recio; correspondientes al mismo sistema de fallas, pero con dirección NE-SW tenemos las estructuras del Río La Yuca y la falla que separa las Rocas Metasedimentarias de Santa Teresa del complejo de esquistos. Existe además un rasgo muy notorio, y tal vez importante, que cruza el área en dirección N-S, al oeste del casco urbano, prolongándose hacia Villa Hermosa; dicho alineamiento parece estar asociado con el desarrollo de un escarpe de 30 a 40 metros de altura en los depósitos de flujo y de caída piroclástica.

Geología y Geotecnia Urbana

INGEOMINAS durante 1.993 se elaboró el documento Estudio Geológico – Geotécnico e Identificación de Amenazas Geológicas en 20 cabeceras municipales del Tolima dentro de las cuales se incluye al Líbano y del que se ha extractado:

Morfología

Se diferenciaron tres unidades morfológicas a saber:

- ❑ Unidad Montañosa: Conformada por los cerros del norte y oeste a la ciudad a partir de la quebrada San Juan
- ❑ Unidad Ondulada: Morfología rugosa y horizontal la que se aprecia hacia el sur a partir de la Qda Sta Rosa.
- ❑ Unidad Plana: Conformada la planicie en donde se ubica la parte urbana del municipio.

Geología y Características Geotécnicas

Rocas Metamórficas (Pes)

Son principalmente esquistos del Complejo Cajamarca, según González (1.989); afloran al norte del casco urbano a partir de la quebrada San Juan; conforman la unidad de morfología montañosa que se aprecia al norte y occidente de la ciudad y de la cual forman parte los cerros Alto de San Juan, Alto del Toro (monte Tauro) y varios picos que se alinean en dirección noreste con el Alto de La Polca.

- ❑ Características geológicas: Se reconocieron tres tipos de esquistos: verdes, negros y micáceos los cuales se caracterizan por la hojosisidad o foliación. Como material rocoso aflora en tramos de cortes de carretera en paredes laterales de cauces y en sectores de pendiente alta.
- ❑ Características geotécnicas: Las propiedades de resistencia de estas rocas están estrechamente relacionadas con el grado de meteorización y su estabilidad es muy sensible a variaciones de humedad y a la orientación de planos de discontinuidad (foliación, diaclasa).

Depósitos de flujos Piroclásticos (QTP1, QTP2)

Afloran en bordes de carreteras y a lo largo de corrientes cuyo corte es superior aproximadamente de 5 mts de profundidad; están cubiertos por depósitos volcánicos de caída (ceniza y lapilli).

- ❑ Características Geológicas: Se compone de tobas y depósitos de flujos de bloques de composición andesítica, textura porfirítica y contienen principalmente plagioclasa y hornblenda.
- ❑ Características Geotécnicas: El comportamiento geotécnico depende del grado de meteorización; cuando las tobas está inalteradas presentan características de roca de resistencia alta a intermedia, mientras que en estado de meteorización avanzado se comportan como un suelo en cuyo caso son fácilmente meteorizables.

Depósitos de caídas de Piroclastos

- ❑ Características geológicas: Son materiales volcánicos depositados como capas sobre las superficies preexistentes por acción de las lluvias. Se intercalan niveles de lapilli y ceniza formando, en el área urbana, acumulaciones con espesor de 5 mts en promedio y entre 2 y 7 mts en sectores perimetrales.
- ❑ Características geotécnicas: Sobre estos materiales se encuentran cimentadas la mayoría de las construcciones de la ciudad; se caracterizan por presentar limos y arenas finas de plasticidad media y consistencia firme en estado seco; en estado parcialmente húmedo su resistencia disminuye pero son menos susceptibles a erosión. Los fenómenos de remoción en masa son en su mayoría superficiales y se asocian con reblandecimiento de los materiales por exceso de humedad, alta pendiente y sobrecarga de las construcciones; cortes de alta pendiente presentan aceptables condiciones de estabilidad. En taludes y bordes de escarpe, situados a lado y lado de las quebradas San Juan y Santa Rosa, hay susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa; siendo los barrios Coloyita, Santa Rosa, Primero de Mayo y Pablo Sexto los principales sectores en donde se han presentado inestabilidad del terreno.

Depósitos de flujos de escombros (Qfe/Qfp)

- ❑ Características geológicas: Son depósitos relativamente pequeños formados a partir de deslizamientos ocurridos en zonas altas cuyos productos se desplazaron por cauces de corrientes y depresiones hasta el sitio de acuerdo con el material de origen; están conformados por suelo y fragmentos de esquistos (Qfe) y de suelo y roca volcánica (Qfp).

Qfe: Se localizan en la zona de roca metamórfica, margen izquierda de la quebrada San Juan; tiene aproximadamente 300 mts de largo y 50 mts de ancho en su parte más amplia. Se compone de fragmentos angulares de esquistos meteorizados, en matriz finogranular predominante.

Qfp: Afloran en la quebrada Santa Rosa en el punto de intersección de la carretera a Murillo y cerca de la Hacienda Villa Elisa; son acumulaciones de 2 a 3 mts de espesor, compuestas por fragmentos angulares de roca volcánica andesítica en matriz limosa.

- ❑ Características geotécnicas: Tienen composición heterogénea con predominio de limos y arcillas de plasticidad alta a media las cuales e mezclan tamaños arena, grava y bloques esporádicos.

Terrazas Altas (Qal)

Conforman terrazas elevadas entre 3 y 10 mts respecto a las quebradas Santa Rosa y San Juan en donde tienen asiento el barrio Santa Rosa y el matadero municipal así como la Granja La Unión.

- ❑ Características geológicas: Depósitos aluviales de arena fina y cantos subangulares de composición predominantemente andesítica producto del lavado de flujos piroclásticos; estos materiales no están cubiertos por cenizas volcánicas ni lapilli.
- ❑ Características geotécnicas: Suelos relativamente sueltos, compuestos por arenas y arenas limosas de plasticidad media a alta; son resistentes a cargas de compresión pero por su bajo grado de compactación son débiles ante fuerzas tangenciales causadas por corrientes de agua, por lo cual, en algunos sectores de curvatura, se pueden presentar procesos de socavación lateral.

TECTONICA

Como rasgo morfológico sobresaliente se destaca el cambio de pendiente, marcado por el tramo final de la quebrada Santa Rosa, el cual separa las unidades morfológicas plan y ondulada; dicho accidente parece señalar la trayectoria de una falla, debido a que se observaron algunos indicios que muestran que el bloque ubicado hacia el norte, es decir el casco urbano, está hundido con respecto al sur.

Geomorfología

El modelado actual del terreno es el resultado de muy diversos factores, cuya importancia ha variado de una época a la otra, acorde con los fenómenos geoclimáticos preponderantes. Los procesos de plutonismo y metamorfismo profundo dieron origen al zócalo ígneo-metamórfico de la región; la posterior orogenia con fuerte fallamiento produjo el levantamiento de la cordillera, con grandes quiebras y relieve abrupto, sometiendo entonces la zona a intensos procesos erosivos (procesos denudativos), que junto con la deformación tectónica hicieron aun más quebrada e irregular la topografía existente. Posteriormente los procesos volcánicos generaron un enorme volumen de material que cambió drásticamente la morfología de muchas zonas, cubriendo y rellenando la paleotopografía existente, y produciendo así zonas ligeramente aplanadas donde antes existían grandes diferencias de nivel (Lavas y depósitos de flujo piroclástico), o suavizando la disposición del terreno donde éste era más agudo (Cenizas Volcánicas).

Morfología y Morfogénesis

A continuación se presenta la clasificación de unidades geomorfológicas existentes en el área de trabajo.

a. Unidades de Origen Erosional:

Esta unidad incluye los relieves montañosos en cuya evolución y desarrollo han sido dominantes los procesos geodinámicos así:

❑ Montañas y Colinas Erosionales en Granitoides:

Es frecuente encontrar laderas medianas y largas con pendiente entre moderada y fuerte que presentan una disección profunda en "V", generando valles estrechos con paredes moderadamente escarpadas. El patrón de drenaje más común es dendrítico denso, pero en sectores controlados estructuralmente puede ser dendrítico pinado e incluso subparalelo.

❑ Montañas y Colinas Erosionales en Rocas Metamórficas:

Sobre las anfíbolitas y neises se desarrolla un relieve fuerte, aun laderas escarpadas de longitud variable, crestas subangulares, disección poco profunda y patrón de drenaje subdendrítico a subparalelo con densidad moderada a baja.

La cubierta irregular de ceniza volcánica ha impedido que la meteorización afecte de forma más profunda a estas unidades.

En las rocas del complejo metamórfico paleozoico, principalmente filitas, esquistos y cuarcitas, se desarrolla un relieve masivo, ramificado en cuchillas de longitud variable, estas cuchillas son separadas por valles relativamente amplios, cuyos tributarios son cortos y poco profundos, que obedecen a un patrón subdendrítico de mediana a baja densidad.

Las laderas generalmente se presentan en forma escalonada y tienen pendientes altas a medias.

Las Rocas Metasedimentarias de Santa Teresa presentan un modelado similar al de los esquistos, con laderas un poco más largas, y con un típico drenaje subparalelo.

b. Unidades de Origen Volcánico-Denudativo

Lo más notorio de la morfología de las lavas andesíticas son los grandes escarpes subverticales que la limitan, y que son fuertemente contrastantes con las formas de roca más antiguas; estas manifestaciones se hallan en y alrededor del área urbana del municipio, y de allí hacia el municipio de Murillo, pero sus mejores exposiciones están en cercanías al cañón del Río Recio.

Los mantos de ceniza volcánica se encuentran por toda el área, generalmente en las crestas de las montañas, suavizando el relieve, especialmente sobre los depósitos de flujo piroclástico, donde acentuaron la suavidad del terreno y cubrieron un poco las disecciones preexistentes; sobre este material es que se dan la mayoría de los procesos dinámicos de erosión, como son las terracetas (Pie de vaca) en zonas ganaderas, escurrimiento difuso y centrado leve, en áreas de pastos y en algunos cultivos.

c. Unidades de Origen Depositacional

Estas unidades se generan como agregados de material de unidades más antiguas que ha sido modificado y transportado por procesos denudativos; en el área tenemos:

- **Depósitos Aluviales:** Observado al sur del municipio, en el Río Manso, es de muy escasa extensión y discreta expresión morfológica, siendo una zona aplanada de sedimentos, casi al nivel actual del río.
- **Depósitos Coluviales:** Generalmente muy pequeños, encontramos algunos el sudeste de El Líbano, en el cañón del Río Recio, con una pendiente moderada, pero siempre más suave que la del terreno circundante, y una típica forma de abanico; su expresión morfológica es pobre y no desarrolla patrón de drenaje debido a la granulometría que posee (drenaje escondido).
- **Valle Aluvio-Coluvial de San Fernando:** Corresponde a una zona de sedimentación activa, enclavada en medio de abruptas montañas de esquistos; es un Valle estrecho, alargado en dirección noreste, con topografía plano-convexa, presenta poca disección pero se desarrollan drenajes en la zona de contacto con las laderas metamórficas.

Morfodinámica y Modelado de Vertientes

En el modelado natural los factores más importantes son las condiciones climáticas y el tipo de subsuelo; en el modelado antrópico intervienen todos los agentes modificadores generados por la intervención humana, como son la apertura de vías, cultivos, tala de bosques, ganadería intensiva y modificación de la cobertura vegetal; a continuación se enumeran y describen brevemente los más importantes.

a. Movimientos profundos en masa

El proceso general que desencadena estos movimientos se genera por la infiltración de agua hasta la interfase del nivel competente (roca fresca) con el material alterado (saprolito), comportándose esta discontinuidad hidrológica como una película deslizante que favorece el deslizamiento. Desprendimientos y deslizamientos se presentan en la vía Libano - Villahermosa, sobre la vía Libano - El Convenio en inmediaciones a la Qda. Las Peñas, al oeste de Tierradentro, un poco al norte de Santa Teresa, en la vertiente de la Qda. La Plata y en algunos sectores cercanos al cañón del Río Recio; ejemplos de golpes de cuchara se dan también sobre la vía Libano-Villa Hermosa, en la Cuchilla Tribunas, y en la margen izquierda de la Qda. La Plata, principalmente.

b. Movimientos de masa superficial

La manifestación de estos movimientos son ondulaciones del terreno llamadas reptación (también denominada soliflucción). Ejemplos de reptación tenemos en las áreas de pastos manejados al oeste y suroeste de El Líbano, hacia el municipio de Murillo, en el sector entre El Convenio, Las Delicias y la Qda. Los Micos, entre Río Manso y Cerro Pelado y en la Cuchilla Tribunas.

Otro fenómeno superficial son las terracetas (Pie de Vaca), que se producen por el continuo pisoteo del ganado, lo que compacta paulatinamente el terreno, formando pequeños peldaños y produciendo cambios locales en la permeabilidad, limitando entonces la infiltración del agua, dando así inicio a fenómenos de escurrimiento superficial donde antes no existían las condiciones para ello. Los niveles de alteritas y de ceniza volcánica ceden al paso continuado del ganado debido principalmente a su plasticidad y baja competencia.

Fenómenos de aterrazamientos se observan en los sectores ganaderos al oeste del municipio, en los alrededores de la vía que de El Líbano conduce al Sirpe, en la Hda. La Trinidad, en inmediaciones a El Convenio, en el Alto El Guayabo, Loma El Descanso, al este de la Cuchilla San Jorge y en la cuenca del Río Bledo.

Dinámica por Escurrimiento

a. Escurrimiento difuso

Este fenómeno se presenta prácticamente en todas las vertientes de drenajes importantes y en las laderas de las montañas desprovistas de bosques, siendo ubicuo en toda el área del municipio.

b. Escurrimiento Concentrado

Según los estudios realizados los diferentes grados de incisión en los materiales se dan como erosión en surcos y cárcavas. Las principales formas generadas por escurrimiento concentrado son:

Cárcavas: Procesos de cárcavamiento operan en forma notoria en la zona ocupada por los depósitos de flujo y caída piroclástica sobre los que se asienta la cabecera del municipio, la parte alta de la Qda. La Plata, la vertiente oriental de la Qda. Las Peñas cerca a Santa Teresa, la zona entre río Bledo y El Convenio y la vertiente del Lagunilla, entre las Qdas. El Gurrio y Los Alisios.

Taludes de disección: generalmente se presentan sobre las vertientes de los ríos Recio, Lagunilla, La Yuca, Manso y la Qda. Las Peñas existen largos taludes de fuerte pendiente, que son el resultado de la incisión profunda de tales drenajes en las diferentes rocas que los contienen.

Geoformas Estructurales

a. Escarpes de falla

Dentro del área, el escarpe de falla más importante que se detectó se ubica al sureste de El Convenio, y es el que determina el contacto entre las anfibolitas y la unidad de neises, esta falla, como se mencionó antes, pertenece al sistema de la Falla Mulato, que es una megafalla ubicada en el piedemonte de la cordillera Central, separándola del Valle del Magdalena.

b. Cornisas de Lavas y Depósitos de Flujo Piroclástico

Esta geoforma se observa en el centro de la zona de estudio, en las partes altas del cañón del Río Recio. Se trata de las coladas de lava andesítica y depósitos de flujo piroclástico que, debido a su posición y a su mecánica de emplazamiento, generan superficies suavemente onduladas, con ligera inclinación hacia la parte distal, terminando en grandes taludes de muy elevada pendiente.

Minería

Aunque el municipio de El Líbano se ha caracterizado por su actividad agrícola, principalmente cafetera, esto no ha sido obstáculo para que a través de su historia se haya dado algún interés por la actividad minera. Desafortunadamente tal actividad no ha logrado hasta ahora los resultados y el apoyo necesarios para lograr ubicarse como un renglón importante en la economía municipal.

Metales Preciosos

De acuerdo a los registros históricos de INGEOMINAS, la principal actividad minera que se desarrolló en el Líbano fue la explotación de filones para la extracción de oro y plata, que en la mayoría de los casos cerraron por disminuir sus recursos hasta hacerse marginales. Las mineralizaciones filonianas son generalmente pequeñas, y corresponden a depósitos teletermales o epitermales, de pequeño volumen, lo que las hace apropiadas sólo para pequeña minería, pero de todos modos pudiendo ser una buena fuente de ingresos y empleo.

Los aluviones auríferos se originan por la erosión de áreas mineralizadas, depositándose en los valles y orillas de corrientes menores; las explotaciones de oro aluvial no han sido de importancia, y en la actualidad sólo se limitan a labores de barequeo que los campesinos realizan de forma esporádica, especialmente en los ríos principales, y en las quebradas Las Peñas y La Plata.

Amenazas Naturales

Amenaza por Remoción en Masa

Los problemas de inestabilidad se han presentado de manera indistinta en algunos sectores del municipio; generalmente se han manifestado a lo largo de la red vial y cerca de algunos centros urbanos. Los sectores más inestables se localizan a lo largo de la carretera Libano-Villa Hermosa y la cuenca de la Oda. La Plata, donde si hay espesores considerables de cubierta piroclástica y de alteritas; además la foliación de las rocas frecuentemente se inclina a favor de la pendiente. Generalmente en periodos invernales se presentan pequeños deslizamientos que causan taponamiento de vías en numerosos sectores del municipio. Las vertientes del Río Recio también presenta susceptibilidad alta a este fenómeno, debido principalmente a las fuertes pendientes; allí se aprecian movimientos activos, cicatrices de deslizamiento y cárcavas, sobre rocas metamórficas e ígneas en menor proporción.

Amenaza Volcánica

En el área de estudio se considera como elemento de amenaza volcánica al Volcán Nevado del Ruiz, en cuanto a lo que hace referencia a flujos de lodo (lahares) y caídas de lluvia piroclástica.

Caída de Piroclastos: Material de tamaño variable que es arrojado a la atmósfera, y cuyo tiempo de caída depende de su finura y de las condiciones climáticas primordialmente. El espesor de los mantos generados depende del tipo de erupción que los generó y de la distancia al foco de la erupción; sobre todo las partículas más finas pueden viajar grandes distancias.

Flujos de lava: Roca fundida incandescente que se extiende desde el punto central de emisión. Generalmente alcanza distancias cortas, pero esto depende tanto del tipo de lava (fluidez) como de la topografía existente, casi siempre son canalizadas por los drenajes.

Flujos Piroclásticos: Voluminosas nubes de material seco e incandescente que es expulsada violentamente, y que se desplaza a gran velocidad por las laderas de un volcán. Recorren distancias relativamente cortas, vecinas a la base de la estructura volcánica, siendo captados también por la red de drenaje.

Flujos de Lodo: Son generados a partir de la fusión de la masa glaciar alrededor de un volcán, o por el saturamiento de los flujos piroclásticos con el agua de los drenajes que los han canalizado; esto genera un volumen considerable de agua y roca que incorpora a su paso diferentes materiales, depositándose violentamente en las zonas bajas a manera de explayamientos. Como se entiende, son canalizados a lo largo de los drenajes que nacen en las laderas de los volcanes.

- Zonas de amenaza en el municipio

De acuerdo con las definiciones anteriores los eventos de amenaza más probable en el municipio son los flujos de lodo y caída de ceniza. Los primeros afectarían las zonas vecinas a las riberas de los ríos Lagunilla y Recio, los segundos se manifestarían como una lluvia de ceniza volcánica que, de acuerdo a los niveles históricos de actividad, alcanzaría pocos milímetros de espesor.

Amenaza Sísmica

La cercanía al volcán Nevado del Ruiz y la Falla de Mulato (ubicada al oriente del área de estudio y la más importante de la región) al parecer han jugado un papel importante en la evolución geológica del área con grandes consecuencias diástróficas durante el Terciario Superior y el Pleistoceno.

Amenazas Urbanas

A nivel urbano El Libano está expuesto a caída de materiales de tamaño lapilli y ceniza volcánica en caso de explosión de los volcanes Cerro Bravo, Santa Isabel y El Ruiz; sin embargo, el grado de amenaza volcánica por caída de piroclastos es baja para la cabecera municipal. Con base en el Código de Construcciones Sismoresistentes El Libano se ubica dentro de una zona de riesgo sísmico intermedio

Otros fenómenos de inestabilidad, según INGEOMINAS, son deslizamiento, desplomes y subsidencia.; los primeros ocurren en sectores de montaña correspondiente a topografía moderada a alta; mientras que el tercero se presenta en la zona urbana. Erosión lateral de alguna peligrosidad ocurre en el barrio Primero de Mayo y es debida a la socavación de la corriente de agua sobre la curva externa del talud de la quebrada San Juan.

Los deslizamientos son escasos en la zona rural pero los existentes se asocian con la morfología montañosa, de pendiente alta a moderada e involucran suelos volcánicos finos (cenizas) y roca metamórfica completamente meteorizada. También se presentan en los escarpes de pendiente mayor de 15° que bordean el casco urbano a lo largo de las quebradas Santa Rosa y San Juan y se asocian a suelos finos débilmente consolidados.

Los desplomes involucran roca descompuesta y suelo en volúmenes alrededor de 100 mts³ (no cartografiables). Por estar asociados a cortes viales se presentan taponamientos de carreteras en temporadas lluviosas como en algunos sitios de las vías hacia Armero y Villahermosa. Igualmente se presentan dentro del casco urbano en los barrios Primero de Mayo, Coloyita, Santa Rosa, Las Brisas, las Ferias, San Vicente, el Pesebre y Pablo Sexto.

PENDIENTES – CLASIFICACION DEL RELIEVE

Relieve	Valor de la Pendiente	Área Kms ²
Moderadamente Inclinado a Inclinado	5 – 12	5.52
Fuertemente Inclinado	12 – 30	67.04
Muy fuertemente Inclinado a Moderadamente Escarpado	30 – 50	99.04
Empinados o Escarpados	50 – 70	112.75
Muy Empinado o muy Escarpado	> de 70	15.09
Total Hectáreas		299.44

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

El estar localizado sobre la vertiente oriental de la Cordillera Central le imprime una variada gama de accidentes orográficos siendo predominantes las áreas con pendientes superiores al 35 %; sin embargo, existen espacios con relieves más suaves que se van acentuando en la medida en que termina la vertiente hacia la parte oriental en el Valle del Río Magdalena, en los límites con Lérica, en las inmediaciones con el municipio de Murillo sobre el sector paralelo de la vía que integra los dos municipios y un pequeño espacio sobre la vereda La Marcada - La Virginia y La Marcada - La Gloria ; finalmente, puede afirmarse que el 82.0 % del territorio libanense presenta un relieve accidentado (Ver Mapas Base y de Pendientes).

Existen algunos espacios con topografía relativamente accidentada como es el faldón del Río Lagunilla y la parte media del Río Recio desde un poco antes de la desembocadura de la quebrada San Juan sobre el río Recio hasta su salida del límite municipal.

FISIOGRAFIA Y SUELOS

El territorio del municipio de El Líbano, en su totalidad, se halla en la provincia fisiográfica: Cordillera Central y sus características geológicas y morfológicas se describen en los capítulos correspondientes.

Unidades climáticas

Dentro del municipio existen tres (3) unidades climáticas a saber :

- ? Tierras cálidas semihúmedas (CsH) esta unidad es la de menor área, 11.27 Kms², y corresponde al 3.76 % del total municipal.
- ? Tierras templadas húmedas (TH); en ellas se encuentra la mayor área del municipio, ocupan un espacio de 241.11 Kms².
- ? Tierras frías húmedas (FH) cubren 47.06 Kms² que equivale al 15.74 % de la geografía del municipio.

Grandes paisajes

Para el presente estudio de suelos el área total se dividió en dos (2) grandes paisajes, de los cuales uno (1) se halla presente en las tres (3) zonas climáticas, el segundo está manifestado en las zonas media o templada y fría; dichos paisajes son:

- a. Relieve montañoso fluvioerosional; el de mayor extensión y presente en las tres zonas climáticas; ocupa un área de 228.67 Kms² (76.36 %).
- b. Superficies de aplanamiento fluvioerosional presente tanto en la zona fría como en la media o templada y participa en la definición de la geografía municipal con 70.77 Kms² (23.63 %).

Dado que el paisaje fisiográfico comprende áreas que resultan de una misma geogénesis descritas con las mismas características climáticas, morfológicas, de material parental y edad, puede esperarse, dentro de un mismo paisaje fisiográfico, alta homogeneidad

de suelos, así como una cobertura y usos de la tierra similares. La mayoría de los suelos muestra una riqueza casi generalizada de materia orgánica; sin embargo, en espacios más antropizados y en las vertientes, bajo explotación de café, los contenidos varían progresivamente en relación al tipo de cobertura y piso altitudinal. El aumento de los suelos desnudos facilita la instalación y el rápido desarrollo de procesos morfogenéticos que inciden en la pérdida de nutrientes, de estructura y de estabilidad de los suelos. Así mismo, el subpaisaje es una división de los paisajes con propósitos prácticos de uso y manejo potencial; se establece con base en la posición específica dentro del paisaje calificada con uno o más atributos de forma y grado de pendiente, drenaje, tipo y grado de erosión, etc..

Paisajes, subpaisajes

? Montañas erosionales en esquistos, con mantos de cenizas volcánicas. (FH 1.1).

Esta unidad se localiza en la parte más alta del municipio; unidad climática frío húmeda, en donde los esquistos han sido cubiertos por cenizas volcánicas con espesor variable, siendo mayor en las cumbres o cimas que en las laderas más empinadas; cubre un área de 34.52 Kms².

El relieve es bastante uniforme con cimas estrechas y laderas de pendiente moderadamente escarpadas, razón por la cual solo se determinó un solo subpaisaje cuyo símbolo es FH1.1.1f.

El suelo es bastante homogéneo y se clasifica como **Typic Hapludands** con variaciones determinadas por la profundidad a que aparece el material originado de esquistos. Son suelos muy profundos, bien drenados, de colores pardo muy oscuro a pardo obscuro en los primeros horizontes y pardo amarillento en los horizontes inferiores; las texturas son francas y franca arenosas; químicamente son suelos ligeramente ácidos, con pH que varía entre 5.7 y 6.0, con altas capacidades de intercambio catiónico determinadas en gran parte por la presencia de materiales alofánicos; el contenido de bases es bajo a igual que la saturación.

? Superficies alomadas, onduladas en flujos de lodo volcánico con cubrimientos de ceniza volcánica

Este paisaje ocupa un área de 34.42 Kms² y comprende el área urbana del municipio de El Líbano así como espacios hacia el occidente y sur oriente de dicho casco urbano, las vías a Murillo y Santa Teresa; comprende a tierras en las unidades climáticas templada húmeda y fría húmeda, dentro de alturas que van desde los 2.300 m.s.n.m. en el Inciensial hasta los 1.600 en el casco urbano del Líbano; el paisaje se ha formado sobre flujos de lodo volcánico piroclástico que han sido sepultados por mantos de ceniza volcánica de espesor variable.

La mayor parte de su topografía es relativamente suave; va de laderas ligeramente inclinadas a laderas quebradas hacia los límites con otras unidades; se aprecian algunos rasgos de erosión ligera como terracetos o patas de vaca en las zonas de potreros y de mayores pendientes: Se determinaron seis (6) subpaisajes a saber: dos en la unidad climática fría húmeda y cuatro (4) en la templada húmeda así:

- ? FH 2.1.1e: Laderas fuertemente quebradas con erosión ligera.
- ? FH 2.1.2d: Laderas fuertemente onduladas
- ? TH 2.1.1e: Laderas fuertemente quebradas con erosión ligera.
- ? TH 2.1.2d: Superficies fuertemente onduladas.
- ? TH 2.1.3bc: Superficies ligera a moderadamente inclinadas
- ? TH 2.1.4b: Laderas ligeramente inclinadas.

En este paisaje, en la unidad climática fría húmeda (FH 2.1), predomina el suelo derivado de cenizas volcánicas clasificado como **Typic Hapludands**. Son suelos muy profundos, bien drenados, es notoria la diferencia en las texturas determinadas en el campo y el laboratorio; tienen altas capacidades de intercambio catiónico y muy baja saturación de bases. El fósforo es muy bajo, tienen unas densidades bajas que contrastan con las texturas determinadas en el laboratorio.

Para la unidad climática templada o medio húmeda (TH 2.1) el suelo predominante se clasifica también como **Typic Hapludands**; sin embargo, hay diferencias apreciables con el anterior como es un menor contenido de materia orgánica en el primer horizonte, lo cual se refleja en una menor capacidad de intercambio catiónico; son suelos muy profundos, bien drenados, de color negro en el primer horizonte y pardo a pardo amarillento en las capas inferiores; el pH es ligeramente ácido en el primer horizonte a ácido en los inferiores; las capacidades de intercambio catiónico son muy altas; las saturaciones de bases son bajas. El fósforo es deficiente; en general la fertilidad se califica como media a baja.

? **Montañas fluvioerosionales: Crestas ramificadas en esquistos con inclusiones de arcillolitas, areniscas y conglomerados con mantos discontinuos de ceniza volcánica (TH 1.1)**

Es un paisaje fisiográfico situado en la zona de clima templado húmedo a alturas promedio que oscilan entre los 1.200 y 2.000 m.s.n.m.; ocupa un área de 94.4 Kms². El material son esquistos metamórficos con cubrimientos discontinuos y de espesor variable de cenizas volcánicas. Presenta un relieve que va de laderas moderadamente quebradas a fuertemente escarpadas. En las partes más altas, hacia la zona de clima frío, los espacios están destinados a la ganadería, mientras que la parte intermedia e inferior es tradicionalmente cafetera.

En este paisaje se describieron dos (2) suelos; uno derivado de cenizas volcánicas, **Typic Hapludands** que aparece principalmente en las partes topográficamente más altas (cimas), y un suelo derivado de esquistos en las partes medias e inferiores clasificado como **Typic Dystropepts** que presenta variaciones de colores de pardo rojizo y rojo.

El material de cenizas llega hasta los 85 Cms. de profundidad, a la que prácticamente desaparece su influencia; el pH es medianamente ácido, los colores varían de pardo muy oscuro en el primer horizonte a pardo amarillento en el último; la fertilidad es de media a baja.

El segundo suelo es profundo, bien drenado, de texturas medianas, las capacidades de intercambio son medianas, las saturaciones son de medias a alta; el pH es moderadamente ácido, son suelos de fertilidad moderada. Además, dentro de este paisaje se delimitaron tres (3) subpaisajes y unidades de mapeo a saber:

- ? TH1.1.1.fg: Laderas fuerte a moderadamente escarpadas con erosión ligera.
- ? TH 1.1.2.ef: Laderas irregulares, ligera a moderadamente escarpadas, erosión ligera.
- ? TH 1.1.3.de: Laderas irregulares, moderada a fuertemente quebradas, erosión ligera.

? **Montañas ramificadas en rocas ígneas y cuarzodioríticas con ligeras contaminaciones de ceniza volcánica (TH1.2)**

Este paisaje localizado en la parte suroccidental del municipio, límites con Santa Isabel y Murillo, en la unidad de clima medio o templado húmedo, cubre un área de 6.64 Kms²; su relieve es accidentado y uniforme razón por la cual se incluye en un solo subpaisaje y unidad de mapeo TH 1.2 ef, con pendientes ligera a moderadamente escarpado; predomina un suelo que se clasificó como **Typic Dystropepts**, de textura mediana, de buena profundidad, bien drenados, mediana a ligeramente ácido, de mediana capacidad de intercambio catiónico; el contenido de bases, principalmente Ca, es alto, menor en el segundo horizonte (entre 27 y 57 cms) razón por la cual no se clasificó como **Eutropepts**; hacia la parte alta, en los límites con la unidad de clima frío húmedo puede encontrarse el suelo derivado de ceniza volcánica (**Hapludands**).

? **Cañones en complejos de esquistos**

Se incluye en estos paisajes áreas de clima cálido Semihúmedo y medio o templado húmedo, en alturas comprendidas entre 850 y 1.900 m.s.n.m.; comprende los cañones de los Ríos Recio y Lagunilla y la Quebrada La Honda. Las pendientes van de moderadamente escarpada en las partes altas de la ladera a fuertemente escarpadas en las partes bajas, de ahí que se hayan delimitado dos subpaisajes: uno en el clima medio húmedo y uno en el cálido Semihúmedo. Cubre un área de 92.37 Kms².

- ? TH 1.3.1g: Laderas fuertemente escarpadas
- ? TH 1.3.2.f: Laderas moderadamente escarpadas
- ? CsH 1.g: Laderas fuertemente escarpadas.

En las zonas de las laderas fuertemente escarpadas de clima medio o templado los suelos son poco evolucionados determinándose dos tipos de suelos: **Lithic Udorthents** y **Typic Udorthents**; presenta una secuencia de horizontes Ac, con altos contenido de gravilla y fragmentos de roca en el perfil; en general son suelos de superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, de texturas medianas; el pH es ligeramente ácido, mediana capacidad de intercambio catiónica, alta saturación de bases; fertilidad moderada. Hacia la parte alta de la unidad en límites con el subpaisaje de laderas moderadamente escarpadas; así como en esta unidad (TH 1.3.2f) aparecen los suelos de cenizas volcánicas de espesor variable (**Typic Hapludands**) descritos en unidades anteriores.

En las laderas fuertemente escarpadas de clima cálido (CsH 1g) predomina el suelo clasificado como **Lithic Udorthents**, con características muy similares a los descritos en la unidad anterior; salvo la inclusión de rocas metasedimentarias de Santa Teresa. En los suelos de esta unidad el uso predominante es el cultivo de cacao que se ajusta más a las características climáticas.

? **Superficies de aplanamientos alomados con esquistos, anfibolitas y Neises con cubrimientos discontinuos de ceniza.**

Las tierras de este paisaje localizado en alrededores de Convenio hacia el municipio de Lérica; comprende áreas de la unidad climática templado húmedo, ocupan un espacio de 36.35 Kms². El material parental son esquistos con mantos discontinuos de ceniza volcánica de espesor variable. La topografía es muy uniforme, se trata de laderas fuertemente quebradas, razón por la cual se determinó un solo subpaisaje (TH 2.2.e); presenta dos suelos representativos; el **Typic Dystropepts** derivado de esquistos, son suelos de colores pardo rojizos, de texturas franco arcillosos y arcillosos; son profundos, bien drenados; el pH es ligeramente ácido, de capacidad de intercambio catiónica media, de saturaciones altas en los primeros horizontes y bajas en los más profundos; presentan erosión ligera a moderada de tipo laminar; la fertilidad es de media a baja. Así mismo, como se dijo anteriormente, se presenta otro tipo de suelo derivado de cenizas volcánicas, **Typic Hapludands** que predomina en las partes altas con características muy similares a la del perfil descrito anteriormente.

? **Vallecitos menores coluvioaluviales (TH 1.4c)**

Esta unidad ubicada en la zona climática templada húmeda, es la de menor extensión dentro del estudio y corresponde al área que ocupa los alrededores del Corregimiento de San Fernando. Es un pequeño Valle Coluvial formado entre las laderas de la montaña, donde confluyen tres corrientes de agua. Los suelos comprenden materiales coluvioaluviales constituidos por cantos rodados y rocas de apreciable tamaño presentes en la superficie y en los taludes de los cauces. Son suelos superficiales, de textura franca a franco arenosa hasta una profundidad que varía entre 25 y 50 cms. en donde aparece piedra, gravilla y cantos rodados y el cual se ha clasificado como **Lithic Udorthents**; son moderadamente ácidos, de fertilidad entre media y baja.

COBERTURA Y USO DE LA TIERRA

Denominación	Código	Area kms ² .	Participac %
Bosque natural de latifoliadas	BNL	18.71	6.25
Bosque plantado de coníferas	BPC	0.30	0.1
Vegetación arbórea arbustiva	VAa	16.81	5.61
Vegetación de rodales de Guadua	G	0.27	0.09
Vegetación arbustiva herbácea	Vah	6.64	2.21
Cafetales tecnificados	CT	84.22	28.67
Cafetales tradicionales y cultivos de pancoger	CTr	81.00	27.14
Caña panelera y cultivos de pancoger	Cñ	9.21	3.08
Pastos manejados	Pm	18.78	6.27
Pastos naturales	Pn	35.83	11.97
Pastos naturales enmalezados	Pne	13.12	4.38
Frutales	Fr	0.25	0.001
Cultivos semestrales misceláneos	M	9.52	3.18
Zona urbana residencial Cab. Mpal y Centros Poblados Rurales	Zu	4.79	1.03
Total		299.5	100.00

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Los anteriores usos específicos se enmarcan dentro de los siguientes patrones de cobertura:

- Bosque natural protector de latifoliadas (BNL)
- Bosque plantado Productor protector de coníferas. (BPC)
- Vegetación arbórea arbustiva (VAa)
- Vegetación arbustiva herbácea (VAh)
- Vegetación de rodales de Guadua (G)
- Cafetales Tecnificados y cultivos de pancoger (Ct)
- Cafetales tradicionales, cultivos de pancoger, áreas en barbecho (Ctr)
- Caña panelera, barbechos y cultivos de pancoger (Cñ)
- Pastos manejados (Pm)
- Pastos Naturales (Pn)
- Pastos naturales enmalezados (Pne)
- Cultivos semestrales misceláneos (M)
- Cultivos de frutales permanentes (Fr)
- Cobertura hídrica

- Cobertura Cultural (ZU): Conformada por las diferentes obras que el hombre ha realizado para el normal desarrollo de la vida individual y colectiva; agrupa construcciones institucionales, recreativas, deportivas, culturales, viales y espacio público. El área de la zona urbana incluida los centros poblados rurales muestra 4.79 kms² y se discrimina así:
 1. **Cabecera municipal:** El área delimitada como zona urbana ocupa un espacio de 4.4 kms² que corresponde al 92 % aproximadamente del total de la superficie reportada como cobertura cultural.
 2. **Centros poblados rurales:** Ocupa un área de aproximadamente 0.39 kms² y corresponde a los espacios en los cuales se han venido desarrollando asentamientos humanos concentrados rurales en los Corregimientos de: Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro

Existen además, otros dos pequeños centros poblados en proceso de formación que, por el tamaño mismo de la población y la dispersión de las viviendas, no se les consideró así; son más bien pequeños caseríos que adolecen de la casi totalidad de infraestructura de soporte al bienestar ciudadano y que corresponde a los asentamientos de Campoalegre y San Jorge.

Usos del Suelo Urbano

El suelo Urbano del municipio presenta las siguientes categorías: Espacios residenciales, Comerciales, Institucionales, Recreativos y Deportivos, Mixtos, Espacios urbanizados no construidos que se constituyen en la posibilidad más inmediata para desarrollos futuros y Espacios no urbanizados: son áreas que se localizan en los sectores oriental, occidental y sur del casco urbano en donde actualmente se desarrollan actividades agropecuarias que, no obstante su localización y características topográficas y de articulación vial, adolecen de la infraestructura básica para su desarrollo.

El uso Residencial: corresponde a aquellos espacios en donde la actividad principal de la vivienda es la de brindar seguridad habitacional a la población. Su agrupamiento permite la conformación de Barrios y el de éstos en Comunas. Existen en El Líbano cuatro Categorías socioeconómicas de acuerdo a criterios del DANE: Categoría 1: Bajo – Bajo, Categoría 2: Bajo, Categoría 3: Medio Bajo y Categoría 5: Medio Alto.

INDICE DE PROTECCION HIDROLOGICO

El índice de protección total encontrado para el municipio fue de 0.73, que al confrontar este valor con la tabla de clasificación se tiene que la región municipal del Líbano pertenece a la clase V3, esto es, que el municipio se ubica en el valor medio del rango 0.6-0.79, lo cual determina un mediano o regular estado de protección; ello significa que se deberá en los sucesivos procurar mejorar estos índices si se desea preservar la base natural productiva sin detrimentos considerables.

FLORA:

El Estudio de Identificación y descripción de la estructura y fisionomía forestal reporta 149 especies vegetales y 38 familias en los estados Brinzal, Latizal y Fustal con importancia comercial (ebanistería, curtiembres, pulpa, vigas, construcciones mayores), doméstico (medicinales, dendroenergéticos, ornamentales, artesanías, herramientas, sombrío de cultivos, alimentos, postes para cercas, horcones) y ambientales (cercas vivas, biomasa, protección de aguas y suelos).

Nombre	Tipo de Bosque	Altitud m.s.n.m.	Area Kms ² .	Número de Familias	Número de Especies
La Tigrera El Agrado	Cordillerano Intervenido IIP2Q	1.800-2.000	1.07	19	28
Alto El Indio	Pie de Monte Cordillerano Intervenido IIP2Q	2.500-2.650	3.67	23	96
La Gregorita	Intervenido sobre Colinas IP2S	1.800-1.950	0.48	7	18
Alto El Toro	Intervenido sobre Colinas accesibles IP2Ca	1.800-1.900	0.66	13	16
Chontales	Intervenido sobre Cordillera IIP2Q	2.150-2.350	0.59	14	44
Hoyo Frío	Intervenido sobre Colinas IP2S	1.800-1.900	0.89	12	38
Nápoles – La Picota	Andino sin Intervención sobre Cordillera IIP1Q (parte más alta) Subandino Intervenido sobre Cordillera IIP2Q (parte más baja)	2.000-2.700	2.41	21	58
Mal Paso – El Pencil	Intervenido sobre Colinas IP2S	1.000	0.77	11	27
La Frisolera	Intervenido sobre Colinas IP2S	1.800-2.000	0.52	18	25
El Taburete	Intervenido sobre Colinas accesibles IP2Ca	1.000-1.200	0.26	5	11
Monte Tauro	Subandino Intervenido sobre Cordillera IIP2Q	2.000	0.31	8	14

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

FAUNA

En el caso concreto del Libano han desaparecido especies como el venado, el oso hormiguero, osos de anteojos, pumas, pavas de monte, mamíferos, aves, reptiles e insectos. Otras especies, por su parte, han desarrollado adaptaciones como el cambio de hábitos alimenticios o la migración hacia zonas donde antes no habitaban, como el caso de los loritos que cada vez se encuentran en tierras más altas debido al desplazamiento sufrido por el impacto humano. El municipio es rico en aves de porte pequeño como silgas, golondrinas y colibríes. En épocas de Semana Santa se presenta el Aguila Cuaresmera.

El estudio faunístico hace evidente la necesidad de establecer programas educativos dirigidos a la comunidad urbana y rural en las que se establezcan pautas para la racional explotación sostenible de bosques; además, de determinar nuevas áreas de reserva forestal, vetar la explotación de árboles y la caza de mamíferos que se encuentran en vía de extinción; las aves a excepción de las rapaces y de algunas especies vistosas como los toches, tógaras, tucanes y barranquilleros presentan estabilidad biológica, lo cual las sitúa en posición favorable aún en las condiciones actuales.

DEMOGRAFÍA

De acuerdo a los últimos Censos de Población y Vivienda, realizados por el DANE, El Libano presenta una dinámica atípica si se le compara con municipios de características socioeconómicas similares; el ritmo al cual venía creciendo la población en la década de los '50 lo mostraban como el segundo municipio del departamento en jerarquía poblacional; la violencia, la segregación de Murillo y el éxodo a otras ciudades del país, en busca de mejores oportunidades por la misma crisis del café y la carencia de fuentes de empleo, lo ubican en la actualidad como el cuarto en importancia dentro del contexto tolimense, seguido muy cerca de Guamo quien posiblemente lo sobrepasará en un tiempo relativamente corto si se tiene en cuenta las tasas de crecimiento de la población de cada uno de los dos municipios en mención.

El comportamiento demográfico experimentado en el Municipio manifiesta una desaceleración en el ritmo de crecimiento y una gran transformación en su estructura poblacional al pasar de 54.574 habitantes, que contabilizaba en 1.964, descendió a 44.487 en 1.973 a 41.590 en 1.985 y 39.785 para 1.993, lo cual le ha ocasionado una progresiva pérdida de importancia relativa en el contexto departamental; además, si se tiene en cuenta las proyecciones de la población, según el DANE, El Libano tendría en el año 2.000 aproximadamente 43.042 habitantes.

El acelerado proceso de urbanización, fruto de intensas corrientes de emigración del campo a la ciudad que se dieron en años anteriores, generó una concentración poblacional en la cabecera que ha visto duplicar su población en las cuatro últimas décadas, teniendo que soportar la presión que en términos de servicios y empleo significa siendo la más preocupante la dotación de vivienda de ahí el alto número de asentamientos subnormales e invasiones que se han generado durante las dos últimas décadas.

A partir de 1.973 se observan cambios significativos en la composición por grupos de edad de la población, la cual se está transformando paulatinamente de una estructura joven, con grandes demandas en educación primaria, recreación infantil, etc., a una estructura adulta, con requerimientos dirigidos hacia la generación de empleo, el ingreso, la seguridad social; fruto de lo anterior se evidencia por el éxodo hacia otras ciudades en búsqueda de oportunidades de trabajo.

COMPOSICION URBANO - RURAL Y PARTICIPACION DE LA POBLACION 1.951 - 1.993

Censo	Ente Territorial	Total	Urbano	%	Rural	%
1.951	El Libano	42.980	12.090	28.13	30.890	71.87
	Ibagué	98.695	54.347	55.07	44.348	44.93
	Tolima	664.804	194.975	29.32	469.829	70.68
1.964	El Libano	54.574	18.640	34.16	35.934	65.84
	Ibagué	163.661	125.233	76.52	38.428	23.48
	Tolima	841.423	354.211	42.10	487.212	57.90
1.973	El Libano	44.487	19.880	44.69	24.607	55.31
	Ibagué	208.699	182.425	87.41	26.274	12.59
	Tolima	903.831	453.507	50.18	450.324	49.82
1.985	El Libano	41.590	25.287	60.80	16.323	39.20
	Ibagué	314.954	288.575	91.62	26.379	8.38
	Tolima	1.022.458	544.357	53.24	478.101	46.76
1.993	El Libano	39.785	26.337	66.19	13.448	33.80
	Ibagué	365.136	340.191	93.16	24.945	6.84
	Tolima	1.150.080	698.001	60.69	452.079	39.31

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Es así como el grupo de los menores de 14 años que, en 1.973 representaban el 46% de la población total, participó con el 34.7% en 1.993. Por el contrario, el grupo entre 15 y 64 años, que teóricamente corresponde a la población económicamente activa, se incrementó al pasar de 50.7 % en 1.973 a un 60% en 1.993. La población mayor de 65 años aumentó su participación al pasar de 3.3% a 5.6%, demandando así ampliación de cobertura en los programas de atención a la tercera edad y mayor seguridad social.

Población Total urbano-rural y por sexos

Según el censo de población y vivienda de 1.993 El Líbano contaba con 39.785 habitantes de los cuales 26.337 (66.2%) residían en la cabecera municipal y el resto, 13.448, en el sector rural; a nivel de distribución por sexos en la cabecera las mujeres contribuyeron en la definición del tamaño poblacional con el 50.55 %, es decir totalizó 20.111 habitantes, mientras que los hombres aportaron 19.674.

Para 1.996, según estudio socioeconómico, la población rural asentada en centros urbanos aumentó en 1.377 habitantes, mientras que la dispersa fue de 3.469, que corresponde al 90.7 % del total rural. Sin embargo, se estima, según proyecciones del DANE, que para el año 2.000 la población total será de 42.042 habitantes de los cuales el 66 % reside en el casco urbano.

De lo anterior se concluye que la población rural, no obstante la crisis por la que ha venido transitando durante la presente década, pasó de 13.448 a 13.504 habitantes, lo cual manifiesta un crecimiento anual demasiado bajo si se tiene en cuenta las características socioculturales del municipio; situación esta que posiblemente pudo originarse por los programas de dotación de tierras, a ciudadanos desplazados por fenómenos de violencia, realizados por el INCORA en el municipio.

La composición de la población según sexos ha variado muy levemente; en 1.973 el 49.98 % de la población tolimense estaba constituida por hombres, para 1.985 esa composición aumentó al 50.39 % y, finalmente, para 1.993 se amplió hasta llegar al 50.7 %, lo anterior evidencia el peso relativo que, en la composición de la población, ha venido mejorando el grupo de los hombres.

Pirámide Poblacional

El total de la población rural es de 13.504 habitantes, 35.9 % del total del municipio, de los cuales el 47.3 % corresponde al sexo femenino. La población infantil (de 0 a 14 años) participa con el 35.9 % de los cuales las niñas participan con el 48.7 %, la población joven (15 y 24 años) con el 18.9 % de los cuales el 53.9 % son del sexo masculino. Los adultos (25 y 64 años) participan con el 40.7 % del tamaño de la población en donde las hembras participan con el 46.6%; la población senil (64 y > 69 años) contribuye con el 5.3 % en donde las mujeres representan el 30.1 %.

A nivel de corregimientos y de cabecera municipal se tiene que en esta última la población total corresponde al 19.2 % del total rural. Los infantes contribuyen con el 38.0 % con un predominio leve del sexo masculino del 2.2. %. Los jóvenes contribuyen con el 17.6 %, mientras que los adultos participan en la definición del tamaño poblacional de las veredas que conforman la cabecera municipal con el 41.1 % y los en edad senil con el 3.3 % en donde las mujeres solo participan con el 30.6 %.

El corregimiento de Convenio que cuenta con una población de 5.490 habitantes (39.8 %) presenta una estructura etárea similar al del total rural municipal y al comportamiento de la cabecera municipal. Esto es, los infantes participan con el 34.7%, los jóvenes con el 18.5 %, los adultos contribuyen con el 41.6 % y el grupo senil con el 5.2 % predominando en cada uno de los estratos la presencia del sexo femenino.

San Fernando, cuya población asciende a 1.924 habitantes (13.9% del total rural) de los cuales el 47.1 % corresponde a las mujeres, cuenta con un universo de infantes que, en la definición del tamaño poblacional, es del 38.1 %, los jóvenes participan con el 19.5 %, los adultos con el 38.5 %, mientras que los mayores de 64 años lo hacen en un 3.9 %. En todos los estratos el sexo predominante es el masculino.

Santa Teresa que cuenta con 1.988 habitantes que corresponde al 14.3 % tiene una estructura por grupos de edad en la que los infantes participan con el 32.7 %, los jóvenes con el 17.1, los adultos con el 38.6 % y los viejitos con el 6.5%. Es de anotar que por sexos la composición de la población predomina el masculino en los grupos de adultos y senil en los demás tienen marcada ventaja el femenino.

El corregimiento de Tierradentro tiene una población equivalente al 11.2 % del total rural y en la que el predominio por sexos está dado por el masculino con el 56.2 %; dentro de ella los niños contribuyen en su determinación con el 33.1 %, los jóvenes con el 17.1 %, los adultos con el 39 % y el grupo senil con el 8.1 %. Es de destacar que predomina como se ha observado a lo largo de este

análisis la participación del sexo masculino en su composición en la mayoría de los diversos grupos de edad, sin embargo, las mujeres mayores de 64 años tienen una muy baja contribución que fluctúa entre el 22.5 y el 38.4 %.

Finalmente se puede concluir que la población rural del municipio es joven, que predomina en su composición el sexo masculino a diferencia del comportamiento nacional; que presenta una gran similitud en su composición en los diferentes corregimientos y que el grupo de los viejitos es relativamente pequeño.

Población económicamente activa P.E.A.

Se consideró como población económicamente activa, P.E.A., a la población comprendida entre mayores de 14 años y menores de 64. Por lo anterior y con base en las estadísticas de las encuestas aplicadas se tiene que ésta es de 8.137 que corresponde al 58.8 % del total de la población rural.

El corregimiento que ofrece mayores volúmenes de mano de obra es, obviamente, el Convenio por el tamaño mismo de su población, sin embargo, dispone de una P.E.A. del 60.2%; mientras que Santa Teresa presenta una P.E.A. del 55.7 % la más baja, en virtud a la magnitud de la población y por presentar la población senil más alta en relación con su tamaño.

Proyecciones de la Población

Al considerar las proyecciones de la población, según el DANE, para el año 1.998 y hasta el año 2.005, El Líbano manifiesta decrecimientos que, aunque leves (- 3.6 por mil año para el período en análisis), si determinantes en la formulación misma del Plan, toda vez que tanto la población total como la urbana y la rural estarán acompañadas por ritmos igualmente negativos; lo cual evidencia el éxodo que tendrá la población; ello indica, de manera clara y tajante, la necesidad de diseñar incentivos retenedores de la población en su conjunto.

La situación se torna aún más preocupante si se acepta que estas estimaciones fueron realizadas años antes de que aumentaran los índices de inseguridad, violencia, de delincuencia común y de la crisis de la estructura económica que acompaña al Municipio los cuales se han acentuado durante los tres (3) últimos años y en donde, a raíz de estos conflictos, la ciudadanía, especialmente inversionistas, han ido emigrando paulatinamente hacia otros centros urbanos.

Proyecciones de la Población para El Líbano, Ibagué y el Departamento según DANE 2.000 – 2.010

El Líbano	2.000	2001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010
Cabecera	28.408	28.387	28.360	28.329	28.288	28.233	28.176	28.120	28.064	28.008	27.951
Resto	14.634	14.486	14.339	14.189	14.035	13.876	13.848	13.821	13.793	13.765	13.738
Total	43.042	42.873	42.699	42.518	42.323	42.109	42.024	41.941	41.857	41.773	41.689
Ibagué											
Cabecera	398.371	403.139	407.957	412.820	417.658	422.414	427.540	432.719	437.951	443.238	448.563
Resto	27.399	27.261	27.117	26.965	26.802	26.623	26.436	26.251	26.067	25.885	25.720
Total	425.770	430.400	435.074	439.785	444.460	449.037	453.976	458.970	464.018	469.123	474.283
Participación % Líbano/Ibagué	10.1	9.9	9.8	9.6	9.5	9.4	9.3	9.1	9.0	8.9	8.8
Tolima											
Cabecera	806.614	814.280	821.972	829.689	837.279	844.632	851.980	859.393	866.869	874.411	882.018
Resto	490.328	486.664	482.978	479.255	475.424	471.421	467.363	463.248	459.079	454.852	450.568
Total	1.296.942	1.300.944	1.304.850	1.308.944	1.312.703	1.316.053	1.319.343	1.322.641	1.325.948	1.329.263	1.332.586
Participación % Líbano/Tolima	3.3	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.1

FUENTE: DANE, PROYECCIONES DE POBLACION

Mientras tanto, Ibagué crece positivamente y El Líbano pierde participación frente a la capital y al total del departamento lo cual es bastante preocupante. Aunque para el final del período en mención El Líbano conserva, aún creciendo a tasas negativas, el tercer puesto en jerarquía poblacional después de Ibagué y Espinal éstos siguen creciendo a ritmos moderados pero positivos.

Para el año 2.005 Espinal tendrá casi el doble de la población libanense, mientras que hoy solo lo supera en un 79 %; al 2.005 ese porcentual se incrementará en un 15 %. Es este entonces un panorama demográfico alertante que deberá ser estudiado con sumo cuidado para aplicar correctivos oportunos y eficientes si aspiramos a proyectar el municipio de modo creciente en tamaño poblacional, servicios y en el mejoramiento de los niveles de calidad de vida de sus residentes bajo el principio de sostenibilidad.

El departamento continuará creciendo a tasas ligeramente positivas (3.3 a 3.2 %), pero la gran mayoría de los municipios, exceptuando Espinal, Carmen de Apicalá, Villahermosa, Fresno, Falan, Herveo, Lérica, Melgar, entre otros, aumentaran el tamaño poblacional.

INFRAESTRUCTURA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS

La cobertura y calidad en la prestación de los Servicios Públicos en la cabecera del Líbano, son bastante satisfactorios gracias a la Administración Municipal y a la Empresa de Servicios, "EMSER", a cuya responsabilidad se encuentran estas actividades.

El municipio de El Líbano dispone de una buena infraestructura tanto para el bienestar de sus residentes como de apoyo a los procesos productivos. Es importante anotar que por la carencia y/o perseverancia de formas asociativas o de agremiaciones que posibiliten el mercadeo de bienes del campo, los procesos de comercialización son desestimulantes para la totalidad de los productores con excepción del café; los demás bienes producidos son pequeños volúmenes que igualmente se encuentran dispersos.

La calidad de los servicios como la cobertura poblacional y geográfica que El Líbano ofrece a la población van directamente relacionados con el equipamiento vial que cada Corregimiento o Vereda dispone a igual que al tamaño y jerarquía poblacional.

Acueducto Urbano:

Las fuentes de abastecimiento son el río Vallecitos y "las quebradas El Mosquero, Maná y Manantiales", de donde el agua es conducida a la localidad mediante el sistema de gravedad. Según Saneamiento Ambiental, las aguas del río y las quebradas no son aptas para el consumo humano. Por tal razón se construyó una moderna planta donde se hace el tratamiento completo, permitiendo que la calidad sea óptima, en comparación con otros municipios del país. La planta trabaja las 24 horas del día aunque el servicio no se preste durante el mismo lapso. De acuerdo al estudio del Ingeniero González el caudal producido por las fuentes diferentes al río Vallecitos es de "90 litros/seg. en períodos de estiaje". Sin embargo, las redes están alimentadas con un gasto constante de 160 litros/seg. producidos por la planta de tratamiento.

El servicio de acueducto beneficia a 5.833 usuarios, con un cubrimiento del 99.5%. Existen en la actualidad 3.250 micromedidores instalados para un déficit de 2.583. La longitud total de la red es de 47.845 mts, de los cuales 41.225 mts corresponden a tuberías de asbesto cemento, la cual deberá cambiarse por las propiedades cancerígenas que transmite; 5.475 mts en tubería de P.V.C. y 1.145 mts en hierro galvanizado. Los mayores diámetros corresponden a las redes secundarias predominando las de 3, 6 y 4 pulgadas.

Acueductos Rurales:

En la mayor parte de la zona rural, no existen sistemas de acueducto con las características técnicas de los acueductos modernos instalados en centros poblados mayores, como en el caso del casco urbano del Líbano. De acuerdo con datos suministrados por la Oficina de Planeación Municipal actualmente cerca de la tercera parte de las veredas del municipio cuentan con servicios de acueducto; infraestructura ésta de carácter rudimentario.

La prestación de este servicio tiene una baja cobertura en la población rural. De acuerdo a estadísticas municipales sólo el 30% de las veredas disponen de acueductos. En general las fuentes de abastecimiento de agua en la zona rural son los ríos, quebradas y pequeños manantiales cercanos a los predios, transportada por mangueras de polipropileno o tubería de P.V.C. y siendo consumida sin ningún tratamiento, de ahí el alto índice de enfermedades de tipo diarreico y gastrointestinal. La administración de este servicio, en las localidades rurales, está a cargo de las Juntas de Acción Comunal o de las Juntas Administradoras del Acueducto.

Los centros poblados de mayor jerarquía poblacional (Convenio, Santa Teresa, Tierradentro y San Fernando), presentan una buena cobertura, en sus respectivos cascos urbanos, beneficiándose más del 82% de las viviendas. La baja cobertura de este servicio se presenta en la zona rural menos densamente pobladas; en términos generales la calidad del agua en dos de los cuatro centros mencionados es baja debido a que su tratamiento es mínimo y a veces nulo; existen plantas de tratamiento en la cabecera urbana del Convenio y se hacen gestiones para la construcción de la planta de tratamiento por infiltración lenta para Santa Teresa.

Sin embargo, la situación del fluido hídrico, para Tierradentro y las veredas circunvecinas en poco tiempo se solucionará toda vez que en la actualidad se instalan las redes de distribución del Acueducto Tierradentro - Pantanillo - Convenio, con aguas provenientes

del Río Vallecitos. No obstante lo anterior, el 89.9 % de las viviendas rurales disponen de acueducto y al entrar en operación el acueducto Tierradentro - Convenio, la cobertura mejorará hasta llegar a un 95 % aproximadamente.

Alcantarillado Urbano

Este servicio a igual que el acueducto es administrado por la Empresa de Servicios Públicos. El sistema es combinado casi toda en su totalidad con excepción de algunos barrios donde cuenta con modernos sistemas de alcantarillado separado. Aunque las redes en general se encuentran en buen estado, el servicio no es del todo de buena calidad; barrios como Coloyita, Protecho, Reyes Umaña, 20 de Julio y San José presentan deficiencias en la conducción de aguas negras y/o aguas lluvias debido en algunos casos a la obsolescencia de la tubería que ha ocasionado su rompimiento, fallas técnicas de instalación y/o a la inexistencia del sistema. El Alcantarillado no fue diseñado dentro de un plan conjunto, por consideraciones que se desconocen, lo cual hubiera minimizado el número de desagües optimizando su eficiencia, vida útil y evitando aspectos de tipo sanitario. La cobertura del servicio alcanza el 97.2% con 5.700 suscriptores.

La longitud de la red del alcantarillado es de 47.085 mts con predominio de las conducciones de 8, 10 y 12 pulgadas las cuales drenan hacia las quebradas San Juan y Santa Rosa haciéndose por lo tanto indispensable la construcción de colectores mayores y la planta de tratamiento de aguas residuales toda vez que éstas contaminan el río Recio directamente.

Alcantarillado Rural

La mayor parte de la zona rural no posee alcantarillado; los cuatro principales centros poblados muestran los siguientes indicadores de cobertura: bajo en Convenio (9%) y Tierradentro (18%), a diferencia de Santa Teresa (66%) y San Fernando (86%) donde es relativamente alto; no obstante lo anterior existen fallas en los sistemas de conducción y disposición final de las aguas servidas.

Es importante anotar que la gran mayoría de las viviendas dispersas en el sector rural carecen de este servicio; caracterizándose por la conducción de las aguas negras directamente a quebradas o a las vías, ocasionando con ello severos problemas de contaminación y saneamiento. Esta situación reviste mayor gravedad en los centros poblados como Convenio y Tierradentro, en donde en la medida en que se va consolidando los procesos de urbanización, el problema se torna más complejo y difícil de manejar.

Cabe agregar, que en la zona rural del Líbano se utilizan cuatro sistemas de eliminación de excretas, cuyo nivel de utilización es el siguiente: el 43% de viviendas utiliza taza lavable, el 27.7% hace sus necesidades a campo abierto, con la consecuente proliferación de moscas que generan problemas epidemiológicos; el 15.8% inodoro y el 12.7% letrina.

Finalmente, se puede decir que las aguas residuales generadas en las viviendas del sector rural tienen como destino final el siguiente: a pozo séptico el 18.3 % , a contaminar directamente una fuente hídrica el 34.4 % y escurren a un lote del predio, junto a la vivienda, el 43.7 % , lo que genera problemas ambientales y sanitarios en la población por la proliferación de moscos y mosquitos y los malos olores.

Aseo Urbano

El servicio de aseo urbano, como los servicios anteriores, es administrado por la Empresa de Servicios Públicos, utilizando para la prestación de este servicio dos carros compactadores que recolectan en promedio 18.000 kilos diarios de basura procedente de las zonas residenciales y comerciales. Se hace recolección de residuos una vez por semana y los sitios en donde mayor cantidad se acopian se clasifican como especiales y son : Plaza de Mercado, Bancos y Almacenes grandes. La cobertura alcanza el 96.9% con 5.685 suscriptores.

La producción per capita estimada en 0.62 Kg./Ab/día evidencia un coeficiente bastante alto con relación a otras poblaciones del país de similares características, donde éste es, en promedio, de 0.35; por lo anterior y estimando que la generación de basuras haya permanecido en los mismos niveles se estima que para el presente año 2.000 los volúmenes a recolectar son de 23.000 toneladas diarias.

En lo que hace referencia a la disposición final de basuras éstas se llevaban al relleno sanitario, el cual por su inadecuado manejo (suspensión de las actividades de reciclaje que anteriormente se venían realizando) ha cumplido su vida útil; lo que amerita el diseño y la construcción de otro relleno o sistema o, en su defecto, apoyar y participar en el proyecto Regional ha construirse en el municipio de Armero Guayabal. Sin embargo, CORTOLIMA, recientemente ha autorizado el sitio conocido como Alto de San Juan para la disposición final de las basuras en el predio La Ucrania.

Las basuras están constituidas así: 55% de materia orgánica, lo cual le imprime un gran potencial para la producción de lombricultura y compostaje; 7% de papel, 7% de cartón, 5.7% de vidrio, 3.2% de chatarra, 4.9% de plástico, 1.3% de huesos, 0.9% de caucho, 3.2% de trapos y algodones, 2.8% de maderas, 1.2% de residuos de construcción y 7.5% de otros materiales con predominio de tierra, cenizas y vejestorios.

Aseo Rural

El funcionamiento del servicio de aseo a nivel rural, necesariamente presenta características diferentes al nivel de la zona urbana; actividades propias de éste, como recolección doméstica y barrido de calles, pierden su finalidad en aquellos sectores en donde se carece de vías adecuadas y las distancias entre viviendas es grande. Sin embargo, las otras actividades de su competencia (servicio a los cementerios, mataderos, plazas de mercado, limpieza de caños y botaderos provisionales, y disposición final de basuras) deben mantener su vigencia, especialmente en sitios donde se empiezan a desarrollar procesos de urbanización.

Tomando en consideración el análisis que se ha venido realizando en los cuatro centros poblados mayores (Convenio, Tierradentro, Santa Teresa y San Fernando) se encuentra que los aspectos de recolección final de basuras comienzan a ser críticos en el casco urbano de estos corregimientos, en donde las basuras se botan directamente al fuentes hídricas como es el caso de San Fernando con los consecuentes problemas de contaminación sobre la quebrada El Jordán. Salvo el caso de Convenio en donde durante los días Lunes se presta el servicio de recolección de basuras con uno de los recolectores que de El Líbano se desplaza a prestar este servicio.

La encuesta realizada en el sector rural mostró los siguientes resultados: el 8.7 % de las basuras producidas en las viviendas campesinas caen directamente a la fuente hídrica más cercana, el 76.4 % son arrojadas a lotes contiguos a la vivienda con el consecuente deterioro ambiental y proliferación de plagas y enfermedades; el 8.1 % las quema y el 6.8 % las entierra en una fosa para la producción de compost.

Electrificación

La energía es suministrada y administrada por la Electrificadora del Tolima –ELECTROLIMA -. Para ello y, antes de que entrara en operación la subestación de San Felipe (1.990), existían tres subestaciones, ubicándose en el Líbano la de mayor capacidad (5.0 MVA) a la cual correspondía una relación de transformación de 37.9/13.8 Kv. Para la transmisión y distribución del servicio se utilizaban siete líneas, con un voltaje de 13.2 Kv. dotadas de un circuito cada una; hace poco ELECTROLIMA cambió un transformador de 6.5 a 15 MVA y se conectó a la Subestación de San Felipe lo cual ha mejorado el fluido eléctrico de manera normal y permanente.

Del circuito de San Felipe le llegan al Líbano 34.5 KVA a la subestación localizada en el barrio Jaramillo; allí, para la prestación del servicio interno salen 5 circuitos de 13.2 KVA cada uno, así como los que alimentan el sistema eléctrico de Murillo y Villahermosa.

Este servicio que beneficia a 6.442 usuarios; de 1985 a 1986 registró una tasa de crecimiento de 4 por ciento, entre 1986 y 1987 ésta fué de 3% y de 1987 a 1988 de casi 5%. Si se examina la cobertura del servicio según uso o destino económico se encuentra que el mayor número de suscriptores corresponde al sector residencial (95%), sobresaliendo la baja participación del sector comercial (4%); esto último se explica porque en la mayoría de los casos los locales comerciales pertenecen a viviendas donde habitan familias, siendo clasificados como en "uso residencial". Igualmente se destaca la insignificante participación del sector industrial revelando el poco dinamismo que esta actividad tiene en el municipio.

Electrificación rural

La cobertura del servicio en la zona rural es de 93.3 %, beneficiando a 3.335 suscriptores. La información suministrada por la Oficina de Planeación Municipal muestra que 73 veredas están cubiertas por este servicio, obviamente la cobertura a nivel de viviendas no es total, en razón a factores externos a la Electrificadora.

En los centros poblados rurales se observa una amplia cobertura en ellos. Es así como en Convenio la cobertura es del 92%; del 87% en Santa Teresa, 73% en Tierradentro y 76% en San Fernando, manifestando un mayor dinamismo en el proceso de modernización en estas zonas. Vale la pena consignar que, tal como en la zona urbana, la calidad del servicio es bastante deficiente. En efecto, periódicamente se reportan daños en los transformadores; lo cual se presenta con mayor intensidad en las veredas del área de influencia de Convenio (El Castillo, Las Américas, El Sirpe, Patio Bonito, El Mirador y Delicias, para nombrar

algunas). Al revisar las estadísticas sobre número de suscriptores y consumo en los años 1985 y 1986 se observa un aumento en los registros, siendo mayor el de Tierradentro (con 11 % de crecimiento).

Telefonía y Correo

En el Libano existe una agencia de Telecom que presta servicios de discado directo nacional, internacional y de operación manual. Para ello dispone de una planta automática con capacidad de 1.993 líneas; sin embargo, Alcatel ha instalado 1.461 líneas, lo cual ha mejorado tanto la calidad como la cobertura de este servicio. Las líneas instaladas en el Municipio incluyendo todos los usos es de 4.174, lo cual refleja el mejoramiento en cobertura y calidad. Para el servicio de correo se cuenta con la presencia de una agencia de ADPOSTAL y dentro de la empresa privada Servientrega.

- Telefonía Rural

El servicio telefónico se ha extendido en la zona rural en los últimos años, como parte del "Plan de Telefonía Rural" adelantado a nivel nacional por TELECOM. De esta manera en la actualidad se benefician nueve veredas. En cada una de ellas existe una agencia de TELECOM, dotada de discado directo nacional.

Entre los proyectos sobre ampliación de cobertura se encuentra uno ya realizado para el Convenio, a través del cual se instalaron 20 líneas locales y se acondicionó una agencia en la Rivera; además de ello se han instalado cabinas en las Veredas de Pantanillo, con 16 abonados, El Mirador con 16, San Fernando con 28 y El Tesoro con 17 abonados. Además se desarrollaron proyectos de telefonía rural en las veredas: La Mirada, La Trinidad, Zaragoza, Villanueva, Coralito, El Tesoro, El Suspiro y El Aguador Los Naranjos cada una con 8 abonados.

Igualmente, se construyó el edificio para la planta microondas para 200 abonados en Santa Teresa. Es importante anotar que cada una de las plantas rurales dispondrá de una capacidad de 200 abonados.

Plazas de Mercado

En la zona urbana existe una plaza de mercado bastante amplia, actualmente con ciertas limitaciones por el tamaño poblacional que ha tenido la cabecera; ocupa un área de 4.800 M². es cubierta y posee dos niveles. El servicio allí es aceptable salvo el área correspondiente a expendios de pescado donde, por la carencia de refrigeradores, se presentan, eventualmente, malos olores. La plaza funciona de martes a domingos, días en que se presenta bastante concurrencia.

Dado el crecimiento poblacional de los últimos cuarenta años y el desarrollo urbano de la ciudad hacia los sectores oriental y occidental, la actual plaza de mercado, aunque adecuada aún y apta para sus propósitos, no es equidistante; razón por la cual se considera importante la construcción de una nueva plaza que satisfaga y brinde servicios a los nuevos asentamientos construidos hacia el occidente del casco urbano.

En la zona rural se encuentra en servicio la plaza de Santa Teresa la cual se halla en proceso de ampliación y la de Convenio. En los restantes centros poblados como Tierradentro y San Fernando operan, los días de Mercado (Domingos) como plazas de mercado, locales de características civiles y sanitarias precarias en donde los vendedores de bienes alimentarios y otros de consumo popular comercializan sus productos.

Matadero Zona Urbana

El matadero actual es relativamente nuevo, de reciente construcción, con una capacidad de 500 reses y 150 cerdos/mes, adolece de algunas fallas técnicas en las instalaciones que han venido corrigiéndose paulatinamente; parece ser que el principal factor antitécnico es el manejo y tratamiento de las aguas faenadas durante el sacrificio, situación ésta que pronto se resolverá positivamente en beneficio de la comunidad y del ambiente; sin embargo está considerado en el nivel C. En la actualidad se proyecta la construcción de un biodigestor tipo Taiwan de flujo continuo para el tratamiento de sólidos y líquidos que en él se producen.

Mataderos Zona Rural

Los mataderos de la zona rural se asemejan más a la concepción de "sitios de sacrificio" que de matadero propiamente dicho. En efecto, allí no se utilizan técnicas apropiadas y las condiciones locativas e higiénicas no son las más adecuadas; aspecto éste que

merece especial atención en las políticas de desarrollo municipal; siendo el Convenio en donde si existe una infraestructura más adecuada para el sacrificio de bovinos y porcinos. De igual manera la Administración municipal ha dotado de espacios cerrados y adecuados para las labores de expendio a las comunidades de la cabecera municipal, Santa Teresa, San Fernando y Tierradentro en donde se observa un adecuado manejo sanitario de carnes y vísceras.

Red Vial

El municipio de El Líbano dispone de una excelente red vial que integra la cabecera municipal con la totalidad de las veredas que definen su universo; además de ello se comunica con todos los municipios de su entorno mediante carreteables secundarios que pueden ser transitados en todas las época del año; la vía Líbano – Murillo se encuentra pavimentada hace aproximadamente tres años.

El Líbano a nivel de cabecera municipal y de centros poblados de mayor jerarquía posee una malla vial amplia, en concreto rígido, que integra rápidamente todas las viviendas con la sede administrativa. Igualmente la cabecera se articula mediante una red, con características aceptables, con todas las veredas que conforman el Municipio.

Urbanas

Los dos principales ejes viales de la cabecera municipal están definidos por la Avenida de Los Fundadores, la que se prolonga desde el Cementerio hasta la carrera 16 y la calle 2 desde la carrera 13 hasta su confluencia con la avenida de Los Fundadores. Además el eje de la calle 5 desde la carrera 16 hasta el barrio Coloyita para empalmar con la Avenida Los Fundadores.

La avenida 7a. que se inicia en la carrera 14 hasta la 8ª es una vía que, como la avenida de Los Fundadores, presenta separadores con zona verde y alumbrado público central. Esta última calificada como VU1 desde su comienzo hasta la carrera 8ª; de allí en adelante hasta la carrera 16 es VU2 a igual que la carera 2ª, la calle 5ª. y la Avenida 7ª. (ver Mapa).

La malla vial de la Ciudad del Líbano cubre un área mayor a 295.000 metros cuadrados, de los cuales el 70.2 % se encuentra pavimentado con concreto rígido y otras en adoquín vibro-compactado. Lo anterior manifiesta que, en promedio, cada ciudadano dispone de 10.4 metros cuadrados para su circulación y que la longitud de la malla vial es de 47.054 metros, entre vehiculares y peatonales; estas últimas se encuentran preferencialmente en los barrios en donde ha tenido más desarrollo los programas de vivienda de interés social.

Los espacios para estacionamiento son libres y la movilización de pasajeros se hace de manera desordenada en uno de las áreas más importantes del Líbano, el Parque Principal, mostrando un mal aspecto a los visitantes.

Los lugares en donde predomina el parqueo libre y espontáneo se da en áreas aledañas al Parque , sobre el sector de la Plaza de Mercado, la carrera 13 y la calle 5a entre carreras 14 hasta la 11 y sobre la calle 4 entre carreras 11 hasta la 14; sitios estos en donde predomina la actividad comercial.

A nivel de cabeceras corregidurales el panorama es idéntico, no existen espacios adecuados por las características mismas de las vías y las condiciones topográficas prevalecientes.

Rurales

La red vial alcanza 480.6 kilómetros aproximadamente, los cuales integran la cabecera municipal con los centros poblados de menor jerarquía, (Campoalegre, Convenio, Tierradentro, Santa Teresa, San Fernando y San Jorge) y se consideran como vías secundarias.

La Red que integra Veredas entre sí se han calificado como vías terciarias y aquellas de menor jerarquía, a nivel de predio y los caminos de herradura se han clasificado como vías prediales.

De la malla vial existente (480.6 Km.) 18.7 Km. (secundaria Líbano – Convenio - Lérída) se encuentran pavimentados con pequeños tramos descubiertos en donde se han presentado hundimientos de la banca por inestabilidad de los suelos; así mismo el carreteable Líbano – Murillo dispone de carpeta asfáltica en un recorrido de 22 kilómetros, correspondiéndole al Líbano 13.0 kms.; para un total de vías internas pavimentadas de 31.9 kilómetros.

De otra parte, la vía hacia Villahermosa (secundaria) presenta condiciones inadecuadas para su utilización en toda época del año en virtud a las características de la misma y la carencia de un afirmado estable y de obras de arte.

La densidad vial, es quizá la más alta de los Municipios del Departamento, ya que alcanza 1.5 Kms. por kilómetro cuadrado.

La pavimentación del carreteable Libano - Santa Teresa contribuiría positivamente al desarrollo rural y regional de este sector municipal; por cuanto que de esta vía se desprenden otras de igual importancia que integran a las localidades de Tierradentro, San Fernando y San Jorge. El desarrollo actual del Convenio se debe gracias a la pavimentación del carreteable Libano - Armero.

SERVICIOS

Educación

En El Libano, como en la gran mayoría de las ciudades colombianas, el sector de la educación y en general de los demás servicios públicos; éstos se hallan más desarrollados en el área urbana y en la misma relación de acuerdo a la jerarquía poblacional que, en los sectores rurales.

En la cabecera municipal se encuentran cubiertos todos los niveles de atención desde el preescolar hasta el universitario; se brinda igualmente educación para adultos y especial; mientras que en el sector rural la educación se ofrece en los niveles Preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Vocacional (Centro la Trinidad).

La educación a nivel superior es ofrecida en programas presenciales (Universidad del Tolima) y semipresenciales (Universidad de Caldas, UNISUR, la Javeriana y Universidad del Tolima, LA ESAP, la Universidad de San Martín). Dispone la cabecera municipal de un Centro Universitario (C.U.L.), en proceso de adecuación y dotación, para apoyar y desarrollar programas presenciales en donde tienen asiento las universidades anteriormente enunciadas.

En términos generales, existe un sobredimensionamiento de la capacidad locativa, puesto que en la mayoría de los casos se tiene un número de alumnos inferior al cupo establecido, situación ésta que se evidencia más en la zona rural (un alumno por cada tres cupos disponibles).

Para 1.999 se atendieron solo 841 niños en el nivel preescolar lo cual muestra un incremento en la matrícula de 81 que equivale al 10.6% con respecto a 1.996, igualmente se observan comportamientos positivos en la matrícula de alumnos al ciclo de básica primaria que superan las estadísticas de 1.996 al totalizar para 1.999 un total de 6.579 niños matriculados, superando en 8% los reportes para el período anterior.

Igual comportamiento tuvo la matrícula en el nivel de secundaria que aumentó en 510 alumnos; sin embargo, este indicador para la media vocacional se redujo a 992 que, comparada con la de 1.996, se redujo en 14.6%, valor éste altamente significativo si se tiene en cuenta que en los últimos años venía mostrando incrementos importantes.

El cuerpo docente también se vio afectado por la reducción en número, lo cual obedeció a las políticas de eficiencia y de austeridad en el gasto público ya que la mayoría de los docentes que laboraban bajo la forma de contrato fueron despedidos. De 682 profesores que habían durante 1.996 esta planta se redujo a 584 que equivale a decir que mientras en 1.996 la relación profesor alumno era de 1: 17.7, para 1.999 pasó a ser de 1:19 por una reducción en la matrícula de 1.000 alumnos que corresponde al 8% del total de niños asistentes a los planteles educativos.

❑ Factores de Cobertura

La cobertura alcanzada para 1996 fue de 37%, encontrándose por encima del promedio departamental que para ese mismo período ascendió a 26.2%. Sin embargo, la tasa de escolarización continúa siendo baja y su desarrollo concentrado básicamente en la cabecera municipal, en donde reside el 94% de la población estudiantil y se encuentran 23 de los 29 establecimientos que funcionan en el municipio.

En la educación primaria se observa articulación entre el incremento de la matrícula y del personal docente; mientras la población estudiantil creció en un 5.6 %, el número de profesores aumentó en el 5%. Esta situación sugiere una administración eficiente del recurso humano en la municipalidad. En 1996, la matrícula ascendió a 6.582 alumnos y la tasa de escolarización a 84.2 %.

El número de establecimientos asciende a 75 de los cuales 16 pertenecen a la zona urbana y concentran el 57% de los estudiantes; los restantes 59 son escuelas rurales en las que estudian el 43% de los alumnos de primaria. Los colegios privados que en total son 4 solo participan con el 3.3% de la matrícula.

Entre 1987 y 1996, la matrícula en secundaria se incrementó en el 13.2 % y el personal docente en el 12 %. La tasa de escolarización, según datos consignados en el Plan Educativo del Líbano, fué de 82.1% en 1993, superior a la departamental que en ese año se ubicó en el 63.9%.

Son 13 los Establecimientos de bachillerato y de ellos, 8 son urbanos, 2 rurales y 3 satélites; por otra parte, la relación alumno-profesor, es la siguiente: en preescolar es de 24, superior al promedio del Departamento; en primaria es de 23 para la zona urbana y 20 para la rural (los promedios departamentales son 26 y 25 respectivamente), en secundaria un profesor atiende 16 alumnos (en el Departamento la proporción es de 18).

❑ Indicadores de Eficiencia

La retención en el nivel de primaria se refiere a la proporción entre los alumnos que se matriculan en el grado primero y cinco años más tarde culminan el grado quinto. En el Líbano, en 1989 se matricularon 2.111 niños, en primero y en 1994 cursaron quinto 1.084. Es decir, que de cada 100 alumnos, 52 permanecen los cinco años en el sistema. En la zona rural lo hacen 35.

En secundaria, en 1988, se matricularon 1.141 muchachos en sexto y en 1.993 ingresaron a once solamente 463. La retención fue entonces del 40.5%. En la zona rural 28 de 100 culminaron el ciclo; igualmente en primaria en la zona rural terminaron quinto de primaria 373 niños en 1.992 y 155 ingresaron a sexto el año siguiente; es decir que cerca del 42% no pasan de un nivel a otro.

La tasa de deserción, que representa el porcentaje de alumnos que abandonan estudios antes de terminar el año escolar fué en 1.993 de 18% para preescolar, 16.3% en primaria y 11.8% en secundaria.

❑ Factores de Calidad

Entre los factores que inciden en la calidad de la educación, la formación pedagógica del docente es uno de los más importantes. Existen, desde luego, otras condiciones que también inciden, como son la infraestructura y la dotación de los planteles.

En la formación profesional se considera el nivel académico alcanzado y el grado en el escalafón.

El perfil académico de los 644 profesores entre oficiales y privados que prestan su servicio en el municipio, es el siguiente:

- ❑ Con título pedagógico se encuentran 475 educadores, es decir el 73.7%, de los cuales el 27% son normalistas, el 5% tecnólogos y 68% licenciados. A nivel departamental el 81% poseen título pedagógico.
- ❑ Según grado en el escalafón, aproximadamente 18 de cada 100 maestros están sin categoría o son transitorios. El 12% están clasificados entre las categorías 1 a 5, el 39% entre la 6a y la 9a, y el 32% están ubicados a partir de la categoría 10.

Factores como la dotación de mobiliario y de material didáctico, y en general de la infraestructura requerida para prestar el servicio, constituye el problema más sentido, de acuerdo a lo expuesto en el Plan Educativo. Solamente el 18% de los planteles del ciclo básico cuentan con laboratorio de biológica; el 50% de los de media vocacional posee laboratorios de física y química, con mala dotación; el 17% de las aulas existentes necesitan reparación y el déficit de aulas asciende a 75.

Un aspecto de bastante y especial interés es el que hace referencia a la educación especial; un número significativo de la población infantil sufre problemas de retraso mental y la gran mayoría no posee los medios económicos suficientes para enfrentar este problema de un modo adecuado y eficiente. Sólo existen dos planteles de este tipo, ubicados en el casco urbano, que atienden únicamente a seis alumnos. Se hace necesario, por tanto, aumentar la cobertura en este campo y poner en práctica procesos específicos de enseñanza - aprendizaje.

Se han extractado (Plan de Desarrollo Educativo del Líbano, 1.994) algunos indicadores que ayudan a comprender más fácilmente los problemas educativos del municipio, siendo los más significativos los siguientes:

Calidad: Esta se analiza bajo el concepto de Docentes Con o Sin Título Específico; siendo para el nivel preescolar del 78.9 % sin título, del 45.0 % en primaria y del 11.6 % para Secundaria. Porcentuales que manifiestan el mejoramiento de los niveles académicos del municipio, de comparársele con años anteriores.

Es importante la necesidad de mejorar las instalaciones de los centros educativos y aumentar la dotación de material didáctico y apoyo logístico, específicamente en cuanto a bibliotecas, juegos infantiles, áreas deportivas, etc., para proyectar la dimensión recreativa y cultural que debe acompañar a la educación, lo cual contribuiría aún más a mejorar la calidad de este servicio.

La modalidad de Escuela Nueva se ha implementado en algunas escuelas rurales sin continuidad alguna dada la inestabilidad de los docentes. Igualmente, la renovación y flexibilidad curricular se practica hasta el grado noveno en todos los planteles de Básica Secundaria.

Dispone El Líbano de nueve (9) centros nocturnos de alfabetización para adultos. Dentro del ciclo básico solo el 18.8 % cuenta con laboratorios de biológicas, el 50 % carece de Laboratorios de física y química; los actuales presentan dotación de regular a mala.

A nivel de aulas existe un déficit del 21.8 % y el 17.0 % de las actuales requiere de reparación. Se carecen de 20 unidades sanitarias (26.6 %) y de las existentes 38 se encuentran en malas condiciones.

La relación alumno/docente en promedio es: en preescolar de 39/1, en básica primaria de 31/1, en básica secundaria es de 21/1. El 96.2 % de los planteles de básica primaria no ofrecen programas de nutrición escolar.

Si se considera la población escolar como aquella comprendida en el rango de los 5 a los 20 años, equivalente a 15.454 personas (según datos demográficos proyectados por el DANE a 1.995) y un total de 8.768 alumnos pertenecientes a este grupo, se tiene que el 57% de la población en edad escolar se encuentra efectivamente estudiando. Aunando este factor a la capacidad en infraestructura se concluye que no sólo es perfectamente válido sino imperioso aumentar la cobertura en la prestación del servicio, tanto a nivel urbano como rural.

La razón por la cual algunas veredas no disponen de ningún establecimiento educativo obedece a la cercanía de las mismas con otro centro educativo y a la necesidad de maximizar y utilizar racionalmente los recursos disponibles.

Analfabetismo

Para calcular este indicador de desarrollo fué importante conocer la población en edad de escolaridad, los bebés que no asisten a la escuela, el número de habitantes que informan tener algún grado de escolaridad y el número actual de asistentes a planteles educativos y en proceso de aprendizaje; para tal efecto y con base en los registros copiados en la encuesta aplicada a la población rural y luego de procesada la estadística se pudo realizar el siguiente análisis.

En el sector rural, durante 1.996, de acuerdo al acopio de información primaria, dentro de la población se observan niveles satisfactorios de escolaridad; pues del total de la población 6.988, (52.0 %) dijeron tener algún grado de escolaridad; de ellos el 82.1 % manifestó haber cursado uno de los cinco años de educación básica primaria, de los cuales el 51.3 % ha cursado de uno a tres años; 13.9 % de los residentes rurales ha cursado hasta el cuarto grado y 1.995 (34.7 %) personas culminaron el ciclo de básica primaria.

El 17.9 % de la población campesina informó haber realizado uno de los 6 grados del bachillerato, de los cuales 335, 26.8 %, lo terminaron satisfactoriamente. El resto de la población, 2.886, (21.5 %) asistió regularmente durante 1.996 a planteles educativos rurales; de ellos el 75.8 % lo hizo a nivel de básica primaria con una participación femenina del 46.5 %, el 22.8 % lo hizo a nivel de secundaria en donde las niñas contribuyeron con el 54.3 % de los matriculados y asistentes. Así mismo, a nivel vocacional el sector rural aportó al universo estudiantil 42 alumnos (1.4%) en donde las niñas aportaron el 61.9 % de los matriculados.

Por lo anterior se deduce que la tasa de analfabetismo en el sector rural es del 17.4 %, indicador éste bastante alto si se tiene en cuenta la disponibilidad de infraestructura dispersa en toda la geografía municipal y el plantel de docentes.

Es importante anotar que a nivel de corregimientos las veredas que conforman la cabecera municipal presenta una tasa de analfabetismo del 13.2 %, debido a que de la población total 1.271 habitantes reportan haber cursado al menos un año de educación básica primaria y 254 un año a nivel de secundaria; 371 infantes que no asisten a la escuela. Asistieron en 1.996 a procesos educativos 594 alumnos de los cuales 77.8% lo hicieron a nivel de básica primaria y el resto 22.2 % a nivel de secundaria.

En el Convenio la población que asistió a labores educativas fué de 2.700, 80.7%, a básica primaria y 19.3 % a bachillerato.

Certificaron tener algún grado de escolaridad del ciclo básico de primaria 2.179 y 521 uno o más grados de bachillerato. Del total de la población asistieron durante 1.996 a algún nivel de enseñanza (primaria, vocacional o bachillerato) 1.068 alumnos (72.9% a básica primaria, 25.9% a bachillerato y 1.2%) es por lo anterior que la tasa de analfabetismo en este corregimiento es del 19.8 %, quizá la una de las más altas del municipio.

San Fernando presenta una de las tasas más bajas al registrar solo 10.2 % de analfabetismo, mientras que Santa Teresa es el corregimiento con mayores índices (41.8 %).

Salud

Uno de los servicios públicos básicos que más contribuye al mejoramiento de la calidad de vida dentro de una estrategia de desarrollo es el Sector de la Salud; es por lo tanto que, apoyados en el reciente Diagnóstico realizado por las directivas del Hospital Regional del Libano, se compilarán indicadores que puedan ser fácilmente identificables, medibles y evaluables para, poder así, determinar las bondades que el Plan lleva implícitas.

Las instituciones que prestan atención médica en el Municipio de El Libano son las siguientes:

- ❑ Un Hospital Regional, localizado en la cabecera municipal que ofrece sus servicios como E.P.S..
- ❑ Dos Centros de salud, ubicados en el corregimiento de Santa Teresa y en el Convenio.
- ❑ Cinco puestos de salud, localizados en el corregimiento de Tierradentro, San Fernando y en el caserío de San Jorge y los dos restantes en las veredas del Mirador y el Horizonte.

El Hospital Regional es la unidad que presenta mayor demanda por parte de la población debido a la mejor dotación y amplia gama de servicios que presta. Entre su personal médico se cuentan médicos, odontólogos, enfermeras, auxiliares de enfermería y ayudantes de enfermería; aún cuando este grupo se considera suficiente y la dotación de equipos es adecuada, la calidad de la prestación del servicio no es óptima puesto que no existe el recurso humano indispensable entrenado para manejarlo.

De otra parte, los centros de salud cuentan con un número aceptable de camas para atender urgencias, así como de suministros de farmacia y de servicios generales. Sin embargo, uno de los mayores problemas está en la reducción del personal. Valga la pena acotar el caso del corregimiento del Convenio donde el personal se limita a un auxiliar de enfermería que, además de las funciones inherentes a su cargo, debe atender las labores de jardinero, celador, fontanero y mantener una disponibilidad absoluta para atender urgencias en cualquier hora del día sin tener derecho a un reconocimiento o recargo por festivos y horas extras de trabajo.

Perfil Epidemiológico

Indicadores tradicionales del estado de salud de una población, como es la tasa de mortalidad infantil, muestra en el Municipio, una mejoría sistemática a partir de los años ochenta. En 1985, antes de cumplir el primer año morían 43 de cada 1.000 niños; en 1989 esta tasa se había reducido a 20.5 y en 1993 a 16.8 la tasa departamental se estima en 17 por mil. No acontece lo mismo con la tasa bruta de mortalidad que prácticamente se mantiene en los mismos niveles de 1.985 (7.6 por mil) y se encuentra por encima del promedio departamental (5.2 por mil).

En relación con las causas de las defunciones, el 31% se producen por enfermedades del corazón, según datos del DANE. La segunda causa la constituyen los homicidios y demás traumatismos originados en actos de violencia que por otra parte representan la primera causa de morbilidad por consulta de urgencia y la segunda por egreso hospitalario. Es tal la incidencia de esta causa que en El Plan Local de Salud se considera como el problema prioritario, agravado por el hecho de que existe una deficiencia de recursos para su atención primaria y remisión.

Se presenta también un alto índice de mortalidad y morbilidad por complicaciones propias del embarazo y el parto atribuible, según el documento mencionado, a un déficit de recursos diagnósticos y de recursos técnicos para el manejo inmediato del recién nacido que sufra complicaciones durante el embarazo o el parto, y a una insuficiencia de horas médicas especializadas.

En los menores de 1 año, las afecciones en el período perinatal ocasionan el 43% de las defunciones. Las infecciones de las vías respiratorias, es la primera causa de morbilidad por consulta externa, la primera por enfermedades de notificación obligatoria y la quinta por egreso hospitalario, con un alta ocurrencia en la población menor de 4 años. Las enfermedades infecciosas intestinales y

las parasitarias aparecen continuamente entre las 5 primeras causas de consulta medica infantil y general, poniendo de manifiesto la inexistencia de una adecuada infraestructura sanitaria en la región.

Tasas de Mortalidad Infantil y Mortalidad Bruta (Por Mil)

Años	TMI	TBM
1985	43.3	7.1
1989	20.5	6.0
1993	16.8	7.6

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Cinco primeras causa de consulta médica general, 1993

Número de Orden	Causas
1	Infecciones Agudas de las Vías respiratorias superiores
2	Infección Intestinal
3	Otros trastornos de la uretra y del aparato urinario
4	Parasitosis Intestinal
5	Trastornos no inflamatorios de la vagina

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Cinco primeras causas de consulta médica en menores de 1 año, 1996

Número de Orden	Causas
1	Infecciones agudas de las Vías Respiratorias Superiores
2	Infección Intestinal
3	Otras enfermedades del Aparato Respiratorio
4	Dermatitis por contacto y otro Eczema
5	Amigdalitis Aguda

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Recursos humanos del Subsector oficial, 1996

Recursos	Tolima	Libano
Médicos	333	23
Odontólogos	72	2
Bacteriólogos	63	5
Enfermeras	91	6
Auxiliares de Enfermería	1044	102
Ayudantes de Enfermería	189	5
Promotores de Salud	218	12

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Para 1.996 la consulta externa ascendió a 29.389, para 1.997 decreció hasta 28.329 (96.4%), para 1.998 se incrementó en un 51.8 % alcanzando un total de 42.998 consultas y, finalmente, para 1.999 se redujo a 35.243 lo anterior evidencia un comportamiento irregular por cuanto algunos años muestran crecimientos positivos y otros negativos; sin embargo puede decirse que el servicio de consulta externa ha mejorado al pasar en 1.993 de 33.650 a 35.243 durante 1.999.

El número de camas disponibles (68) se redujo de 1.993 a 1.999 a 60 camas, mejorando si los niveles de ocupación que de 44 % pasó a 1.999 al 52%, habiendo tenido durante 1.997 los índices de ocupación más altos al alcanzar valores del 59%.

La salud oral y los órganos de los sentidos se refleja por enfermedades de tejidos dentarios duros, otitis media supurativa y las no específicas, enfermedades de la pulpa y tejidos periapicales.

Casos de trauma y violencia y de desnutrición también se reportan periódicamente. Son estas, entonces, entre otras las causas de la morbilidad de los libanenses. Finalmente puede decirse que por egreso hospitalario, igualmente tienen su ocurrencia y se reportan como otro agente de morbilidad, siendo dentro de las infecciosas la bronconeumonía la más frecuente. Dentro de las no infecciosas se destaca los trastornos menstruales y hemorragias de órganos genitales, insuficiencia cardíaca y partos prematuros.

Las causas de mortalidad más frecuentes se deben a otras enfermedades del corazón y circulación pulmonar con 1.079 A.V.P.P., afecciones anóxicas e hipóxicas del feto y el recién nacido (448 AVPP), infarto agudo del miocardio (102.5 avpp), anemias (102.5 AVPP) y enfermedades cerebrovasculares (70 AVPP). La alta incidencia de traumatismos, especialmente los originados en actos de violencia, obligan a emprender campañas educativas para evitar el consumo de alcohol y drogas, que se sitúan como el agente

causal. Por todo esto, se puede afirmar que la población urbana es la que se beneficia de mejores condiciones, ya que no sólo cuenta con el Hospital Regional sino que además puede acudir a diversos consultorios particulares que prestan un buen servicio y ofrecen tarifas al alcance de la comunidad.

El entorno social y económico determina en gran medida la presencia de estas enfermedades. En primer lugar, en esta región de ancestro antioqueño se presenta un alto grado de promiscuidad debido, en parte, a la falta de educación sexual. En segundo lugar, la contaminación derivada del cultivo del café, la presencia de insectos propios de la región climática y la falta de una infraestructura básica de higiene, influyen decisivamente en las enfermedades cutáneas.

En cuanto a la población infantil, además de las enfermedades de la piel se encuentra la enteritis y otras enfermedades diarreicas, producidas por la mala calidad del agua, especialmente en los sectores marginales del casco urbano y en la zona rural. Deben fomentarse campañas en las que se enseñe a la comunidad los cuidados mínimos de higiene y salubridad.

Mortalidad: A pesar de los problemas mencionados, el ente territorial ha realizado esfuerzos para dotar a la comunidad de una infraestructura y personal capacitado, comparado con otros municipios del Tolima. Estos esfuerzos se han visto reflejados en la disminución en las tasas de mortalidad en todos los grupos de edad, pero especialmente en la población infantil y en la tercera edad.

Además de lo anterior dentro del nuevo modelo de descentralización y de implementación de la política nacional a la población de más bajo nivel de ingresos la Secretaría Municipal de Salud ha realizado las siguientes actividades dentro de SISBEN, cuyos logros vale la pena resaltar.

Vivienda

El auge de la construcción, no obstante la crisis por la cual atraviesa El Líbano, también ha tenido allí un excelente escenario de grandes connotaciones urbano-sociales. Los planes de vivienda gestados a comienzos de esta década, para el sector urbano, han venido desarrollándose paulatinamente y se aspira, dentro de la actual Administración, expandirlo en cobertura y calidad hacia los sectores rurales de tal suerte que contribuyan a mitigar las necesidades, mejorar la calidad de vida de los campesinos y a retener la población como factor determinante en los procesos culturales y productivos.

Vivienda Urbana

La vivienda en El Líbano, aunque ha mejorado considerablemente en los últimos años, puede decirse que la hay de todos los niveles que oscilan entre buena, regular y mala. Durante 1.990 a 1.995 en El Líbano se construyeron 238 viviendas bajo un área de 43.704.78 Mts², según informes de la Oficina de Planeación Municipal.

Desde la óptica de conectividad con los servicios públicos, la vivienda, en término general es buena; con base en la edad, la calidad de los materiales de construcción, al estrato socioeconómico, de la arquitectura y de la funcionalidad es variada y dispersa; solo pequeños grupos de vivienda colectiva o individual se ajustan a ciertos parámetros de desarrollo urbano y moderno que han sido copiados de otros centros urbanos de mayor jerarquía (Ibagué, Cali, etc.) en donde predominan el cemento, la carpintería metálica y los acabados delicados. Las calles, teniendo como marco orientador el Parque principal, corren de sur a norte creciendo en número en la medida en que se aproxima a este último punto, entre tanto las carreras aumentan en número hacia el occidente.

La definición de las calles es de forma cuadrangular, conservando como patrón los primeros trazos que los colonizadores le dieron al caserío en forma de damero; sin embargo, en virtud a la poca disponibilidad de espacios de expansión urbana la construcción de vivienda ha roto estos esquemas tradicionales y ha dado paso hacia un mayor índice de utilización de la tierra olvidando la construcción de tipo vertical que verdaderamente sí aumentaría dichos índices.

Vivienda Rural

Es diversa y variada, buena, regular y mala como en la cabecera municipal, lo cual está íntimamente relacionado con el nivel de ingresos de los propietarios y la destinación principal del inmueble. La gran mayoría de las viviendas es de propósitos múltiples, allí se combina la actividad residencial con la comercial y la pequeña industria (panaderías, confecciones y ebanistería).

Están localizadas sobre la única vía existente sobre el corredor urbano el que se halla pavimentado en concreto rígido, exceptuando San Fernando y San Jorge; en el primero la cubierta es de adoquín y el segundo carece de pavimento.

En los últimos años se han desarrollado proyectos de construcción y mejoramiento de la vivienda rural concentrada como son los casos de San Fernando y Convenio; sin embargo, de acuerdo a la encuesta Socioeconómica realizada se contabilizaron 2.767 viviendas dispersas y ocupadas en el sector rural, que corresponden al 73.2 % del total de viviendas de carácter rural.

Las viviendas dispersas cubren un área de 114.078 mts.², lo que equivale a una área promedio por vivienda de 41.2 mts.²; en el Convenio se concentra el 40.6 % de las viviendas dispersas rurales (1.124) y en promedio presentan un área de 38 mts.², en las veredas de influencia de la Cabecera municipal se encuentran 542 viviendas (19.6%) con un área promedio de 50 mts.². Las viviendas que ocupan menores espacios se localizan en Tierradentro y San Fernando con espacios que varían entre 32 y 37 mts.². En promedio, la vivienda campesina rural dispone de tres (3) alcobas, el 50% cuenta con sala independiente y el 65 % la cocina se encuentra integrada a la vivienda.

Respecto a la calidad de la vivienda esta se puede analizar desde el punto de vista de los materiales de construcción mediante el siguiente análisis: el 74.1% de las viviendas presentan cubiertas en Zinc, el 14.8 % disponen de cubierta tipo Elba, esto es, que la vivienda cuenta con un zarzo para el oreado y secamiento de café y otros granos cuyo techo se desplaza o corre para permitir la acción directa de los rayos solares; generalmente esta cubierta es de zinc por su poco peso. El eternit solo se presenta en el 2.8 % de las viviendas; el 43.5 % cuentan con pisos en cemento, el 41.5 % en madera y el 15 % en tierra; referente a los materiales predominantes en las paredes, puede decirse que en el 36.7 % de las viviendas se destaca el cemento, la madera en un 41.3 %, en zinc el 7 % y en otros materiales (esterilla de guadua y orillos de madera el 15 %. El hacinamiento se evidencia en razón a la disponibilidad de mts² por persona, la cual para el caso rural del Líbano es de 8 mts².; finalmente, la vivienda rural del municipio es buena en un 57.3 %, regular en 30.4% y con tendencias a mala en un 12.3 % en relación a la predominancia de los materiales de construcción.

Transporte Intermunicipal

El transporte de pasajeros Intermunicipal en El Líbano es brindado por las Empresas Velotax, Rápido Tolima y Cootralíbano que cubren rutas con Santafé de Bogotá, Ibagué, eventualmente Manizales y las ciudades intermedias que los integran vialmente. Estas rutas son asistidas regularmente por servicios de buses y busetas en horarios preestablecidos los cuales cumplen a cabalidad. Hacia Ibagué, Murillo y Honda se da una modalidad diferente como es la de desplazarse una vez se haya completado el cupo del vehículo, para estos casos son automóviles, los cuales en su gran mayoría no ofrecen mayores garantías de seguridad por la obsolescencia de los mismos.

Las rutas para movilización de pasajeros entre Murillo y Villahermosa se cumple regularmente en camperos y vehículos mixtos; adolecen de horarios fijos y el servicio es prestado una vez el vehículo haya completado el cupo; el servicio de carga es ofrecido por Flota la Libertad, la única existente en el municipio, de cobertura nacional. Existe igualmente vehículos de transporte pesado afiliado a otras empresas como Rápido Tolima que prestan el mismo servicio. El mayor volumen de movilización de carga está relacionado con la actividad cafetera (fertilizantes y café mojado o tipo pergamino), el transporte de bovinos para sacrificio y bienes para la construcción y obras de ingeniería.

Transporte Urbano

Este servicio es prestado regularmente por pequeños y viejos buses y busetas que cumplen cuatro rutas existentes dentro del perímetro urbano. El servicio de taxis igualmente es brindado por automóviles que ya cumplieron su vida útil, en la gran mayoría de los casos. Esta labor la realizan automotores de Cootralíbano y Rápido Tolima, preferencialmente.

Transporte Rural

Este servicio se brinda y cubre toda la geografía rural del municipio; no tiene horarios fijos y se presta a nivel de camperos y mixtos durante todos los días de la semana con mayor intensidad en los días de mercado.

Mercadeo de productos agropecuarios

El Líbano dispone, para la comercialización de productos agropecuarios, de una regular infraestructura dada la gran diversidad de bienes de procedencia campesina, se exceptúa solo el café que goza de un excelente, oportuno y disperso apoyo a la comercialización. Dentro del equipamiento tanto urbano como rural se puede citar entre otros los siguientes :

Plazas de Mercado:

Tanto en la cabecera municipal como en las cabeceras de Convenio y Santa Teresa existen recintos cerrados adecuados para el acopio y venta de productos de origen agrícola y pecuario. En la cabecera municipal la atención al público se realiza durante todos los días de la semana de 6 A.M. hasta las 5 P.M. con excepción del día Lunes; en las cabeceras de los corregimientos el servicio solo se presta los Domingos, día en el cual se lleva a cabo esta actividad. Tierradentro y San Fernando dispone de pequeños locales que les han sido asignadas para esta actividad comercial, la que se realiza igualmente los días Domingo.

Coomersa: mediano supermercado que mercadea pequeños volúmenes de bienes alimentarios como plátano, frutas, papa, yuca, banano y hortalizas producidos en la región; en la actualidad presenta dificultades de carácter económico.

Compras de Café: Tradicionalmente, y antes de la crisis energética de los años 90, el café se comercializaba bajo la denominación y características de café tipo pergamino, es decir café con un 12 % de humedad, sin basuras y listo para los procesos de trilla en sacos de 62.5 o de 40 Kgrs. A raíz de la crisis se inició una nueva modalidad de mercadeo que es la de café mojado, esto es, café beneficiado en húmedo con detrimentos en los niveles de rentabilidad y de los ingresos de los productores que aún continúa disminuyendo por los altos castigos en calidad y peso a que son sometidos los agricultores por parte de quienes lo comercializan para las Cooperativas u otros intermediarios.

En la cabecera municipal existen 23 puntos de compra de café tipo pergamino y mojado de los cuales el 21.7 % son Agencias de la Cooperativa de Caficultores del Líbano y el resto son intermediarios que compran café para comercializadores particulares. La zona rural dispone de Agencias de la Cooperativa en las cabeceras de los corregimientos de Convenio, Santa Teresa, San Fernando y Tierradentro.

Supermercados: A nivel urbano existen supermercados de importancia como el Diamante, el Carina y otros; en el ámbito rural se dispone de pequeños supermercados orientados a la comercialización de granos, víveres, abarrotes, rancho y licores además de ofrecer artículos para el hogar como elementos de aseo y ropa para residentes de medianos y bajos recursos.

Comercio: El comercio en El Líbano, tanto en el sector urbano como rural, se limita a depósitos de víveres y abarrotes, almacenes misceláneos de ropas, Supermercados, tiendas, bares, discotecas y cantinas. La pequeña y mediana industria se dedica a la confección de ropas, metalmecánica, ebanistería, zapaterías, industrias de cemento, manualidades y artesanías.

Hotelería y turismo: El Hotel Los Fundadores se constituye en el más confortable y agradable sitio de acogimiento de turistas y viajeros que llegan al Líbano; sin embargo, en la actualidad se encuentra fuera de servicio por problemas administrativos y financieros; otros de menor importancia como la Tinaja, Las Colinas, El Dorado y El Viajero disponen, junto a otros establecimientos de una capacidad instalada de 120 camas que solo en épocas de festividades religiosas y navideñas ve copada sus instalaciones por la cercanía con otros sitios o por considerársele como ciudad terminal. Sin embargo, El Líbano cuenta en la actualidad con 16 hoteles y 13 restaurantes, 6 piscinas y 22 canchas de tejo para la recreación de residentes y visitantes.

La cercanía al Nevado del Ruiz, la facilidad vial existente, la diversidad de paisajes y de costumbres, la amabilidad y fraternidad de sus habitantes no han sido elementos jalonadores de la actividad turística como un renglón fuerte, dinamizador y diversificador de la economía municipal que, en buena parte, contribuiría a mejorar los deteriorados ingresos de sus habitantes. Hace falta, entonces, el diseño y promoción de un paquete que muestre más atractivo El Líbano, sus gentes y sus recursos naturales.

SERVICIOS

Este Sector servicios está representado por las plantas de personal y trabajadores de las Empresas del Estado y de economía mixta; destacándose como las mejores y casi que únicas fuentes generadoras de empleo. Otros servicios son prestados por profesionales de diversas disciplinas que brindan sus especialidades a la población libanense y de su entorno; los cuales ante la ola de inseguridad y de orden público se han ido desplazando a otras ciudades del país.

□ Recreación, Deporte y Cultura

Recreación y Deporte: La administración central cumple funciones de coordinación, concertación, apoyo, de recaudo y de veedor de escenarios y de eventos a través de ILIDER Oficina constituida para tal efecto y sobre la cual recae la responsabilidad de estas actividades. El Líbano cuenta en términos generales con una infraestructura adecuada de acuerdo con la población existente. A nivel urbano existen las siguientes instalaciones: un parque infantil, cuatro parques, una unidad deportiva con piscina, gimnasio,

cancha de fútbol, tenis y baloncesto que se encuentra en la actualidad en proceso de culminación de obras y un estadio municipal de fútbol ("Ariel González") con pista atlética y cubierta occidental; además de esto, los colegios y concentraciones escolares poseen canchas de fútbol y baloncesto para los estudiantes de cada plantel.

A nivel de corregimientos cada uno de ellos cuenta con un polideportivo que está dotado de canchas múltiples (baloncesto, microfútbol, balonvolea) para un total de 47 instalaciones deportivas rurales; además de disponer cada cabecera corregidural de un pequeño parque. Otro tipo de instalaciones recreativas que posee el municipio de El Líbano lo constituye la Plaza de Toros en la que se presentan eventualmente espectáculos de tipo taurino y musical y el Coliseo de Ferias; así mismo existe diversas piscinas privadas.

La Federación Nacional de Cafeteros apoya el deporte y la recreación construyendo instalaciones a nivel veredal y en escuelas en coordinación con la Administración Municipal. Existe un gran potencial en todos los grupos étnicos de la población que practican diversas actividades de tipo deportivo y recreativo pero carecen del auspicio y orientación que, a través de programas, motiven masivamente a la comunidad a participar y a intercambios deportivos, lo cual mejoraría los niveles de convivencia ciudadanas.

Cultura

Las manifestaciones culturales que se habían visto limitadas a esporádicas y aislados esfuerzos de pequeños grupos socioculturales o de Instituciones Educativas, que aún persisten en el rescate y difusión de algunas actividades relacionadas, han recibido con beneplácito el apoyo de la actual administración. Existen en el Líbano algunas expresiones relacionadas con la cultura pero sin el adecuado y oportuno apoyo como son : Banda municipal, Danzas del Líbano, Biblioteca municipal, Pequeños y esporádicos grupos de teatro y la Casa de la Cultura.

El Líbano es una de las pocas ciudades intermedias que durante varias décadas ha conformado una elite intelectual de reconocido prestigio con un aporte significativo en el contexto narrativo, de la historia, de la investigación socioeconómica, de la salud y de las actividades tecnopolíticas, vivencias éstas, fruto de la cultura y de formación que nos legaron nuestros antepasados y que deberán servir de ejemplo a generaciones futuras.

De otra parte, el inventario físico-espacial de la zona central está evidenciando una arquitectura de especial significado. Se trata de la arquitectura de influencia de colonización antioqueña, que le da al área central la particularidad de patrimonio inmueble de calidad meritoria. En este contexto urbano, con sus casas y caserones de madera, es posible establecer la restauración de varios de estos inmuebles para la dinamización de proyectos culturales; sin embargo los incendios ocurridos el año anterior acabaron con buena parte del patrimonio arquitectónico y cultural de la ciudad.

Si analizamos de otra parte la escala cultural urbana del Líbano, encontramos en ella la razón de una población donde han tenido escenario eventos protagónicos como: El movimiento de la teosofía y masonería (siglo XIX), los primeros movimientos sindicales en Colombia. Además del anterior equipamiento el municipio dispone de 4 Iglesias Católicas urbanas y 4 rurales, un gran número de templos de otras religiones, la sede Administrativa Municipal, la sede Administrativa de EMSER, un Centro Universitario, 26 Hogares Comunitarios, 5 Salones Comunales, 53 Hogares Comunitarios tradicionales, un cementerio, 5 salas fúnebres, el Hospital Regional, 1 matadero urbano y 4 rurales además de otras instalaciones que garantizan el bienestar comunitario.

TENENCIA Y DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD RURAL

Tenencia: La forma predominante en el municipio de El Líbano es la de propietarios; existen en el área rural 3.313 predios, de los cuales el 77.5 % está bajo administración directa de los propietarios, el 2.84 de los predios se encuentra en forma de arrendamiento, el 3.74 % en formas de aparcería, el 9.6 % en compañía y solo el 6.4 % de las fincas se halla bajo otras formas de tenencia.

El corregimiento de Convenio contribuye en la definición del universo de propietarios con el 34.1%, seguido de Santa Teresa (20.4%) y las veredas que se encuentran bajo la jurisdicción de la cabecera municipal (16.6%); sin embargo, al interior de cada una de los corregimientos es San Fernando en donde los propietarios tienen la administración directa de sus predios.

La compañía es otra forma de tenencia en la que el propietario entrega en custodia el predio, suministra insumos y empaques necesarios para los procesos productivos y quien recibe el predio aporta la mano de obra requerida; los beneficios obtenidos se distribuyen equitativamente; la compañía tiene como período de duración el tiempo requerido para cumplir con el ciclo vegetativo del principal sistema de producción, el cual puede ser prolongado indefinidamente o por otro período similar.

Esta forma de tenencia predomina en el área de influencia de la cabecera municipal y el Convenio y es la segunda forma de tenencia en importancia y es la que emplean los propietarios que no residen en el predio o que por circunstancias diferentes (procesos laborales y/o judiciales, reducción de los costos de producción, etc.) ha venido dándose desde tiempos atrás. Su ocurrencia es mayor en fincas destinadas a la explotación de café y caña panelera preferiblemente. La compañía se frecuenta más en el corregimiento Convenio y en las veredas que conforman el área de influencia de la cabecera municipal.

Las formas de arrendamiento tienen una pequeña participación, solo alcanza el 2.8 % mientras que la aparcería participa con el 3.7 %; el arrendamiento se presenta generalmente en zonas marginales al cinturón Cafetero, preferencialmente en zonas dedicadas a la ganadería.

Distribución de la propiedad según rangos de tamaño: La distribución de la propiedad, según rangos de tamaño, está referida a los listados que para el efecto tiene el I.G.A.C.; los registros se han tomado a Diciembre de 1.993, sin embargo, por efectos de la implementación y ejecución de proyectos de Reforma Agraria del INCORA en el Municipio de El Libano se ha dado un fraccionamiento de la propiedad en predios que se han incorporado al propósito nacional de dotación de tierras.

Para efectos de analizar y facilitar la comprensión de la propiedad bajo un parámetro nacionalmente válido y aceptable, toda vez que, desde el punto de vista de la generación de ingresos no es comparable una hectárea de tierra en el Mirador con una hectárea de tierra en la sabana de Bogotá o en Cajamarca, es la razón por la cual se adoptó el concepto de U.A.F. (Unidad Agrícola Familiar); criterio éste que desde tiempo atrás ha venido manejando el INCORA y que recientemente el Ministerio de Agricultura adoptó para la implementación y adopción del SINTAP, para efectos de seleccionar y localizar física y espacialmente a la población campesina beneficiaria de servicios de Asistencia Técnica Agropecuaria.

DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD SEGUN RANGOS DE TAMAÑO

El 12.4 % de los propietarios rurales del municipio disponen de solo el 0.63 % del área rural; esto es, que en promedio cada propietario posee un predio con un área de 0.3 hectáreas; superficie relativamente pequeña si se le compara con el concepto de Unidad Agrícola Familiar, criterio éste definido por el Ministerio de Agricultura para determinar y cuantificar la economía campesina y establecer quien es realmente un pequeño productor.

Los predios menores a cinco hectáreas totalizan 2.187, que equivale al 59.0 % del total municipal; cubren 4.546.5 hectáreas, es decir que el 15.19 % del espacio rural se concentra en 2.834 propietarios que corresponden al 55.96 del total municipal. Los predios con áreas mayores a cinco y menores a 20 hectáreas representan el 32.4 % del total de fincas rurales, cubren 11.647.1 hectáreas (38.9%) y se encuentran en poder del 34.5 % de los propietarios. Predios mayores a 20 hectáreas y menores a 50, existen en el municipio 237 los cuales se hallan en manos de 344 propietarios y cubren un área de 7.116.6 hectáreas que corresponden al 23.8 % del total del área del municipio.

Finalmente se concluye que en El Libano predomina los predios menores de cinco hectáreas y los comprendidos en el rango de 5 a 15, los que en su conjunto corresponden a 3.241 predios rurales (87.5%), se hallan en manos de 4.336 propietarios, 85.6%; cubren 13.659.7 hectáreas que equivale al 45.7 % del total del área rural municipal. Predios mayores a 100 hectáreas existen 17, los que se encuentran en poder de 43 propietarios y cubren un espacio de 2.453 hectáreas que corresponde al 8.2 % de la geografía rural municipal en poder de 6 propietarios.

El análisis anteriormente expresado, según los rangos establecidos, no permite visualizar y comprender fácilmente la importancia que tiene la pequeña y mediana propiedad si no se le compara con un criterio más universal que permita parangonarlo con otras municipalidades del Tolima o del país; para ello vale la pena analizar bajo el concepto de U.A.F., concepto éste establecido y puesto en práctica en todo el país para efectos de brindar asistencia técnica gratuita por parte de las administraciones municipales a los pequeños productores. Por lo tanto, es indispensable recordar que, bajo el concepto de U.A.F. se puede agrupar y clasificar el tamaño de la propiedad como se consigna en la Tabla que a continuación se relaciona.

La U.A.F. es todo predio cuya explotación agrícola, pecuaria, forestal o piscícola que, con el concurso de la mano de obra familiar y de acuerdo a los sistemas de producción y tecnologías predominantes, genere ingresos equivalentes a 1.080 salarios mínimos diarios legales y vigentes.

CLASIFICACION DE LA PROPIEDAD SEGUN TAMAÑOS U.A.F.

Clasificación	Rangos según Tamaño U.A.F.
Microfundio	Predios menores a 0.5
Minifundio	Predios entre 0.5 y 1.0
Pequeños Productores	Predios Menores o Iguales a 1.0
Pequeña Propiedad	Predios Mayores a 1.0 y Menores a 2.0
Mediana Propiedad	Predios Mayores a 2.0 y Menores a 4.0
Gran Propiedad	Predios Mayores a 4.0

Fuente: CORTOLIMA, 1.997, Caracterización física, ambiental y socioeconómica.

Con base en la clasificación anterior y la distribución predial, por Corregimiento y según tamaño, se ha concluido que: El Microfundio totaliza 1.602 predios, el 49.7 % de los predios rurales del municipio; ocupa un área de 3.911.9 Has.; es decir solo el 13.1 % del total rural. El Corregimiento que más contribuye en la definición de esta categoría es el Convenio con el 21.2 % y dentro de su espacio participa con el 57.3 %, seguido de Tierradentro que contribuye con el 7.5 % del total municipal y dentro de su jurisdicción participa con el 53.2 %; mientras que San Fernando es quien menos aporta. Se destacan como Veredas minifundistas. Buenavista, El descanso, la zona de influencia del Convenio, El Mirador, El Suspiro, La Honda, Tierradentro, Versalles, Alto Cielo y San Jorge.

El Minifundio está conformado por 840 predios, 26.2% del total, cubre un área de 4.660.4 Has que representan el 15.56 % del total rural. El Convenio es quien más contribuye en la determinación de esta categoría con el 10.4 % y al interior del Corregimiento este estrato aporta el 28.4%; le sigue en importancia Santa Teresa (4.0 %); San Fernando sigue siendo el espacio que menos aporta en estas dos categorías.

Considerando estos dos estratos (Microfundio y Minifundio) como el universo que atenderá la Administración Municipal con servicios de Asistencia Técnica, a través del personal de UMATA se tiene que el minifundio en su conjunto cubre un área de 8.572.3 Has, (28.6%) en donde se encuentran 2.442 predios (75.5%). Es dentro de esta clasificación en donde se ven mayores desequilibrios en la distribución de la propiedad. Los corregimientos con mayor población a atender por las altas concentraciones del minifundio son Convenio (85.5 %) y Santa Teresa. El que menor peso en la determinación del minifundio presenta es San Fernando.

La Pequeña Propiedad participa con el 14.6% del total de los predios rurales y equivalen a 470; cubren un área de 6.872 Has (22.96%). San Fernando aporta al total municipal, dentro de esta categoría el 20.8 % y Santa Teresa el 20.2 %.

La Mediana Propiedad cubre un área de 5.557.2 Has, 18.5% del total rural; dentro de ella se encuentran 196 predios que, corresponde al 6.5% del total. El mayor aportante dentro de esta clasificación son las Veredas que se encuentran bajo la dirección del despacho del Alcalde y el Corregimiento de Santa Teresa.

La Gran Propiedad conformada por 115 predios, 3.6%, que definen un área de 8.929.8 Has, 2.9% del área rural municipal. San Fernando es el mayor contribuyente en la conformación de este espacio y rango. Existen algunos predios dedicados a la actividad agrícola pero la gran mayoría de ellos es de vocación ganadera.

Además de lo anterior, vale la pena recordar que el INCORA dentro de la política nacional de dotación de tierras ha adquirido y parcelado varios predios dentro de la zona cafetera del municipio lo cual se traduce en un fraccionamiento más de la propiedad rural municipal con un alto contenido social; sin embargo, es preocupante la oferta permanente de fincas por las políticas desestimulantes en la producción de bienes alimentarios y exportables y la presión de las entidades financieras ante la imposibilidad de llegar a acuerdos en la recuperación y/o normalización de la cartera.

PRODUCCION REGIONAL

Actividad económica

La actividad económica del área rural del municipio del Líbano está estrechamente relacionada con el cultivo del café que, no obstante existir un amplio sector con características agroecológicas para su desarrollo bajo condiciones ideales de explotación, éste se ha desplazado hacia otros sectores marginales, dentro de su geografía, a raíz de la bonanza de los años '70 en donde los precios, tanto externos como internos, incidieron fuertemente en su expansión.

Sin embargo, dada la heterogeneidad de suelos y las variaciones climáticas existen en El Libano, bien definidas, tres áreas con marcados sistemas de producción agropecuario en donde es fácil apreciar la inducción y aceptación tecnológica de entidades del estado y de los productores respectivamente.

Sistemas de producción Agropecuaria y Forestal

Dados la diversidad altimétrica en la geografía municipal, las variaciones climáticas, de precipitación y heterogeneidad de los suelos así como mismo la diversidad de sistemas de producción inventariados a través del presente estudio se tienen los siguientes sistemas:

Conjunto Productivo Zona Fría

Dentro de estos espacios se encuentran los relictos de bosques que aún existen en el municipio como el de la Tigrrera - El Agrado y Nápoles - La Picota. Son áreas destinadas a la ganadería y pequeños espacios destinados a cultivos hortícolas; a continuación se relacionan los sistemas de producción prevalecientes.

- ❑ **Sistemas de Producción Agrícola:** Papa, Maíz||Frijol, Tomate de Arbol, Arracada, Arracacha||Maíz
- ❑ **Sistemas de Producción Pecuario:** Bovinos Leche, Piscicultura Carne, Porcinos, Avicultura

Los sistemas de producción forestal se limitan a pequeños bosques protectores y el establecimiento de cercas vivas destacándose la siembra de Eucaliptus sp., sauces y urapanes.

Conjunto Productivo Zona Templada

Es quizá el más importante para las economías libanense y campesina; . De él depende la seguridad ciudadana, la generación de empleo rural, la dinámica del comercio municipal; la composición y el comportamiento de los ingresos campesinos se sustentan en la situación que manifieste tener la caficultura, máximo exponente de los sistemas de este conjunto productivo. Este espacio cubre un área de 241.11 kms², el 80.5 % del total municipal, corresponden a tierras templadas húmedas, con precipitaciones medias anuales de 2.100 m.m., con temperaturas que fluctúan entre 17 y 24 °C.; se ubican dentro de un rango altitudinal que oscila entre los 1.000 y los 2.000 m.s.n.m. lo cual le permite, unido a la heterogeneidad de suelos una amplia gama de mosaicos agrícolas y agroforestales que determina la importancia de su economía y la diversidad de empleo.

Es el asiento principal de la caficultura libanense y se sobre este sistema de producción agrícola se dan los restantes desarrollos; más como actividades complementarias y de subsistencia que como determinantes en la conformación de los ingresos campesinos.

Es además importante anotar que, dentro de este espacio, se ha venido desarrollando en la última década una explotación avícola de trascendental importancia para el municipio como es la vinculación de AVICOLA COLOMBIANA con tres centros o granjas de producción de huevos para la producción de gallinas ponedoras, lo cual ha incidido en la generación de empleo y la oferta permanente de gallinaza y aves de desecho a precios relativamente cómodos para los residentes de la localidad.

Los sistemas de producción más relevantes se listan a continuación:

- ❑ **Sistemas de producción agrícola:** Café, Café||Plátano, Café||Maíz, Café||Frijol, Café||Aguacate, Café||Nogal, Caña Panelera, Cítricos (naranja washington, variedades comunes, lima tahití, mandarinas y otros de menor importancia), Plátano, Yuca, Banano, Aguacate, Tomate de mesa, Habichuela, Pimentón, Hortalizas
- ❑ **Sistemas de Producción Pecuario:** Bovinos doble propósito, Porcinos, Piscicultura, Avicultura
- ❑ **Sistemas de Producción Forestal:** Eucaliptos, Nogal, Guadua, Carboneros.

Conjunto Productivo Zona Cálida

Localizado en la parte baja del faldón del río Lagunilla y en la parte media de la cuenca del río Recio, en ella se desarrolla una ganadería y una actividad cacaotera incipientes. Los suelos bajo el cual se encuentra estos conjuntos productivos corresponden a la asociación Río Recio y corresponden taxonómicamente al subgrupo Lithic Hapludands y Typic Dystropepts.

- ❑ **Sistemas de Producción Agrícola:** Café, Café||Cacao, Café||Nogal, Café||Plátano, Café||Aguacate, Cacao||Plátano, Caña Panelera, Maíz, Cítricos, Banano, Yuca
- ❑ **Sistemas de Producción Pecuario:** Bovinos Doble Propósito, Porcinos, Piscicultura, Avicultura
- ❑ **Sistemas de Producción Forestal:** Guadua, Nogal,

COMPOSICION DEL HATO GANADERO

Composición	Número	Participación
Vacas Paridas	962	34.7
Vacas Horras	602	21.7
Hembras 2-3	277	10.0
Hembras 1-2	416	14.9
Hembras 0-1	517	18.7
SUBTOTAL	2.774	61.7
Toros	281	16.3
Toretos	265	15.4
Machos 2-3	331	19.2
Machos 1-2	353	20.5
Machos 0-1	492	28.6
SUBTOTAL	1.772	38.3
TOTAL	4.496	100.0

Fuente: UMATA, 2.000

❑ Porcinos

Sistema de explotación rudimentario, sin planes o programas alimentarios o sanitarios que requiere este renglón como actividad económica; se le explota como una actividad marginal o de pequeños excedentes para casos excepcionales, tradicionalmente el campesino lo ha considerado como la alcancía para cubrir gastos ceremoniales o navideños; sin embargo, existen algunos pequeños planteles con espacios destinados a la explotación de cerdos bajo criterios técnicos de manejo adecuados para satisfacer las necesidades de la población, generando rentabilidades aceptables.

En explotaciones de carácter más tecnificado y de propósitos comerciales los índices de productividad obtenidos están dados por dos partos por hembra año, con 8 a 10 lechones por parto, los que venden para levante y ceba cuando alcanzan los 15 o más kilos de peso. Los animales destinados al sacrificio se limitan a machos y hembras de desecho y lechones cebados que han alcanzado un peso igual o superior a 80 kilogramos.

Así mismo predominan las razas y cruzamientos de Landrace y Duroc Jersey; el manejo se orienta hacia mantener aceptables manejos sanitarios y alimentarios para lo cual se utilizan drogas (vacunas y purgantes) y concentrados. En la mayoría de los predios de economía campesina se les explota como una actividad marginal y su manejo se limita a la utilización de residuos de cosecha y cocina.

❑ Avicultura

En la actualidad en el municipio existen tres (3) tipologías de manejo: una en donde se le explota con carácter doméstico, son aves sueltas a las que solo se le suministra una ración al día (horas de la mañana); no se le realiza ninguna labor de tipo sanitario y se le tiene igualmente como una fuente de proteína animal de bajo costo y que puede generar pequeños excedentes para casos ceremoniales o mejoramiento de la dieta familiar.

Existe otro tipo de explotación en donde las aves están en confinamiento y su manejo obedece a la línea de producción a desarrollar que bien puede ser producción de carne y/o huevo; la primera de estas es una práctica generalizada por la mayoría de los campesinos que en pequeños volúmenes producen cíclicamente de 30 a 50 pollos de engorde y la otra está dada por medianos productores que manejan planteles de aves de postura con promedios de 100 a 200 aves, exceptuándose la explotación de la familia Calderón que mantiene de manera permanente un plantel de 3.000.

Finalmente, la tercera tipología tecnológica es la que, en la última década, ha venido desarrollando en el municipio, la Industria AVICOLA COLOMBIANA en tres granjas de su propiedad y bajo un área de 203 Has., en 17 módulos que cubren un espacio de

28.000 Mts² explotan 151.000 gallinas ponedoras para la producción de pie de cría para obtención de reproductoras de carne con un rendimiento del 65 %.

❑ **Piscicultura**

Actividad reciente en la zona y en donde se le explota más con fines domésticos que como actividad económica arrojando pequeños excedentes comercializables. Cubre aproximadamente 33.072 mts² de espejo de agua, en donde predomina la explotación de la mojarra plateada y roja y la cachama.

❑ **Equinos de labor**

El inventario de equinos de labor, asnales y cabalgares es relativamente bajo dentro del municipio, en virtud a que la totalidad de las veredas están conectadas a un eje vial que se integra con la cabecera municipal; además son pocos los predios rurales que carecen de articulación vial. Las zonas productoras de caña panelera y pastos son las que presentan mayores poblaciones en razón al manejo de ganados y al movimiento interno de la caña para su procesamiento. Existen en el área rural del Líbano 424 cabalgares, 262 mulares y 55 asnales, siendo Convenio, Santa Teresa y San Fernando los corregimientos con mayor número de ejemplares.

❑ **Sistemas Forestales:**

Se ha venido desarrollando el establecimiento de bosques, durante las dos últimas décadas, con especies foráneas (eucaliptos, pinos, etc.) con fines comerciales y proteccionistas; los sistemas agroforestales también han tenido aceptación ya como cortinas rompevientos o como fuente de maderas para la finca o de ingresos adicionales como es el caso del café asociado con el nogal, propio de zonas marginales. Las pequeñas áreas de bosques naturales, son secundarios y se han venido desarrollando gracias a las campañas de protección y conservación de especies nativas y de aislamiento de áreas sobre las márgenes de fuentes hídricas, ante la reducción de los caudales.

Evaluación Económica

La evaluación económica del municipio es un tanto difícil en su dimensionamiento, toda vez que se carece de los soportes necesarios, básicos y suficientes para tal efecto, es por lo anterior que solo se limitará a establecer los diversos sistemas de producción agropecuaria y forestal que se tienen establecidos en el área rural del Líbano en consideración a que es el sector agropecuario la base fundamental de la economía y sobre la que se desarrollan los restantes sectores económicos.

Sin embargo, es importante anotar que las fuentes generadoras de riqueza, base de la economía de cualquier ente territorial, la constituyen los tres sectores de la economía. Para el caso del Líbano la economía gravita sobre el comportamiento de la caficultura; de ella depende el comercio, el transporte, los servicios financieros y personales. Es ahí en donde se origina la vulnerabilidad económica del Líbano; la alta dependencia de la caficultura que, luego del pacto de cuotas, quedó sujeta a los vaivenes de los precios del mercado internacional que varían libremente de acuerdo a las leyes económicas de la internacionalización de la economía ha llevado a la pauperización de la totalidad de los pueblos que basan la economía en la actividad cafetera.

Subsector Agrícola

La actividad agrícola durante 1999 cubrió un área de 12.672 Has. que corresponde al 65.2% del total del área agropecuaria del municipio. Dentro de ella se destaca el cultivo del café el cual contribuyó con el 83.1% de la frontera agrícola municipal; valores estos bastante preocupantes si se le compara con 1.993 en donde el área agrícola ascendió a 20.590 Has y en donde el café aportó el 89.6 % en la definición. El Plátano que aportó el 11% al espacio agrícola durante 1.993 redujo su contribución al 3.5%.

❑ **Volúmenes de Producción**

El Líbano produjo 42.003 toneladas de bienes agrícolas durante 1.999 dentro de los cuales el café aportó 25.009 toneladas, seguido de la caña panelera con 6.052 toneladas. Los cultivos de ciclo corto (transitorios) produjeron 597 toneladas.

❑ **Valor Bruto de la Producción**

A precios de mercado (productores) y a pesos de 1.999 los bienes agrícolas producidos tuvieron un valor de 76.381 (99.3% del valor total de la producción agropecuaria municipal); vale la pena destacar que el solo cultivo del café aportó 67.023 millones de pesos que equivale.

❑ **Costo Intermedio**

Los productores del Líbano, para la producción de las 42.003 toneladas, invirtieron 30.461.8 millones de pesos de los cuales el 74.5 % correspondió a la adquisición de insumos y el porcentaje restante se cancelaron como servicios a la producción (transporte, asistencia técnica).

❑ **Empleo**

La actividad agrícola, con base en una PEA normativa de 250 jornales año, generó de manera permanente y directa 11.136 empleos directos y permanentes durante 1.999

❑ **Valor Agregado**

La agricultura generó a la economía municipal recursos por valor de 45.920 millones de pesos.

Subsector Pecuario

❑ **Bovinos**

Los bovinos en el municipio totalizan 4.496 cabezas y presentan tres líneas de producción: doble propósito, según cálculos realizados por el Estudio, muestra un hato de 1.841 animales (40.9%) de los cuales el 61.7 % corresponde a hembras y el resto son machos (38.3 %); la línea lechera participa con el 22.5%, la ceba cubre el 19.5 y el levante el 17.1%.

❑ **Volúmenes de Producción**

Con base en los rendimientos por cabeza, a los parámetros de natalidad y de mortalidad, registrados en El Líbano se produjeron 315 toneladas de leche y 760 de carne

❑ **Valor Bruto de la Producción**

La producción bovina alcanzó, durante 1999, un valor de 288.4 millones de pesos; lo anterior evidencia la importancia que tienen las actividades agrícolas en la economía campesina y del municipio.

❑ **Costo Intermedio**

Para la obtención, de los bienes producidos por la ganadería bovina en el Líbano, los ganaderos y otros productores invirtieron 248.6 millones de pesos de los cuales el 95.8 % correspondió al valor de los insumos y asistencia técnica, así como transporte.

❑ **Empleo**

La ganadería y el manejo de las especies menores, de manera directa y permanente, generó 111 empleos, de los cuales el 99% del total demandado lo requirió la actividad bovina de leche.

❑ **Valor Agregado**

El valor añadido, dentro del proceso productivo pecuario, a la economía municipal presenta valores negativos, lo cual se debe a la no liquidación del hato ganadero el cual es determinante en su dimensionamiento; sin embargo las inversiones realizadas y el valor de los incrementos de peso adquiridos dentro del ejercicio ganadero muestran un valor de 288.3 millones de pesos.

Finalmente, puede decirse que el sector agropecuario generó a la economía municipal 43.079 toneladas de bienes alimentarios y bebestibles como café de los cuales la agricultura participó con el 97.5%. El valor total de los costos intermedios del sector fué de 30.710 millones de pesos de los cuales la agricultura consumió el 99.2%.

El total de empleo requerido por las faenas agropecuarias fué de 11.247 personas ocupadas de manera permanente y directa con un valor de la mano de obra que ascendió a 28.118 millones de pesos.

El valor agregado del sector durante 1.999 ascendió a 46.208 millones de pesos; sin embargo, este valor es un excelente indicador para mostrar el deterioro de las actividades del campo si se le compara con años anteriores.

Industria y Comercio

Esta actividad representada en el municipio por 1.090 establecimientos dentro de los cuales se incluyen desde el comercio misceláneo, pequeño y disperso, hasta los almacenes de cadena especializados y concentrados en el centro del casco urbano es una clara manifestación de la necesidad que tienen los residentes del Líbano por diversificar y elevar el nivel de ingresos.

Estas actividades generan aproximadamente 1.793 empleos directos y permanentes, antes de los incendios ocurridos el año anterior que seguramente redujo estas estadísticas; lo cual es un buen soporte a la economía del municipio y a los principios de convivencias ciudadanas dado que contribuye a disminuir las presiones que sobre oportunidades laborales se presentan.

Hotelería y Turismo

La hotelería en el municipio está conformado por 16 establecimientos de los cuales solo cuatro brindan condiciones aceptables para posibles emprendimientos turísticos. El no desarrollo de esta actividad, dadas las características y potencialidades, ha tenido como elemento restrictivo la carencia de un paquete turístico, la calidad y poca cobertura de la capacidad hotelera instalada lo mismo que las dificultades actuales para el desplazamiento hacia la zona del Nevado, que sería el atractivo principal; situación ésta que pronto será superada por los trabajos actuales de pavimentación que se vienen realizando.

Microempresas

Estas actividades en el municipio se orientaban básicamente al reciclaje de residuos sólidos y el mantenimiento de vías. No obstante lo anterior, y en aplicabilidad de políticas nacionales sobre fomento y desarrollo de la pequeña y mediana empresa, la actual administración ha adelantado proyectos que contribuyen al crecimiento y fortalecimiento de esta actividad en el ámbito municipal; es así como se ha desarrollado la industria de la confección, de las artesanías, de refrigeración, metalmecánica, ebanistería y tapicería para no citar otras.

El municipio deberá continuar esta labor de fomento y desarrollo mediante campañas agresivas para la constitución de Microempresas como una estrategia en la generación de empleo, de diversificar los ingresos y de aprovechar ciertos recursos que ha colocado el gobierno nacional para mitigar la problemática social y mejorar los niveles y calidad de vida de la población..

Uso Potencial del Suelo y Conflictos de uso

Suelo Urbano: Para establecer la capacidad de uso de suelos urbanos, INGEOMINAS, consideró como criterios determinantes. Las condiciones topográficas, la susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa y el grado de amenaza por crecientes con base en las características geológicas y geotécnicas del estudio.

Cabecera Municipal

Zona estable ZE

Denominada así por ser la que ofrece las mejores condiciones para futuros planes de desarrollo urbano debido a la morfología plana y la pendiente topográfica suave (inferior a 5%). Las únicas restricciones dependen de las condiciones geotécnicas del sitio las que se desprenden de las normas del código de Construcciones Sismoresistentes (Ley 400 de 1.997). Se identificaron tres subzonas a saber:

❑ **Subzona ZE.1**

Comprende la unidad morfológica plan que es el área localizada entre las quebradas Santa Rosa y San Juan sobre la que está ubicada el actual perímetro urbano; no incluye los bordes superiores de los escarpes ni los canales de corrientes intermitentes. En esta zona es posible cimentar viviendas de 1 y 2 pisos sobre los suelos volcánicos finos superficiales (ceniza y lapilli) para lo cual es necesario remover la capa orgánica cuyo espesor varía entre 0.5 y 1.2 mts.

Las soluciones de cimentación y la magnitud de las deformaciones esperadas deberán, en todos los casos, obedecer a estudios de suelos en donde se realicen pruebas de clasificación geotécnica y ensayos de resistencia y deformabilidad.

❑ **Subzona ZE.2**

Son dos sectores planos y aislados situados uno de ellos al sureste dentro de la unidad morfológica ondulada, y el otro sobre la margen derecha de la quebrada Santa Rosa sobre la unidad morfológica plana, debido a que en un futuro cercano la ciudad va a copar el espacio urbanizable; considerándose estas subzonas como alternativas.

❑ **Subzona ZE.3**

Conformado por aquellas depresiones que, dependiendo de su forma, son factibles de incorporar al uso urbano como sistemas de conducción de aguas servidas, vías y obras comunitarias; en caso de ser necesario los rellenos éstos se deben compactar técnicamente y utilizar materiales de calidad especificada. Para la instalación de redes de alcantarillado es indispensable el diseño y la supervisión técnica permanente durante la construcción. Las depresiones planas, como en el matadero y el barrio Santa Rosa, pueden utilizarse para parques, campos recreativos y actividades de interés comunitario.

Zona de Inundación Potencial (ZUP)

Sectores bajos, correspondientes a llanuras de inundación antiguas, tales como la parte baja de la Hacienda La Unión y una planicie situada 500 mts aguas arriba, sobre la quebrada Santa Rosa. A pesar de que no se conocen referencias de crecientes recientes que hayan inundado este sector de la Hacienda, los indicios sedimentológicos señalan que en alguna época reciente fue parte del cauce o fue inundada, aunque crecientes excepcionales no son de frecuente ocurrencia, pueden si originarse por condiciones meteorológicas extremas o eventuales represamientos.

Estos espacios pueden destinarse en actividades de infraestructura que no amenacen la población o recursos económicos importantes tales como polideportivos, parques, zonas verdes, cultivos o potreros; igualmente se presentan áreas potenciales de inundación en las riberas de la quebrada San Juan sobre algunos asentamientos subnormales que se han venido desarrollando de manera paulatina.

Zona de Inestabilidad Potencial

Se calificó así a aquellos sectores de morfología ondulada y a laderas con pendientes topográficas entre 5 7 15% en los cuales un uso inadecuado del suelo puede propiciar fenómenos de inestabilidad.

Zona Inestable (ZI)

Comprende taludes y laderas con inclinación de 15%; se incluyen el borde y la base de los escarpes debido a que están expuestos a la acción de los fenómenos de remoción en masa y erosión por socavación lateral. Dentro de esta calificación se determinaron dos subzonas así:

❑ **Subzona ZI.1**

Incluye la unidad morfológica montañosa que circunda el casco urbano por los costados norte y oeste, región caracterizada por la fuerte pendiente y deforestación. En esta subzona hay manifestaciones de inestabilidad y hay factores geológicos y antrópicos que favorecen dichos procesos. Se deben conservar como zona rural y declararlos como reservas forestales los pequeños bosques existentes.

❑ Subzona ZI.2

Conformado por los taludes situados en la periferia del casco urbano a lo largo de las quebradas Santa Rosa y San Juan y una franja por la parte superior del escarpe; sobre ella se asientan varios barrios subnormales y es la más inestable dentro del casco urbano. Se presentan dentro de esta subzona, con alguna frecuencia, fenómenos de remoción en masa que han causado daños en construcciones y han puesto en peligro a habitantes de los barrios mencionados anteriormente. Por lo tanto se recomienda no intensificar la densificación de las construcciones habitacionales y de población en virtud a que esta práctica propicia malos manejos de suelo y aguas de desecho e inciden en la inestabilidad del área.

Centros poblados Rurales

La mayoría de los centros poblados presentan pequeños espacios con potencialidades de expansión urbana pero carentes de infraestructura de servicios básicos y un poco distantes de las áreas residenciales actuales por las características mismas de los asentamientos; sin embargo, podría pensarse en adecuarlas paulatinamente para la construcción de espacios recreacionales y en un futuro en desarrollos urbanísticos.

La cabecera corregidural de Tierradentro es, sin lugar a dudas, la que presenta mayores niveles de riesgo por las características topográficas y geológicas sobre las cuales fue desarrollándose el caserío. Se localiza sobre una divisoria de aguas por donde se construyó el camino carreteable Tierradentro Delicias y Tierradentro El Líbano.

San Fernando presenta problemas en aquellos sectores sobre el camino al matadero y próximos a la quebrada La Mediadora en donde se han construido viviendas de manera irregular y de alto nivel de riesgo.

Suelo Rural

Exceptuando los espacios ocupados por asentamientos humanos concentrados, el suelo rural del municipio está destinado a las diversas actividades agropecuarias que le han dado identidad comercial y productora al Líbano. Son mosaicos variados y diversos en donde predomina el cultivo del café solo o asociado con otras especies como frutales (cítricos, aguacate y banano), plátano, nogales; el cultivo de caña panelera, pastos y pequeños relictos boscosos y vegetación herbácea y arbustiva como rondas de cuerpos de agua; lo anterior en virtud a la heterogeneidad de los suelos y la variedad climática.

Desde la óptica de las características edafológicas, del relieve, del clima y de articulación vial, así como de concentración de la población el municipio presenta capacidades de uso así:

- ❑ Tierras Frías Productoras Protectoras y de Conservación (FPp)
- ❑ Tierras Frías Protectoras en Cañones (FCp)
- ❑ Tierras Templadas en Cañones para café en sistema multiestrato (TCCM)
- ❑ Tierras Templadas para cultivos en sistema multiestrato y limpios (TCML)
- ❑ Tierras Templadas para cultivos de café en sistema multiestrato y pastos (TCMP)
- ❑ Tierras Cálidas productoras protectoras (CPp)
- ❑ Usos Urbanos (U)

Corresponde a aquellos espacios en donde el hombre ha construido vivienda de manera concentrada y la ha dotado de la infraestructura de servicios básicos para el bienestar de sus habitantes. De ella hacen parte la cabecera municipal que cubre un área de 4.4 kms² y los centros poblados rurales que en su conjunto ocupan 0.39 kms². El uso principal es la vivienda y la dotación de servicios públicos.

Conflictos de uso del suelo

Es el resultado del manejo adecuado o no del suelo con base en la capacidad natural del mismo; así, en las zonas urbanas se tienen usos inadecuados por la construcción de vivienda en suelos con fuertes pendientes o en espacios susceptibles a la erosión a lo cual llamaremos áreas sobre servidas o sobre utilizadas; igualmente suele ocurrir en las zonas rurales destinadas a la explotación de actividades agropecuarias en donde actividades realizadas están por encima o por debajo de la capacidad edafológica de los suelos.

Suelo Rural:

- ❑ Tierras en Uso Equilibrado (E): Estos espacios cubren un área de 271.02 kms² que corresponden al 90.5% del total municipal.
- ❑ Tierras Sobreutilizadas (SS): ocupan un espacio de 5.5 kms², es decir el 5.5% de territorio municipal.
- ❑ Tierras Subutilizadas (SU): ocupan un área de 11.27 kms².

Suelo Urbano

Así como en los suelos de vocación agropecuaria existen conflictos de usos por el adecuado o inadecuado manejo de los mismos en las zonas urbanas se presentan similares fenómenos; por tal razón en el casco urbano existen espacios con manejos adecuados (sectores residenciales, recreativos y comerciales), sobreutilizados (asentamientos subnormales) y subutilizados (Granja La Unión y La Alsacia, predios de Henry Escobar, Eduvino Franco, y de Fabio Cárdenas y numerosos lotes de engorde).

En la cabecera urbana existen asentamientos humanos establecidos bajo condiciones de alto riesgo por estar ubicados en las riberas de las quebradas San Juan y Santa Rosa, en áreas de pendiente fuerte a escarpada como es el caso del asentamiento Primero de Mayo; los cuales se fueron consolidando por la necesidad de disponer de una vivienda en el sector urbano y la falta de políticas y/o de recursos de la Administración municipal para controlar estos procesos invasores que dio origen a la conformación de estas áreas subnormales; sin embargo, la Administración municipal ha venido reubicando y mejorando la calidad de la vivienda en donde ha sido posible dentro de estos asentamientos.

Suelo centros poblados rurales

El uso dado al suelo en los asentamientos rurales concentrados pueden considerarse como equilibrados en los corregimientos de Santa Teresa, Convenio, Tierradentro y San Fernando en la concepción inicial de sus límites territoriales; sin embargo, por haber sido construidos sobre las divisorias de aguas (Tierradentro y Convenio), actualmente presentan problemas por la construcción de infraestructura (acueducto y alcantarillado) que no obstante, contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida ha incrementado el riesgo de las viviendas que vieron deteriorados sus cimientos por labores de excavación y que, de manera irresponsable, los contratistas no revistieron con cemento como lo tenían anteriormente permitiendo la filtración de aguas lluvias acelerando con ello los procesos erosivos.

La anterior situación es evidente en el parque del corregimiento de Tierradentro. Mientras tanto en San Fernando ocurre un fenómeno de sobreutilización y es la presencia de asentamientos subnormales sobre la quebrada La Mediadora. En síntesis puede afirmarse que la mayor parte de los asentamientos rurales concentrados al suelo se le ha dado un manejo equilibrado. Las áreas bajo las cuales se localizan los centros poblados rurales ocupan un espacio de 0.39 Kms².

Suelo Rural

A nivel rural y de viviendas dispersas éstas, puede decirse, en su mayoría se encuentran localizadas en áreas adecuadas, excepto aquellas construidas sobre los corredores viales como invasión de personal trashumante que decide establecerse en zonas cercanas al sitio de trabajo; de igual manera existen construcciones cercanas a corrientes de agua que en épocas de invierno y dadas las características de los suelos son seriamente afectadas por la combinación de estos fenómenos. De ahí la necesidad de reubicar un buen número de viviendas. El suelo rural ocupa un área de 285.06 Kms² (95.2%).

ZONIFICACION AMBIENTAL

La zonificación ambiental se constituye en el marco geográfico de referencia para el manejo sostenible y reglamentación de las actividades económicas y sociales en el área rural del Municipio siempre y cuando se aspire a la preservación equilibrada de la base natural productiva..

La clasificación de las grandes unidades y zonas ambientales obedece a la necesidad de contar con una gama amplia de posibilidades de oferta ecológica para el desarrollo económico, social y cultural del municipio. Estas unidades y zonas planteadas son las siguientes:

- ❑ **Unidades de Especial Significación Ambiental**

Zonas de Reserva Forestal (RF)

Zona de Rehabilitación Ecológica(RE)
Zona de Rondas de Aguas (R.C)

❑ **Unidades de Producción Agropecuaria:**

Zonas Agropecuarias Tradicionales (A3)
Zonas Agropecuarias Semintensiva (A2).
Zonas Agropecuarias Intensivas (AI).

❑ **Unidades de producción industrial**

Son espacios determinados dentro del casco urbano con el fin de concentrar y ordenar el procesamiento de materias primas para su transformación y minimizar los costos de instalación y operación de los manejos ambientales requeridos para tal efecto.

❑ **Unidades de asentamientos:**

Zona urbana (U)
Zonas de centros poblados rurales (C)

DESCRIPCION DE LAS UNIDADES DE ZONIFICACION AMBIENTAL

Unidades de especial significación ambiental

Zonas de Reserva Forestal

Se estima que el área a destinar para estos propósitos es de 22.02 kms². Los predios para estos propósitos están conformados por la totalidad de los bosques o relictos de ellos que se inventariaron en el municipio y algunos espacios con vegetación arbórea arbustiva como se relacionan el Mapa de Zonificación Ambiental y que serán para proteger las aguas que abastecen el acueducto municipal y los nacimientos de numerosas quebradas que nacen dentro de ellos. Igualmente el Comité de cafeteros, la Administración Municipal y Juntas Comunes han adquirido predios para este noble propósito.

Son zonas de vocación proteccionista que ameritan ser conservadas y desarrolladas por razones de su biodiversidad en flora y fauna nativas, las fuertes pendientes, las bondades geohidrológicas y por la urgente necesidad de encontrar áreas que ofrezcan condiciones similares a los ecosistemas estratégicos.

Localizada hacia el occidente del territorio municipal, en límites con los municipios de Murillo y el norte de Santa Isabel, delimitada por la línea fisiográfica FH 1.1.f.. Es la zona de mayor producción de agua del municipio; pues es allí donde nacen las quebradas de mayor caudal y que en buena parte contribuyen a enriquecer las aguas del río Recio como son las quebradas La Mediadora, La Plata, Las Peñas, etc.; además allí existen los más importantes relictos boscosos como son los bosques naturales El Indio, Nápoles y Chontales. Estos espacios ocupan un área de 22.02 kms² y por su condición y de estrategia ambiental debe considerárseles como tal.

Zonas de Rehabilitación Ecológica

Son las unidades de tierra que han sufrido desequilibrio ecológico y alteración del ecosistema natural por la acción antrópica al modelar el paisaje y obtener bienes y servicios de la naturaleza para su sustento; estratégicamente estos ecosistemas son determinantes para la garantizar los recursos hídricos necesario para el desarrollo de la comunidad. Corresponden a las riberas de los ríos Lagunilla que fueron arrasadas por la avalancha provocada por la erupción del volcán Nevado del Ruiz el pasado 15 de Noviembre de 1.985. Cubren un área de aproximadamente de 7.57 kms². Dentro de este espacio se localiza la zona del río Recio en su parte media, las riberas del río Bledo y las quebradas: Mediadora, las Peñas, La Plata, etc.

Zonas de Rondas de Cuerpos de Aguas

Son las áreas ubicadas en las márgenes izquierda y derecha de quebradas y ríos. Su función es proteger las orillas del cauce, evitando desbordamientos y amortiguando el agua potencial que aporta el subsuelo. Se estima que en los próximos años estos espacios deberán ocupar 3.2 kms²

Unidades de Producción Agropecuaria

Áreas de buena a excelente capacidad agrológica en las que se puede proyectar el establecimiento de cultivos propios de los pisos térmicos por el clima, el relieve, sin evidencias notorias de erosión, suelos muy profundos a moderadamente profundos, sin peligros de inundación. En estas áreas se deben desarrollar actividades agropecuarias de alto rendimiento económico

Zonas Agropecuarias Intensivas (A1)

Áreas de buena a alta capacidad agrológica, en las cuales se puede prever la instalación de un variado menú de sistemas de producción de altos rendimientos económicos; caracterizadas por pequeñas a medianas y esporádicas áreas inclinadas o moderadamente planas dentro de un relieve montañoso sin evidencias marcadas de erosión, en aplanamientos alomados, suelos muy profundos a moderadamente profundos, aptos para el establecimiento de cultivos en sistemas transitorios como tomate, frijol, arveja, habichuela, etc. . Cubren un área de 17.76 kms².; se localizan en los sectores de La Marcada y El Agrado.

Zonas de producción agropecuaria semintensiva

Son aquellas zonas de moderada capacidad agroecológica caracterizada por un relieve accidentado y variado, de profundidad efectiva superficial a moderadamente profunda, con cierto grado de susceptibilidad a la erosión, pero que pueden permitir un uso racional con prácticas agronómicas y culturales adecuadas a las características de la zona. Cubre un área de 187.17 kms².

Zona de Producción agropecuaria tradicional

Áreas que generalmente se ubican en las laderas de montaña; dedicadas a la agricultura y ganadería extensiva; deberán realizarse prácticas de laboreo manual y en pequeña escala. Ocupan un área de 57.0 kms², Corresponden básicamente a la zona de cañones que fisiográficamente definen los paisajes del municipio.

Unidades de Producción Industrial

Son espacios establecidos dentro del casco urbano de manera dispersa y pequeños; con el fin de concentrar y ordenar el establecimiento de microempresas procesadoras de materias primas para reducir costos de instalación y operación del manejo de los procesos agroindustriales, de transformación o de manufactura se recomienda la destinación de un espacio que permita la ubicación de forma concentrada.

Unidades de Asentamientos

Zona Urbana

Es el área determinada por el perímetro urbano incluidas las zonas urbana y o los centros poblados rurales; ocupan 4.79 kms² ; espacios éstos que se determinaron en la formulación del P.B.O.T. y la reglamentará y adoptará el Honorable Concejo Municipal una vez estudie, analice y apruebe dicho documento.

Zonas de Centros Poblados Rurales

Hace referencia a la concentración de la población en asentamientos humanos; la cual se ha venido desarrollando en espacios con aceptables características topográficas, de conectividad vial y calidad del ambiente; están provistos de agua, vías y otros servicios básicos. En El Líbano existen cuatro (4) asentamientos legalmente constituidos con condiciones topográficas, de acceso vial, de población nucleada relativamente grande, equipamiento en infraestructura aceptable; son ellos Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro. Son centros poblados, aunque antiguos, en proceso de formación, siendo los más desarrollados el Convenio y Santa Teresa; sin embargo, carecen de algún tipo de infraestructura básica para que los residentes vivan con más dignidad. Cubren un área de 0.39 kms².

Existen además dos asentamientos rurales concentrados de menor tamaño poblacional y de mayor dispersión de las viviendas como lo es Campoalegre y San Jorge razón por la cual, y según directrices de Planeación Nacional, no se les puede considerar como tales.

Reglamentación de Usos de la Tierra.

La zonificación Ambiental, que incluye las diferentes unidades de tierra, es un marco de referencia territorial que requiere de su reglamentación, la cual se dará en la medida en que sea aprobado el Plan de Ordenamiento Territorial por parte de las autoridades competentes (CORTOLIMA, Concejo Municipal y Planeación Departamental).

Ante la problemática ambiental y socioeconómica compleja y variada del Municipio, la reglamentación se constituirá en el elemento orientador y regulador de los usos deseables (principales y compatibles), que condicionen los usos riesgosos (condicionados) e impida los antiecológicos (prohibidos); a la vez que incluye las prácticas de manejo, las opciones deseables en materia de escala, grado tecnológico y algunos requisitos especiales. En tal sentido la reglamentación, como instrumento de inducción y/o ejecución de los planes desarrollo socioeconómico y de políticas ambientales, persigue como objetivo principal la optimización de la eficiencia económica, social, ecológica y toma de decisiones técnicas y políticas, ilustrando las condiciones de sostenibilidad para el desarrollo de todos los sectores de la vida socioeconómica y cultural expresados en cada zona geográfica, señalados en el capítulo de zonificación ambiental.

CLASIFICACION DE LOS USOS DE LA TIERRA

La clasificación de usos del suelo es la base para la reglamentación de usos del mismo, el cual se presenta en la Formulación de Plan Básico de Ordenamiento Territorial y que hace parte de este documento; incluye las zonas rurales del municipio así como de la urbana y suburbana, sin perjuicio de que sean expedidos por entidades competentes.

Zonas Rurales: son aquellos espacios comprendidas dentro de los límites administrativos municipales, excluida la zona urbana y suburbana y delimitada como aparecen en la Reglamentación de Usos de la Tierra (Ver Mapas de Zonificación y delimitación del perímetro urbano) o por los Acuerdos Municipales que se adopten en el futuro en concordancia con las disposiciones legales. Son tierras no aptas para usos urbanos por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

Hace parte de esta clasificación el Mapa de Zonificación Ambiental de Usos del Suelo del Territorio Municipal a escala 1:25.000, el cual contiene la delimitación cartográfica de las diferentes zonas y el Mapa de Clasificación del Territorio. Cubre un área d 285.06 Kms².

Para efecto de la determinación de usos de las diversas zonas y subzonas del área de jurisdicción se consideraron cuatro (4) clases:

Uso principal : (A1 – Altamente Apto)
Usos compatibles : (A2 – Moderadamente Apto)
Usos condicionales : (A3 - * Marginalmente Aptos)
Usos prohibidos (A3 – N – Marginal – No Apto).

El Uso Principal: es aquel uso deseable que coincide con la función específica del área y que ofrece las mayores ventajas o eficiencia desde los puntos de vista ecológico y socioeconómico.

Los Usos Compatibles: son aquellos que no se oponen al principal y concuerdan con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales renovables

Los Usos Condicionados: son aquellos que presentan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos previsibles y controlables para la protección del suelo y demás recursos naturales renovables.

Los Usos Prohibidos: son aquellos incompatibles con el uso principal de la zona o subzona, con las características ecológicas de los suelos, con los propósitos de preservación ambiental, de planificación o que entrañen graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

Para efectos de la clasificación de los usos de la Tierra se zonificó el territorio municipal de la siguiente forma:

☐ Unidades de Especial Significación Ambiental:

Zona de Reserva Forestal (ZRF)
Zonas de rehabilitación ecológica (RE)

Zona de rondas de cuerpos de agua (R)

❑ **Unidades de Producción Agropecuaria**

Zonas agropecuarias tradicionales (A3)
Zonas agropecuarias semintensivas (A2)
Zonas agropecuarias intensivas (A1)

❑ **Unidades de Asentamientos humanos**

Zona Urbana (U)
Centros poblados rurales (C)
- Convenio
- San Fernando
- Santa Teresa
- Tierradentro

- ❑ **Zonas de Especial Significación.** Son aquellas áreas que ameritan ser conservadas o protegidas por razones ecológicas o culturales y que se caracterizan por su relieve de moderada a fuertemente escarpado, con suelos superficiales de mediana a baja calidad agrológica, con clima de bajas precipitaciones, bajas temperaturas (fríos), con vegetación de boscosa, herbácea y pastizales.

Dentro de esta unidad de especial significación se incluyen:

- ❑ **Zonas de Reserva Forestal (ZRF):** áreas de gran fragilidad y estratégicamente importantes desde la óptica del equilibrio ecológico, siendo por tanto determinantes en la preservación y conservación de los ecosistemas que han sido adquiridas o adquirirán y declaradas como tal por CORTOLIMA, FEDERACAFE, la Administración Municipal, Juntas de Acción Comunal o Administradoras de Acueductos Veredales. Hacen parte de esta zona todos los bosques existentes y reportados dentro del municipio del Libano.

Así mismo, dentro de este espacio se deben incluir aquellos relictos boscosos localizados hacia el sector occidental del municipio y otros que se encuentra dispersos en la geografía municipal y que fueron identificados dentro de la etapa de Caracterización de la Flora Municipal.

El segundo está orientado a delimitar aquellas zonas urbanas tanto de la cabecera municipal como de los centros poblados rurales que por la fragilidad misma están destinadas agrológicamente por la capacidad de uso a mejorar paisajísticamente el entorno urbano, actuar como pequeños pulmones y en donde los asentamientos humanos no tienen posibilidad de desarrollarse. Es el caso de las viviendas localizadas en las riberas de las quebradas y en suelos de alta pendiente los cuales una vez reubicados deberán destinarse a acciones de protección y conservación.

Un espacio de vital importancia para la vida y el ambiente del casco urbano lo constituye el Monte Tauro, el cual deberá ser recuperado, restaurado y declarado como patrimonio municipal dadas sus connotaciones ambientalistas (flora y fauna).

Además de los anteriores espacios se tienen otros de suma importancia ambiental los siguientes: Los Anteojos, la finca Alegrías y Santa Librada, así como las rondas de los cuerpos de agua.

En el Mapa de Zonificación Ambiental se identifica cada uno de estos espacios con las letras como aparece entre paréntesis anteriormente relacionadas; seguidamente se presentan los usos que deberá dársele a estos ecosistemas:

Uso Principal: Conservación y restauración de la vegetación adecuada lo cual garantiza la preservación de los ecosistemas existentes o, en su defecto, el mejoramiento de los mismos.

Uso compatible: Preservación de la naturaleza, revegetalización natural, recreativo y paisajístico.

Uso Condicionado: Silvicultura, institucionales y recreación en general.

Uso Prohibido: Rocerías, quemas, talas, reducción de los niveles freáticos.

Las explotaciones agropecuarias o los nuevos usos deberán ser avalados por CORTOLIMA y acordes a planes integrales y sustentables de manejo.

- ❑ **Zonas de Restauración o Rehabilitación Ecológica (RE)** : Son aquellas áreas que han sufrido un proceso de deterioro ya sea natural o antrópico diferenciado de la explotación minera que ameritan su recuperación con el fin de rehabilitarlas, para integrarlas a las zonas de protección natural o ganadera, en primera instancia.

Las zonas de rehabilitación ecológica corresponden a las unidades territoriales identificadas en el Mapa de Zonificación de los Usos del Suelo con el símbolo: RE. Se consideran como tal la rivera del río Lagunilla y la parte baja del río Recio y las riberas del río Bledo.

Uso principal: Control de erosión, conservación de suelos, corrección torrencial, revegetalización y reducción geomorfológica.

Usos compatibles: Preservación de la naturaleza, pastos y regeneración natural; cultivos de sotobosque.

Usos condicionados: Silvicultura, Institucionales, recreación general, centros vacacionales, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

Usos prohibidos: Rocería, quemas, talas, urbanos, minería e industrias, cultivos limpios.

Una vez recuperadas dichas áreas, podrán ser objeto de nuevos usos, con permiso de CORTOLIMA y el Municipio, a excepción de la minería, que requiere el respectivo permiso del ministerio de minas y energía, previo concepto de CORTOLIMA.

- ❑ **Zonas de Rondas de Cuerpos de Aguas (R)**: Son franjas de suelo ubicadas paralelamente o en el perímetro de los cuerpos de agua. El ancho de dichas rondas será dos veces el ancho de las corrientes. En dicha franja debe mantenerse vegetación natural o sustituta, arbórea, arbustiva o herbácea. El porte de la vegetación dependerá de si el cuerpo de agua requiere o no de adecuación o mantenimiento mecánico

En el mapa de zonificación están identificados con el símbolo R y hacen referencia a los ríos Lagunilla, Recio, Bledo, La Yuca, Río Manso y quebradas como La Honda, La San Juan, Santa Rosa, el Mosquero, La Mediadora, Las Peñas, etc.; no se deben descartar estas medidas como necesarias y determinantes en las demás fuentes hídricas del municipio si se aspira a su preservación.

Uso Principal: Conservación o restauración de la vegetación adecuada para la protección y mantenimiento del cuerpo de agua, y que permitan la relación ecosistemática, recuperando los hábitats naturales (flora, fauna).

Usos compatibles: recreación pasiva o contemplativa, construcción de obras de captación de aguas o de incorporación de vertimientos siempre que el usuario tenga concesión o permiso vigente concedido por CORTOLIMA..

Usos condicionados: Establecimientos de plantaciones forestales; si es cuerpo de agua no requiere mantenimiento mecánico. Construcción de obras de tratamiento de aguas residuales siempre y cuando la vecindad no afecte el cuerpo de aguas. Construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, puentes y obras de adecuación y desagüe de instalaciones de acuicultura se podrán desarrollar actividades agrosilvopastoriles y agroforestales.

Usos prohibidos: Tala o Rocería de la vegetación protectora de cuerpos de agua. Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, disposición de residuos sólidos.

En razón de las características hidrodinámicas de la corriente, de la conformación del cauce, de la topografía y demás condiciones del sector, la dirección general de CORTOLIMA con base a los estudios técnicos correspondientes podrá determinar una mayor anchura de la franja de protección a que se refiere el artículo anterior.

- ❑ **Unidades de Producción Agropecuaria:** Son aquellas áreas destinadas a explotaciones agrícolas y/o ganaderas.
- ❑ **Zonas de uso agropecuario tradicional (A3).** Son aquellas áreas con suelos moderadamente profundos, con relieve que varía de moderado a fuertemente escarpado, susceptible a los procesos erosivos y de mediana a baja capacidad agrológica.

Generalmente se ubican en las montañas fluvioerosionales. Las zonas agropecuarias tradicionales son las identificadas en el Mapa de zonificación ambiental con el símbolo A3.

Uso principal: Agropecuario intensivo

Usos compatibles: Vivienda del propietario y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, ganadería.

Usos Condicionados: Silvicultura, granjas porcícolas, embalses, recreación general y cultural. Vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustriales, parcelaciones rurales y explotación de gravilleras, canteras o similares cuando el interés social lo exija, previo estudio de impacto ambiental.

Usos prohibidos: Agricultura intensiva, canteras, gravilleras, minería a cielo abierto, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera y loteo con fines de vivienda.

- ❑ **Zonas de Uso Agropecuario Semintensivo (A2).** Son aquellas áreas de mediana capacidad agrológica caracterizadas por un relieve moderadamente escarpado, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, susceptibles a la erosión, pero que pueden permitir una utilización controlada o uso semi-intensivo. Estas zonas se identifican en el mapa de zonificación de uso del suelo con el símbolo A2.

Uso principal: Agropecuario tradicional, ganadería y vivienda del propietario.

Usos Compatibles: Construcciones de establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas.

Usos condicionados: Silvicultura, granjas porcícolas, recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios. Las construcciones u obras de infraestructura que se permitan, no pueden sustraer más del 10% a la producción del área.

Usos prohibidos: Canteras, gravilleras, minería a cielo abierto, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda.

- ❑ **Zonas de Uso Agropecuario Intensivo (A1):** Comprende las áreas de alta capacidad agrológica en las cuales se pueda prever la instalación de más de una cosecha al año(cultivos transitorios) caracterizadas por relieve inclinados o moderadamente quebrados, sin erosión, suelos profundos y sin peligro latente de erosión.

Las zonas de uso agropecuario intensivo son las unidades territoriales identificadas en el mapa de Zonificación y Uso del Suelo con el símbolo A1. Corresponde a pequeños y dispersos espacios que se localizan preferencialmente en la zona fría y cálida.

Uso principal: Agricultura o ganadería altamente tecnificadas a todas las escalas.

Usos compatibles: Vivienda del propietario, trabajadores y establecimientos institucionales de tipo rural.

Usos condicionados: Silvicultura, agroindustria, infraestructura de servicios y granjas avícolas y porcícolas.

Usos prohibidos: Recreación general y cultural, centros vacacionales, minería a cielo abierto y subterránea, usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción de vivienda. En casos especiales en que el interés social lo exija se podrá autorizar la explotación de gravilleras y similares previa presentación y estudio de impacto ambiental y obtención de permiso de localización expedido por CORTOLIMA.

- ❑ **Zonas de producción industrial:** Son zonas industriales aquellas destinadas para la instalación y desarrollo de centros, agrupaciones o establecimientos industriales o manufactureros de cualquier género incluidos el almacenamiento de materiales o productos. En la cabecera urbana se prevé la destinación de un espacio en la zona de expansión para tal efecto.

Uso principal: Agroindustria y manufactura general.

Usos compatibles: Industrial.

Usos condicionados: Canteras, gravilleras, minería a cielo abierto y subterránea, vías de comunicación, infraestructura de servicios viales, disposición de residuos sólidos y sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Usos prohibidos: Urbanos, centros vacacionales y parcelaciones rurales.

Es importante anotar que para todos los usos incluido en principal se requiere permiso previo de localización concedido por CORTOLIMA.

- ❑ **Zonas minero extractiva:** Son aquellas áreas que debido a sus características geológico – mineras pueden ser objeto de aprovechamiento de minerales, ya sea en forma subterránea o al cielo abierto. Las zonas minero extractivas, por razones de escala cartográfica y el incipiente desarrollo e investigación del potencial minero, no fueron registradas en el mapa de zonificación ambiental; si embargo en el capítulo correspondiente a Geología se relacionan los materiales y los sitios en donde se realizaron explotaciones e igualmente se enuncian algunos materiales de interés.
- ❑ **Zona urbana (U).** Es el área establecida en la delimitación del perímetro urbano. Dichos espacios se espacializan en el Mapa de Delimitación del perímetro urbano que acompaña el presente documento y se identifica con el símbolo: U.

La delimitación del perímetro urbano actual será la siguiente: partiendo del mojón número 1 con coordenadas X = 1.035.950 e Y = 888.809 hasta el mojón número 2 en una distancia de 653.98 mts y así sucesivamente, siguiendo el movimiento de las agujas del reloj, hasta encontrar nuevamente el mojón número punto de partida como se registra en la siguiente relación:

Mojón Número	Coordenadas		Distancia en mts
	X	Y	
1	1.035.950	888.809	
2	1.036.338	889.336	653.98
3	1.036.322	889.500	165.14
4	1.036.391	889.704	215.19
5	1.036.384	889.858	154.60
6	1.036.501	889.895	122.76
7	1.036.568	889.979	107.03
8	1.036.566	890.037	58.36
9	1.036.648	890.159	147.56
10	1.036.878	890.217	236.93
11	1.036.920	890.540	326.10
12	1.036.970	890.902	365.29
13	1.036.748	890.921	222.55
14	1.036.610	891.099	225.84
15	1.036.362	891.206	270.10
16	1.036.375	891.520	314.46
17	1.036.150	891.566	230.03
18	1.035.927	891.763	297.25
19	1.036.000	892.037	263.59
20	1.035.716	892.480	526.18
21	1.035.599	892.526	125.66
22	1.035.576	892.504	32.87
23	1.035.517	892.567	86.83
24	1.035.429	892.617	101.19
25	1.035.359	892.568	85.94
26	1.035.220	892.775	249.06
27	1.035.064	892.788	155.92
28	1.035.194	892.566	256.29
29	1.035.110	892.540	87.93
30	1.035.278	892.381	232.22
31	1.035.558	891.944	518.29
32	1.035.291	891.941	266.53
33	1.035.185	892.186	267.96
34	1.034.998	892.194	187.21
35	1.035.129	891.911	312.21
36	1.035.415	891.318	658.14
37	1.035.439	891.128	191.80
38	1.035.463	890.827	301.46
39	1.035.621	890.864	161.65
40	1.035.636	890.668	196.62
41	1.035.688	890.589	94.48
42	1.035.682	890.373	216.02

43	1.035.792	890.343	113.93
44	1.035.926	890.294	142.62
45	1.035.966	890.045	252.33
46	1.035.942	889.891	156.46
47	1.035.989	889.784	116.79
48	1.035.884	889.604	208.62
49	1.035.899	889.297	306.89
50	1.035.769	888.962	359.17
1	1.035.950	888.809	236.44

La línea perimetral del casco urbano tiene una longitud aproximada de 11.582.47 mts, mientras que el casco urbano cubre un área de aproximadamente 4.4 kms², con espacios disponibles para el desarrollo urbanístico proyectado el cual se hará, igualmente, apoyados en conceptos emitidos mediante estudios geotécnicos y geológicos realizados por INGEOMINAS; así mismo se hará sobre lotes urbanizados no construidos que no presenten ningún riesgo para la construcción de viviendas.

Dentro de las áreas urbanas se tienen definidos ciertos espacios que contribuyen en el mejoramiento de la calidad de vida de los residentes como es el Espacio Público; tema este de vital importancia en los próximos desarrollos urbanísticos que se ejecuten en cumplimiento al presente Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

FORMULACION DEL PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ENFOQUE CONCEPTUAL

La Ley 388 de 1.997, los decretos reglamentarios, los lineamientos metodológicos del ministerio de Desarrollo Económico, del I.G.A.C., y de CORTOLIMA, así como sugerencias y recomendaciones de la Departamento Administrativo de Planeación Municipal Departamental y Municipal y de la articulación con el actual Plan de Desarrollo Municipal fueron los elementos sobre los cuales se ha formulado el presente Plan Básico de Ordenamiento Territorial; así mismo se ha compaginado con el potencial de recursos, tanto físicos como humanos y financieros de que dispone el Municipio, a su capacidad para gestionar y conseguir aportes de organismos cofinanciadores, al tesón y el interés de la comunidad; además de lo anterior, es importante reconocer y agradecer a todas y cada una de las personas y entidades que contribuyeron tanto en la búsqueda de alternativas para la construcción del Nuevo Municipio como en la priorización de las mismas.

Todas las disposiciones que al respecto el Gobierno Nacional, posterior a la promulgación de la Carta Magna, ha reglamentado y considerado que deberán ser de forzosa aceptación de las administraciones municipales como lo estipula la Ley 152 de 1.994, la Ley 388 de 1.997 y todas aquellas que guardan estrecha relación y armonía con el desarrollo tanto urbano como rural y que propenden por una manejo equilibrado y sostenido de los factores de producción para encontrar niveles de equidad en el mejoramiento de la calidad de vida y la preservación de los recursos naturales..

El Plan tiene como soporte técnico, básico y fundamental la Zonificación Ecológica y Ambiental; fruto de los estudios temáticos realizados sobre el componente físico biótico y socioeconómico del cual se desprenden una serie de potencialidades que deberán ser utilizadas de manera racional optimizándolas si se desea maximizar los resultados esperados y que, de manera concertada con la comunidad, permitirán no solo mejorar las condiciones de vida de los libanenses sino, construir el escenario que deseamos disfruten las generaciones venideras.

Dentro de esa gama de potencialidades vale la pena resaltar la variedad de paisajes y climas que unido a la flora, la fauna y la riqueza hídrica la convierten en un espacio ideal para el desarrollo y fomento del Ecoturismo en la medida en que se logre el mejoramiento y la construcción de la vía Bogotá – Guayabal de Siquima - El Líbano – Murillo - Manizales. Unido a lo anterior, El Líbano dispone de otro valioso recurso como lo es el humano que, unido al tesón y al alto sentido de pertenencia, se constituyen en elementos determinantes de todo proceso de desarrollo.

El Plan Básico de Ordenamiento se formula tomando como factor fundamental los lineamientos contenidos en el Decreto Reglamentario 879 de 1.998 Capítulo II, artículo 6º; razón por la cual se establece y determina un Componente General que contiene las políticas, objetivos y estrategias que adoptará el Plan para su viabilización, así como los sistemas de articulación urbano – rural y urbano regional, además de la relación de programas y proyectos que se requieren para el mejoramiento de la calidad de vida de los

libanenses, la preservación equilibrada de los ecosistemas y la disminución de los niveles de riesgo de la población asentada en el municipio.

El componente Urbano es el segundo factor de importancia en la formulación del presente instrumento toda vez que es sobre el cual descansa la responsabilidad de brindar seguridad y calidad de vida a la población libanense; dentro de él no solo se determinarán acciones en la cabecera urbana, sino en los espacios de expansión y suburbanos como áreas futuras de desarrollo; además de estas consideraciones se toman como marcos referenciales los aspectos biofísicos, de infraestructura y vivienda.

Un tercer componente lo constituye el sector rural, en donde no solo se tendrá en cuenta la capacidad de producir y transformar bienes primarios, sino la necesidad de mejorar y/o fortalecer los centros poblados como asentamientos humanos en desarrollo, la calidad en la prestación de los servicios básicos (concentrados o dispersos) es por lo anterior que este segmento del Plan se caracteriza por analizar y proyectar acciones de tipo urbano en centros poblados rurales con sus respectivas áreas de expansión y el espacio físico rural sobre el que se desarrolla la economía municipal.

El desarrollo solo será posible en la medida en que exista un sector productivo que jalone y dinamice la economía para que ésta, a su vez, determine el ritmo de crecimiento que el desarrollo requiere; razón por la cual se presentan proyectos productivos que minimicen los índices de riesgo y vulnerabilidad a una economía que siempre ha estado ligada a la caficultura.

COMPONENTE GENERAL

El Líbano es una ciudad que ha experimentado en las últimas décadas diferentes tensiones que cambiaron y agudizaron las relaciones dentro del sistema regional urbano del norte del Tolima. Estas modificaciones aceleraron la decadencia y el retroceso actual del desarrollo de la ciudad, reflejado entre otros aspectos en la disminución en los ingresos municipales y el fenómeno migratorio que nos muestra una tasa de crecimiento negativa en cuanto a la población.

El pujante municipio cafetero de años anteriores resistió la erupción del Nevado del Ruiz, la desaparición de la ciudad de Armero, la segregación de Murillo, la crisis cafetera y es hoy víctima de los factores que generan violencia (subversión y delincuencia común) y de la actual crisis económica que está afectando al país.

Con este panorama de incertidumbres el municipio deberá propender hacia la recuperación de su peso específico como Centro de Relevancia Principal dentro de la región Central Andina (Centro regional Santafé de Bogotá y subcentro regional Ibagué) y el fortalecimiento de su economía; la cual estará acompañada de indicadores altamente significativos como el producto interno bruto, la inversión estatal y privada, aumento del empleo y diversificación de las actividades económicas para el mejoramiento de la calidad de vida.

Fruto de lo anterior, son los grandes problemas que tiene la ciudad generados por el crecimiento urbano desordenado, la crisis financiera y administrativa lo cual se evidencia como el gran reto que deberá afrontar las Administraciones siguientes para generar alternativas y estrategias de recuperación en los procesos de crecimiento económico y desarrollo sostenible.

El objetivo principal del Líbano, base en la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial, es la de generar un modelo de municipio moderno y eficiente que preste servicios regionales dado su equipamiento actual e integrarse al sistema regional urbano del Norte del Tolima y de integración entre la capital del país y la región Pacífica.

El ordenamiento y crecimiento del Líbano se enmarcará en principios de Sostenibilidad, Equidad en el manejo del territorio y sus recursos y Competitividad; las cuales estarán orientadas a mejorar la calidad de vida, a distribuir los recursos de la administración de manera justa y, mediante procesos de reconversión tecnológica y de diversificación de la estructura económica ser más eficientes y por ende más competitivos en el ámbito regional y nacional.

VISION DEL FUTURO

Con base en el equipamiento actual en infraestructura de servicios educativos, de salud y recreativos, así como la heterogeneidad de suelos, climas y de articulación vial, de servicios públicos colectivos y domiciliarios, El Líbano para el logro de un desarrollo creciente y sustentable, que le apueste al mejoramiento de la calidad de vida de la población (entendida ésta como la generación de ingresos, de oportunidades de empleo, de diversificación de la economía restándole índices de vulnerabilidad, de centro productor de bienes primarios, la localización estratégica en el ámbito regional y la reducción de los niveles de contaminación y la preservación y/o

conservación de la base natural productiva) deberá en lo sucesivo constituirse en un Centro Regional de Bienes y Servicios Sostenibles.

Para el logro de lo anterior se deberá realizar una serie de acciones que van desde la capacitación que apunten a procesos de reconversión tecnológica, de establecer niveles de competitividad, de diseñar estrategias para la diversificación de la economía, de transformación de materias primas tanto agropecuarias como de los textiles; así mismo, será necesario mejorar o ejecutar proyectos que conduzcan hacia el mejoramiento de los actuales niveles de contaminación hídrica y de otros recursos naturales como el suelo, la flora, la fauna y de minimización de riesgos a la población asentada en áreas subnormales.

Los déficits habitacionales, así como del mejoramiento de la misma y la reducción de los índices de hacinamiento a igual que el aumentar los niveles de densificación de la construcción son, entre otros, temas de interés ciudadano que se desarrollarán durante la vida del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Para la construcción del Centro Regional de Bienes y Servicios Sostenibles será necesario el equipamiento de la infraestructura vial que esté acorde con los desarrollos urbanísticos de ciudades similares como son la construcción de la variante Libano – Manizales, los anillos viales periféricos, la construcción del terminal de transportes, la zona industrial y la construcción de la Central de Abastos, así como la articulación rápida y segura con la capital del país y el occidente colombiano.

POLITICAS

- ? Contribuir desde El Libano a consolidar un centro productor de bienes y servicios sostenibles, regional y competitivo en la zona norte del departamento, receptivo a nuevas actividades productivas y el fortalecimiento de otras productivas y de servicios con una oferta de bienes primarios, culturales, educativos, de salud y culturales.
- ? Promover y apoyar el desarrollo de programas de renovación urbana y redesarrollo y la densificación en sectores de localización estratégica y con equipamientos de infraestructura y transporte.
- ? Controlar el desarrollo de asentamientos periféricos que además de constituirse en focos contaminantes y de deterioro del paisaje se convierten en zonas de amenazas para la ciudad.
- ? Recuperar la Gobernabilidad mediante la recuperación de la credibilidad y la autonomías perdidas para lo cual será necesario la participación ciudadana en el proceso de construcción del nuevo Libano, combatir la corrupción y fortalecer las veedurías ciudadanas.
- ? Mantener en condiciones de adecuada localización y funcionamiento las actividades productivas existentes y facilitar la localización en el territorio municipal de nuevas actividades económicas de producción limpia y compatibles con otros usos urbanos.
- ? Liderar el desarrollo de los municipios del entorno al sistema regional para recuperar y consolidar su lugar como subcentro regional en el marco departamental y nacional. Como ciudad gravitacional de bienes y servicios , por su jerarquía poblacional y la infraestructura disponible para la prestación de servicios
- ? Promover la eficiencia territorial del municipio; para ello tendrá que crear condiciones de eficiencia mediante infraestructuras adecuadas, distribución territorial óptima, comunicación y conexiones en buen estado etc.
- ? Orientar el desarrollo de la ciudad a partir del espacio público como esencia de la ciudad y componente central de su sistema estructurante.
- ? Elevar el bienestar de los ciudadanos el cual crecerá simultáneamente en la medida en que se consolide el desarrollo de la ciudad.
- ? Utilizar al máximo las ventajas comparativas que mantiene frente a los municipios circundantes; así como a la producción diversificada de bienes alimentarios en razón a la heterogeneidad de suelos y pisos térmicos para minimizar los índices de vulnerabilidad que le ha impreso a la economía municipal la alta dependencia del café.

- ? Adoptar acciones hacia un desarrollo armónico y sustentable de la base natural productiva con un crecimiento económico sostenido que contribuya efectivamente hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los libanenses.
- ? El Medio Ambiente desde la óptica de la preservación y conservación de los recursos naturales y la reducción de los niveles de contaminación serán temas prioritarios en cada una de las acciones proyectadas.
- ? Promover acciones de capacitación y educación que garanticen, en un futuro no muy lejano, mejoramientos en el sentido de pertenencia y la valoración racional de los ecosistemas si se aspira a legar un paisaje sano y con esperanzas de vida para las generaciones venideras.
- ? Delimitar áreas estratégicas para el desarrollo creciente y sustentable del Líbano.

OBJETIVOS GENERALES

- ? Propender por un desarrollo integral, creciente, y sustentable de los diversos procesos que definen tanto la economía del Municipio sin detrimento del medio ambiente, como condición necesaria e imprescindible para la preservación de una base natural equilibrada, que contribuya hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, así como de la utilización adecuada y racional del territorio.
- ? Canalizar, orientar y priorizar la inversión pública hacia los sectores más vulnerables de la población en cumplimiento a las políticas del orden nacional o, en su defecto, las contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo.
- ? Actuar como marco orientador del desarrollo urbano - rural para optimizar el uso de los recursos, evitando con ello la improvisación y las obras inconclusas.
- ? Mejorar los niveles de la calidad de vida de la población tanto urbana como rural en una dimensión de 9 años.
- ? Dotar al Municipio de la infraestructura físico - social necesaria y suficiente de tal manera que actúe como polo de desarrollo regional, evitando con ello las altas tasas de emigración al hacer más agradable su convivencia ciudadana.
- ? Disminuir las tasas de desempleo urbano rural mediante implementación de acciones y procesos de diversificación de la economía y del empleo.
- ? Legitimar el uso de la tierra en los espacios tanto urbano como rural; para ello se incluye dentro del P.B.O.T. las normas para el desarrollo urbano así como la reglamentación del uso del suelo rural.
- ? Utilizar al máximo las áreas urbanas con potencialidades de desarrollo para la ejecución de planes de vivienda de interés social.
- ? Disminuir los niveles de contaminación hídrica y minimizar el deterioro de los recursos naturales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ? Modelar e iniciar el proceso de desarrollo urbano mediante acciones de equipamiento y dotación de la infraestructura necesaria para el bienestar ciudadanos, así como la ejecución del modelo de ocupación física del territorio.
- ? Reactivación, diversificación y fortalecimiento de la economía del Municipio para disminuir la alta vulnerabilidad generada por el monocultivo del café.
- ? Propender por la generación de fuentes de trabajo promoviendo la diversificación y masificación de actividades diferentes a las agropecuarias.
- ? Lograr el autoabastecimiento alimentario.
- ? Disminuir los niveles de contaminación de fuentes hídricas.
- ? Preservar y restaurar los ecosistemas predominantes en el Municipio.
- ? Disminuir los niveles y las tendencias hacia la drogadicción mediante el fomento de actividades interestudiantiles de carácter cultural, recreativo y deportivo.
- ? Mejorar los índices de salubridad, nutrición y bienestar de la población residente en el Municipio.
- ? Mejorar las tasas que definen los niveles de alfabetismo y cultura en el Municipio.

- ? Hacer más atractiva y de convivencia ciudadanas la vida dentro del entorno libanense mediante un equipamiento urbano-rural adecuado y suficiente.
- ? Recuperar el patrimonio cultural para desarrollar procesos de identidad al interior de la comunidad.
- ? Diseñar, promover, gestionar, implementar y desarrollar una agresiva programación de eventos que conduzcan hacia la venta de un paquete ecoturístico en las zona cafetera aprovechando las ventajas naturales y comparativas con que cuenta El Libano en riqueza y variedad de recursos naturales.

OBJETIVOS INMEDIATOS

- ? Aprobar, dotar, e implementar el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, como carta de navegación del Municipio para los próximos nueve años, acorde a las políticas del orden Nacional y Departamental y el recientemente formulado Plan de Desarrollo Municipal; permitiendo el direccionamiento en la construcción del escenario que se desea para las generaciones futuras.
- ? Propender por un mejoramiento en la capacidad de gestión y de ejecución de la Administración Municipal.
- ? Fortalecer y dotar de los instrumentos necesarios a la Departamento Administrativo de Planeación Municipal para efectos de control, seguimiento y evaluación del Plan.
- ? Mejorar los recaudos tributarios.
- ? Mejorar la cobertura y calidad de los servicios que actualmente se vienen prestando a la ciudadanía.
- ? Aumentar los niveles de participación, concertación y de credibilidad ciudadanas.

ESTRATEGIAS

- ? Fortalecer el desarrollo del territorio municipal dentro del sistema productivo del Tolima basándose en proyectos estructurantes y buscar la integralidad del desarrollo municipal; razón por la cual El Plan Básico de Ordenamiento Territorial implementará la realización de proyectos que involucren mayor participación comunitaria y del gobierno de tal manera que direccionen el crecimiento económico y el desarrollo urbano lo que redundará en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.
- ? Ofertar el municipio del Libano como eje del desarrollo territorial de la región del norte del Tolima en todos los sectores.
- ? Hacer de los recursos naturales el mayor capital del municipio; tratando siempre que la conservación del recurso hídrico, flora, fauna y suelos de la región se preserven o mejoren en calidad y cantidad.
- ? Crear incentivos y estímulos a la inversión y la Sostenibilidad del manejo de los recursos del territorio.
- ? Promover el territorio municipal como centro del sistema comunicativo regional., nacional e internacional.
- ? Socializar el P.B.O.T.
- ? Diversificación de la estructura económica municipal, manteniendo una relación estrecha y permanente con los ecosistemas prevaletentes en el Municipio.
- ? Implementar y adoptar la reglamentación de usos del suelo urbano de tal suerte que se minimicen los niveles de vulnerabilidad y se construyan escenarios acordes con la dignidad humana que hacen parte del Acuerdo que aprueba y adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- ? Adoptar e implementar la reglamentación del uso del suelo rural del Municipio para evitar en lo sucesivo crisis como las que en la actualidad afronta el Sector Agropecuario minimizando costos y evitando el deterioro de los recursos naturales que se incluyen igualmente dentro del Acuerdo que adopta el presente Plan Básico de Ordenamiento territorial.
- ? Construcción de la infraestructura básica, suficiente y necesaria que contribuya a hacer más agradable la vida dentro del Municipio y mejorar la calidad de vida.
- ? Construir, mejorar y dotar de los elementos suficientes, oportunos y necesarios a los centros de atención que brinden servicios de salud, educación, recreación, cultura y deporte para levantar una juventud sana, fuerte, culta y con un cambio de vida y mentalidad diferentes.
- ? Propender de manera agresiva por el rescate de los valores morales, deportivos y culturales de tal suerte que El Libano vuelva a tener, en el corto y mediano plazo, una juventud integralmente sana.
- ? Enmarcar todo proceso en el concepto de desarrollo integral y que la Administración municipal recupere el liderazgo que le es propio.
- ? Mejorar y fortalecer los niveles de gestión con los entes territoriales del orden superior.
- ? Adoptar y poner en ejecución el Plan Vial Municipal.

MODELO FISICO DE OCUPACION TERRITORIAL

El territorio del Líbano requiere de una optimización en su espacio urbano urbanizable debido a sus limitaciones topográficas y geotécnicas; razón por la cual no se recomienda un crecimiento inmediato de su perímetro ya que se pudo detectar que en el área del centro (zona más antigua) el índice de ocupación de las manzanas está por debajo del 70% así como el bajo índice de construcción (87% de las construcciones son de un solo piso). Sin embargo, se consideran como áreas de expansión futura los predios localizados sobre el sector de Sebastopol, La Esperanza y Villa Marsela como los espacios con mayor potencial de desarrollo urbano.

El decrecimiento poblacional generado por factores externos, así como el incremento en los índices delictivos, presencia de grupos subversivos, deterioro de la rentabilidad de la economía campesina y el éxodo hacia otras regiones del país han sido factores determinantes en la baja o nula presión en la demanda inmediata de la vivienda localizada en dichos sectores. De igual manera, las urbanizaciones inconclusas reiteran lo anterior así como la poca capacidad de pago para adquisición de vivienda por las causas antes citadas.

Dentro de las acciones a tener en cuenta dentro del modelo están, entre otros:

- ? Incrementos en la densificación en las zonas con servicios.
- ? Renovación de las áreas en deterioro.
- ? Construcción en btes urbanizados (construcción prioritaria) que cubren un área aproximada de 117.796 mts²., en donde fácilmente se pueden construir 1.200 viviendas
- ? Construcción y reubicación de infraestructura colectiva y domiciliaria como Terminal de Transporte, Central de Abastos, Plaza Alternativa de Mercado, Pista de Aterrizaje, Zona Industrial, Cementerio y la ampliación del Espacio Público como son la adecuación de las áreas liberadas por la reubicación de los asentamientos subnormales y la protección de las rondas de los cuerpos de agua.
- ? Optimización de los usos de la infraestructura educativa, preferencialmente en la Ciudad Universitaria.
- ? Optimización de la infraestructura subutilizada.
- ? Normatización para la construcción en altura cambio, lo cual exigirá un cambio de actitud con respecto a las tradicionales construcciones de un solo piso.
- ? Dotación de servicios para la industria, así como la designación de áreas para su desarrollo.
- ? Adopción y ejecución del Plan Vial que se propondrá más adelante y que hace parte de las estrategias de desarrollo y ocupación territorial.

Para el logro de lo anterior se deberá enfatizar de manera prioritaria en la realización de los siguientes sistemas:

SISTEMAS ESTRUCTURANTES

? SISTEMA AMBIENTAL

El sistema ambiental del municipio está dado por los siguientes elementos:

Áreas de Reserva Ambiental

Al interior del municipio se tienen dos variables como espacios de reserva; el primero está orientado a establecer como tales aquellas zonas rurales que por su ubicación, vulnerabilidad y características naturales, socioculturales y estratégicas están llamadas a perpetuarse como áreas de protección de cuencas y microcuencas para garantizarle a la población actual y futura caudales suficientes y oportunos para la supervivencia humana; así como las de interés patrimonial incluidas dentro de los relictos boscosos donde deberá minimizarse la acción antrópica si de verdad se desea construir un escenario más agradable y con esperanzas de vida futura.

Dentro de este grupo se encuentran los predios adquiridos por CORTOLIMA, COMITECAFE, EMSER, las Juntas Administradoras de Acueductos Veredales del municipio que protegen fuentes y nacimientos hídricos para garantizar un manejo ambiental y proteccionista adecuado al que se les viene brindando en aras de garantizar flujos y calidad permanentes. Así mismo dentro de este espacio se deben incluir aquellos relictos boscosos localizados hacia el sector occidental del municipio y otros que se encuentran dispersos en la geografía municipal y que fueron identificados dentro de la etapa de Caracterización de la Flora Municipal y que a continuación se relacionan:

La Tigrera – El Agrado; Alto El Indio, La Gregorita, Alto El Toro, Chontales, Hoyo Frío, Nápoles – La Picota, Mal Paso – El Pencil, La Frisolería, El Taburete y el Monte Tauro.

El segundo está orientado a delimitar aquellas zonas urbanas tanto de la cabecera municipal como de los centros poblados rurales que por la fragilidad misma están destinadas agrológicamente por la capacidad de uso a mejorar paisajísticamente el entorno urbano, actuar como pequeños pulmones y en donde los asentamientos humanos no tienen posibilidad de desarrollarse. Es el caso de las viviendas localizadas en las riberas de las quebradas y en suelos de alta pendiente los cuales una vez reubicados deberán destinarse a acciones de protección y conservación; además de los anteriores espacios se tienen otros de suma importancia ambiental los siguientes: el monte Los Anteojos, la finca Alegrías y Santa Librada, así como las rondas de los cuerpos de agua.

Parque ecológico y Jardín Botánico

El Parque Ecológico localizado en el sector occidental de la cabecera urbana, frente a las instalaciones del Instituto del Isidro Parra con un área de 0.08 kms², el cual será adecuado para la prestación de servicios recreativos y educativos a la población del municipio. Así mismo el Jardín Botánico, ubicado en inmediaciones del Internado Manuel Mejía llamado a constituirse en un banco germoplásmico y cultural para el establecimiento de las especies más representativas y en vías de extinción en el municipio y en el departamento.

Recursos naturales y de paisaje

El Líbano fisiográficamente cuenta con una diversidad de paisajes y de recursos naturales que se describen en el documento Caracterización física, socioeconómica y ambiental, base de la formulación del P.B.O.T. ; sin embargo, es importante mencionar algunos paisajes que definen las características fisiográficas y edafológicas del municipio así: climáticamente se enmarca dentro de unidades frías, medias y cálidas con paisajes que fluctúan desde aplanamientos alomados en algunos sectores de tierras frías y medias; crestas ramificadas en tierras frías medias y cálidas, Vallecitos menores en la región de San Fernando y tierras en cañones sobre los ríos Lagunilla, Recio y las quebradas San Juan y La Honda, lo cual le determina una diversidad de mosaicos, fruto de las mismas y de la acción del hombre.

Cuencas hidrográficas

El municipio del Líbano los definen geográficamente dos (2) cuencas la del río Lagunilla, sobre la que drena la del río Bledo y la del río Recio, siendo esta última la más importante desde la óptica de la cobertura, del recorrido (cruza el municipio de occidente hacia el suroriente como un eje central) y sobre la cual se encuentran los principales centros poblados rurales.

Zonas de Riesgo

Se consideran como zonas de amenazas en el municipio los siguientes espacios:

- ? El barrio Pro de Mayo por socavación de la corriente de agua sobre la curva externa del talud de la quebrada San Juan.
- ? El matadero Municipal por socavación de la quebrada Santa Rosa sobre la curva interna del talud.
- ? Los barrios Coloyita, Santa Rosa, San José, Primero de Mayo, Las Ferias, el sitio conocido como la Luz del Sol, Las Brisas, San Vicente, el Pesebre, Paulo Sexto y Las Acacias los cuales presentan amenazas por deslizamientos y desplomes en algunos sectores.
- ? En la vereda Los Naranjos se presentan deslizamientos por la deforestación a que ha sido sometida la zona montañosa y la inestabilidad de los suelos.
- ? Sobre la vía que conduce a Villahermosa se presentan desprendimientos y desplomes en algunos tramos por los cortes verticales del talud y el manejo inadecuado de aguas de escorrentía, igualmente sobre el carretable que conduce al Monte Tauro.
- ? Sobre el carretable que de Santa Teresa conduce a Colón se presentan fenómenos de remoción en masa y erosión.

Patrimonio histórico, cultural y arquitectónico

La colonización antioqueña trajo consigo la arquitectura propia de la época, es por ello que en el centro de la ciudad y en la mayoría de las viviendas de los centros poblados rurales y dispersas se observan aún restos de dicha tipología arquitectónica; algunos bien conservados y otros en vía de restauración. Dentro del perímetro urbano vale la pena resaltar como viviendas de alto contenido arquitectónico las siguientes:

Casa Señorial primer nivel Bella Epoca 1.900 calle 2 No. 10-01

Casa dos niveles Arquitectura Republicana ubicada en la carrera 12 con No. 2-38
 Casa Señorial dos niveles arquitectura paisa 1.910 calle 4 No. 12-16 /26
 El Palacio Episcopal (sector antiguo) calle 6 No. 14-45/53/57/59/69
 Casa balcón dos niveles fachada significativa 1.915 calle 4 No 12-17
 Casa Señorial arquitectura paisa carrera 10 No 4-92/96
 Casa Señorial arquitectura paisa carrera 10 No 5-10/13/23/25/31
 Casa Señorial arquitectura paisa calle 5 No 10-18/20/22
 Casas arquitectura postmoderna calle 4 No. 7-62
 Casas arquitectura postmoderna calle 4 No. 7-50
 Casa principal Granja La Unión arquitectura paisa
 Casa dos plantas arc – deco carrera 10 No. 3-57
 Casa estilo inglés calle 4 No. 7-42/38
 Casa un nivel estilo republicano calle 8 No. 11-25
 Casa de la finca de Fabio Martínez M. contigua al Cementerio (Arquitectura antioqueña)
 La casa de Yesid Yepes en el Convenio
 La Iglesia de San Fernando
 La Catedral
 El Edificio Grillo Nieto
 El Monumento de la Virgen del Carmen
 El Hospital Regional
 La Casa de la Cultura

Sistemas de Comunicación Urbano – Rural, Subregional y Nacional

Dada la importancia que para el desarrollo de los pueblos tiene el equipamiento vial se presenta a continuación los diversos sistemas que articulan o que podrían realizarse tanto en el municipio como en los de su entorno para mejorar los niveles de integración vial y, mejorar con ello los índices de seguridad, de agilidad y de competitividad frente a otros territorios.

Sistemas de comunicación urbano – rural

La cabecera urbana se integra vialmente con la totalidad de las veredas del municipio que se encuentran sobre los ejes viales (vías secundarias) Lérida – El Cruce – Convenio - El Libano, El Libano – Villahermosa, El Libano – Murillo, El Libano – Convenio – Tierradentro y El Libano – Santa Teresa; se articula además con otras vías o ramales (vías terciarias) que se desprenden de éstos ejes para comunicarse con otras veredas tanto del municipio del Libano como de Villahermosa, Lérida y Santa Isabel. Se afirma que la cabecera urbana del Libano se articula con todas las veredas que conforman el municipio mediante los siguientes ejes viales:

- El Libano – La Honda – Tierradentro – Delicias (Lérida)
- El Libano – La Honda – El Taburete – San Fernando – El Agrado
- El Libano – La Honda – El Taburete – Santa Teresa – Colón (Santa Isabel)
- El Libano – La Honda – El Taburete – Santa Teresa – El Bosque (Murillo)
- El Libano – Convenio – Tierradentro
- El Libano – Convenio – Padilla (Lérida)
- El Libano – Convenio – La Regresiva – El Río (Villahermosa)
- El Libano – El Crucero - El Río (Villahermosa)
- El Libano – El Agrado – La Gloria (Villahermosa)
- El Libano – La Trinidad – La Marina – San Fernando

De los anteriores ejes (vías terciarias) se desprenden otros que integran la totalidad de las veredas con la cabecera urbana y los centros poblados rurales de mayor jerarquía como Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro.

Los intercambios comerciales y migratorios con el casco urbano se hacen por estos ejes viales y entre los residentes de las veredas que se van articulando paulatinamente.

Sistema de comunicación Urbano – Regional

El Líbano se integra vialmente con los municipios de Murillo, Villahermosa, Lérica y Santa Isabel mediante vías secundarias y terciarias; además, mediante el carretable Santa Teresa – Colón – San Rafael se articula con el municipio de Venadillo. La interconexión vial con Murillo y Lérica se constituye en el eje vial más importante para el municipio lo cual le permite articular la cabecera urbana con Manizales, Santafé de Bogotá e Ibagué por vías pavimentadas que, de mejorar sus características técnicas y la pavimentación de algunos tramos, integrarían rápidamente la capital colombiana con el occidente del país convirtiéndose en una vía alterna y rápida hacia el Pacífico.

La mejor orientación vial que pudiera dársele al municipio para su desarrollo es el de mejorar y pavimentar los tramos faltantes de las vías hacia Santafé de Bogotá por el sector de Vianí ya que se convertiría en el camino más corto y rápido de integración de la capital del país con el Pacífico y con Manizales a partir de Murillo; la pavimentación de la vía hacia Villahermosa y Santa Teresa se convertirían en factores determinantes del desarrollo regional.

El Líbano para su articulación con Villahermosa dispone de diversas alternativas viales, razón por la cual algunas veredas de Villahermosa mantienen flujos migratorios y comerciales de manera permanente como son la vía El Líbano – El Crucero – Primavera – Villahermosa, El Líbano – Convenio – Pavas – Villahermosa, El Líbano – La Regresiva – Pavas – Villahermosa; así mismo se articulará con Murillo con la vía El Líbano – Santa Teresa – El Bosque – Murillo la cual se encuentra en proceso de terminación, El Líbano – El Agrado – La Gloria – Murillo que carece de obras de arte y afirmado.

Finalmente, con el municipio de Lérica se articula mediante los carretables Convenio – Tierradentro – Delicias – Lérica, El Líbano – Convenio – Padilla – Alto del Sol – Lérica. La construcción de la vía el Convenio – Patiburri por el sector del Sirpe integraría a esta vereda de Villahermosa con El Líbano y mejoraría los intercambios comerciales y migratorios; quizá el factor limitante ha sido la construcción del puente sobre el río Lagunilla.

Sistemas de Comunicación Nacional

El Líbano se articula con Santafé de Bogotá pasando por Cambao y Vianí; por la vía Guayabal – Honda – Guaduas y puede integrarse de manera regional y nacional mediante el mejoramiento (rectificación, ampliación y pavimentación) de las vías El Líbano – Villahermosa – Casabianca – Falan – Honda – Santafé de Bogotá constituyendo así un corredor vial, rápido y seguro que, como se dijo anteriormente, integra estos espacios y la capital con el Pacífico. Para el logro de lo anterior es indispensable la terminación de las etapas de rectificación, ampliación y pavimentación de la vía Murillo – Manizales.

INFRAESTRUCTURA BASICA

Para viabilizar el modelo de ocupación territorial se requiere de una serie de equipamientos básicos para la construcción del escenario deseado; unos de ejecución inmediata y otros de largo plazo, entendido éste no como lo plantea los decretos reglamentarios de la Ley 388 de 1.997 sino, para ser realizados en los próximos 20 a 25 años por la magnitud de los mismos.

Dentro de ellos se tienen proyectados los siguientes:

□ Plan Vial y de Transporte

El diseño inicial del casco urbano en damero generó la malla vial ortogonal que se conserva aún en el área del centro el cual en virtud al crecimiento desordenado dio origen a diagonales y vías interrumpidas que dificultan la comunicación rápida con los barrios periféricos de más reciente conformación.

Sin embargo, para la adecuación y ordenamiento de la ciudad se requiere tener en cuenta los siguientes elementos:

- a). Anillo vial protector del perímetro urbano
- b). Eje vial estructurante
- c). Variante Armero - Líbano - Manizales
- d). Construcción vía Bogotá - Manizales
- e). Variante en el casco urbano acceso de Armero y salida a Santa Teresa
- f). Anillo menor circundando el centro histórico y comercial carreras 8 y 16 calles 2ª y 7ª
- g). Terminal de transporte
- h). Conexión vial Interna y Mejoramientos mediante la ejecución de los siguientes proyectos:

- Facilitar el acceso rápido y seguro de la Calle Segunda entre Carreras 13 y 16 para su articulación con el Centro Universitario y las salidas hacia Murillo y Villahermosa en donde se construirá un round point.
 - Agilizar los accesos de la Cra 3 de la Calle 4 hasta la 1.A
 - Diseñar y construir accesos viales entre la Carrera 16ª con Calle 4ª hasta el round point, que se construirá, en el sitio conocido como Mateguadua, en la intersección de los carreteables El Líbano – Murillo - Villahermosa
 - De la Cra 8 con Calle 7 bordeando el talud a salir a la Calle 9.
 - Construcción del puente vehicular entre ñas Urbanizaciones El Triunfo y Las Acacias.
 - Construcción de la vía de la urbanización El Triunfo a la Avenida Los Fundadores en el sitio la Y.
 - Construcción vía de la Calle 1B desde la Calle 12 con Cra 2 hasta la 1.A.
 - Construcción de la vía de la Calle 1B desde la Cra 9 hasta la Cra 11.
 - Construcción de la vía Calle 1 desde la Cra 3.A hasta la Cra 4.
 - Señalización y equipamiento de paraderos.
 - Integrar el parque ecológico con la actual malla vial urbana.
 - Reubicación de parqueaderos del parque principal y la plaza de mercado.
- i). Vías rurales
- j). Pista de aterrizaje

Además de lo anterior; se consideran como acciones a desarrollar, entre otras las siguientes:

- Unificación de niveles de andenes por cuadra.
- Señalización reglamentaria.
- Programación de roturas con los proyectos de ampliación coordinados con todos los servicios.
- Arborización de separadores.
- Rutas de busetas y otras modalidades

□ **Plan de Vivienda**

Orientado básicamente a culminar los procesos de desarrollo urbano en sectores estratégicos que en la actualidad no cumplen con una función social cual es la de proveer vivienda y consolidar el desarrollo urbano integral; a satisfacer la demanda requerida por los grupos más vulnerables de la población, la construcción y adecuación de obras de urbanismo en lotes que, enmarcados dentro del perímetro urbano, no han iniciado el proceso de formación urbana por la carencia de este equipamiento y, finalmente, para aumentar los índices de construcción, ya que los modelos actuales que se han impuesto de manera tradicional, exceptuándose los barrios de vivienda de interés social, presentan un irracional uso del suelo urbano.

En el sector rural la vivienda de interés social tendrá también su materialización por la dita demanda existente, así como los proyectos de mejoramiento y de reubicación. Por tal razón la construcción de vivienda se orientará de manera prioritaria a desarrollar cuatro (4) estrategias fundamentales, cuales son:

- a). Construcción prioritaria de la totalidad de los lotes urbanos no construidos.
- b). Construcción de obras de urbanismo en lotes no urbanizados para desarrollar proyectos de construcción de V.I.S.
- c). Adecuación, con obras de urbanismo, para viabilizar la construcción de vivienda para estratos 3 y 4.
- d). Densificar los índices de construcción mediante el cambio de actitud aumentando la altura de las viviendas

a). Vivienda de calidad habitacional (estratos 3 y 4)

Los espacios localizados hacia el occidente del casco urbano, a partir de la carrera 16 con calle 4 y hacia la salida a la Granja La Alsacia; así como los que se incorporen con los desarrollos viales a construir y los lotes urbanos no construidos deberán responder a la construcción de vivienda para los estratos 3 y 4.

b). Interés Social

La ejecución de proyectos de construcción de vivienda de interés social se harán en los lotes localizados en el predio conocido como Santa Helena y los contiguos al Cementerio, es decir en los lotes disponibles en el sector oriental del casco urbano sobre el eje vial hacia Santa Teresa. Es importante, con base a las limitaciones de espacio físico, recomendar la promoción y construcción de vivienda bi o multifamiliar lo cual aumentaría la posibilidad de un mayor número de soluciones.

c.) Reubicación

Los barrios o asentamientos considerados como subnormales deberán reubicarse paulatinamente hasta lograr la totalidad de las viviendas en estado de amenaza. Es importante considerar como espacios de reubicación de las familias asentadas en sectores subnormales los centros poblados rurales, toda vez que contribuyendo a la solución de un problema habitacional lo harían simultáneamente con la oferta laboral rural tan deficiente en los actuales momentos.

Plan Maestro de Servicios Públicos

- a). Acueducto
- b). Alcantarillado
- c). Matadero
- d). Electrificación
- e). Residuos Orgánicos

Plan de determinación y manejo del espacio público

El espacio público municipal está dado por las zonas verdes, áreas recreativas, plazas y plazoletas (Parque Principal, Parque Los Pinos, San Antonio, Unidad Deportiva, Estadio de Fútbol, Parque Infantil, Coliseo de Ferias, Parque Ecológico, Jardín Botánico, Escenarios Deportivos y Recreativos de Establecimientos Educativos) las cuales ocupan un área de 163.789 mts² que equivale a decir que cada habitante dispone de aproximadamente 5.7 mts². El espacio público se discrimina así: áreas en plazas y parques es de 88.016 mts² las zonas verdes suman 6.584 mts², los espacios recreativos totalizan 69.189 mts²; mientras que las vías públicas ocupan un área de 295.000 mts², valor éste que no se tendrá en cuenta para la definición y cálculo del espacio público definitivo.

Sin embargo, al considerar como espacio público El Monte Tauro, el cual ocupa un área de 313.000 mts² el espacio total disponible para la población del Líbano es de 476.789 mts², valor este que en promedio arrojaría un espacio por habitante de aproximadamente 16.5 mts² que supera ligeramente los requerimientos de Ley.

El anterior indicador puede ser superado o conservarse con los espacios liberados por los futuros procesos de reubicación de viviendas de los barrios subnormales en la medida en que se les destine y adecúe como áreas para embellecimiento y ornato de la ciudad, así como las áreas que se destinarán para tal efecto con carácter obligatorio dentro de los nuevos asentamientos, incluidas las áreas urbanas no desarrolladas.

El sector conocido como caño Santa Helena, en el predio que lleva su nombre será igualmente aislado y adecuado para la construcción de un parque ambiental que permitirá ampliar el espacio público en el sector oriental del casco urbano. Este drenaje natural, actúa como emisario final de aguas residuales de un vasto sector del casco urbano.

Dentro del espacio público rural se tienen, entre otros, los escenarios deportivos (polideportivos y salones comunales), caminos de herradura y algunos relictos de bosque. y el predio localizado en el Convenio recientemente adquirido por EMSER para la construcción del relleno sanitario que al no cumplir con los requerimientos necesarios será destinado a establecer un bosque protector en virtud a que allí tiene origen pequeños manantiales que da origen a la quebrada Santa Bárbara y otras de menor caudal.

Los asentamientos subnormales a reubicar y que contribuirán a mejorar el espacio público, previa adecuación, son: Santa Rosa, Las Ferias, El Pesebre, Primero de Mayo, San José, Los Pinos (parte baja), Coloyita (parte baja), Las Brisas, San Vicente y Paulo Sexb. Así como las invasiones localizadas sobre las márgenes de la vía que antes conducía a Santa Teresa y en los predios destinados al establecimiento del Jardín Botánico.

Se consideran como áreas de Espacio Público en el casco Urbano: el Parque Principal, el Parque Los Pinos, el Parque San Antonio, las Zonas Verdes, el Monte Tauro; además, se incorporarán como Espacio Público del municipio el: Parque Ecológico, la Granja La Alsacia y el Parque Ambiental Santa Helena. Los espacios liberados por los asentamientos subnormales: Santa Rosa, Primero de Mayo, San José, Los Pinos (parte baja), Coloyita (parte baja), los espacios establecidos en guadua que protegen las áreas de la quebrada Santa Rosa en el sector La Unión El Porvenir.

Las rondas de los cuerpos de aguas de las quebradas Santa Rosa y San Juan.

Centros de Manzanas que consiste básicamente en mejorar los niveles de convivencia y de integración ciudadana para ceder las áreas internas de los centros de manzana en el sector central de la ciudad.

Los taludes periféricos de los barrios Isidro Parra, Reyes Umaña, Coloyita, San José, Paulo Sexto, La Polca, las urbanizaciones Las Acacias y El triunfo.

EQUIPAMENTOS BASICOS

- a). Central de Abastos
- b). Plaza Alternativa de Mercado
- c). Reubicación Cementerio
- d). Reubicación Cárcel
- e). Zona Industrial

CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

El municipio para su normal administración y de apoyo a los procesos productivos se ha dividido en dos grandes bloques territoriales

Suelo Urbano

Forman parte del suelo urbano los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro del perímetro de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, que se presenta en el Mapa de delimitación perimetral urbana; también hacen parte de este suelo los terrenos e inmuebles de los asentamientos poblados: de Convenio, Santa Teresa, San Fernando y Tierradentro cuyos perímetros sanitarios se delimitan en los Mapas correspondientes.

La delimitación del casco urbano del Líbano es como se registró en la página No. 52: la línea perimetral del casco urbano tiene una longitud aproximada de 11.582.47 mts, mientras que el casco urbano cubre un área de aproximadamente 4.4 kms², con espacios disponibles por el desarrollo urbanístico proyectado el cual se hará igualmente apoyados en conceptos emitidos por estudios geotécnicos y geológicos realizados por INGEOMINAS; así mismo se hará sobre lotes urbanizados no construidos que no presentan ningún riesgo para la construcción de viviendas.

Dentro de las áreas urbanas tanto de la cabecera como de los centros poblados rurales (Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro) se tienen definidos ciertos espacios que contribuyen en el mejoramiento de la calidad de vida de los residentes como es el Espacio Público; tema este de vital importancia en los próximos desarrollos urbanísticos que se ejecuten en cumplimiento al presente Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

Suelo Rural

Área comprendida dentro de los límites municipales y deducida la correspondiente al casco urbano y la zona suburbana; dentro de ella se encuentran 78 veredas sobre las que solo se tienen cuatro centros poblados de creciente desarrollo como son Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro que disponen de colegio de secundaria, escuela, centro y/o puesto de salud e Iglesia; existen además, dos pequeños caseríos como San Jorge y Campoalegre los cuales, según disposiciones de Planeación Nacional, no se les puede considerar como centros poblados rurales por el reducido número de viviendas y la dispersión de las mismas.

El espacio rural del Líbano está definido periféricamente así:

Con el Municipio de Villahermosa y Armero Guayabal:

Desde la desembocadura de la quebrada Primavera sobre el río Lagunilla, aguas abajo hasta encontrar la desembocadura de la quebrada Las Animas sobre el mismo río Lagunilla, lugar de concurso de los municipios de Villahermosa, Armero Guayabal, Lérica y El Líbano.

Con el Municipio de Murillo:

Desde la desembocadura de la quebrada Peñones sobre el río Lagunilla; aguas arriba de la quebrada Peñones hasta encontrar el puente que lleva su nombre sobre el carretable que del Líbano conduce a Murillo; siguiendo el trazo que lleva la vía a Murillo hasta el sitio conocido como el Inciensial y partiendo de ahí en línea recta hasta el Cerro del mismo nombre; de ahí en línea recta hasta encontrar el nacimiento de la quebrada La Cascada y por ésta aguas abajo hasta la desembocadura sobre el río Recio. Prosiguiendo en dirección sureste (SE) por el camino que a la escuela de La Picota hasta encontrar la confluencia de los caminos Sinaí y San Fernando; por la Cuchilla Sinaí, por esta misma y colindando con los límites de la hacienda Nápoles por el camino que

conduce hasta el Alto del Cacho y de ahí hasta encontrar las aguas del río Manso, lugar de concurso de los municipios de Santa Isabel, Murillo y El Libano.

Con el Municipio de Santa Isabel:

Desde el río Manso y aguas abajo hasta la desembocadura de éste sobre el río La Yuca; siguiendo el curso de este río aguas abajo hasta la desembocadura sobre el río Recio, lugar de concurso de los municipios de Líbano, Santa Isabel y Venadillo.

Con el Municipio de Lérica:

Partiendo desde la confluencia del río La Yuca, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Lérica, Venadillo y Libano; se continúa por el río Recio, aguas arriba, hasta la confluencia de la quebrada Buenos Aires; por la quebrada Buenos Aires, aguas arriba, hasta su nacimiento; de allí en dirección sureste (SE) hasta el sitio conocido como Palohueco sobre la carretera Delicias – El Libano; por la citada carretera en su borde occidental y en dirección norte (N) hasta encontrar el borde del camino que conduce a Morro Negro y Santa Helena; por el borde y caminos mencionados en dirección general noreste (EN) hasta Morro Negro, denominado de ahora en adelante Cañada La Argelia; por la cañada La Argelia, aguas abajo, hasta su confluencia con la quebrada Megué; por la quebrada Megué, aguas arriba, hasta su nacimiento en el sitio conocido como Palo Herrado; se continúa por la Cuchilla Zipa en dirección noreste (NE) hasta su terminación en el río Bledo; por el río Bledo, aguas arriba, hasta encontrar la confluencia del río Nuevo (en este sector el límite va por el cauce viejo del río Bledo); se continúa río Bledo, aguas arriba, hasta su confluencia con la quebrada Bermúdez; por la quebrada Bermúdez, aguas arriba, hasta su nacimiento en la Laguna de los Tiestos, la cual es el nacimiento de las quebradas Bermúdez y los Tiestos; por la quebrada los Tiestos, aguas abajo, hasta su confluencia con la quebrada Las Animas, aguas abajo, hasta su confluencia con el río Lagunilla, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Líbano, Armero Guayabal y Lérica.

Este sector cubre un área de 285.06 Kms² que corresponde al 95.6 % del total municipal.

Forman parte del suelo rural los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro de los perímetros delimitados en los diferentes Mapas que hacen parte del presente Plan, deducidos las áreas urbana; igualmente hacen parte del suelo rural, los terrenos e inmuebles localizados en las áreas suburbanas donde se mezclan formas de vida urbana y rural, y que pueden ser desarrolladas como parcelaciones con restricciones de uso, intensidad y densidad, tal como se precisa en el Capítulo (NORMAS SOBRE USOS DEL SUELO DEL COMPONENTE RURAL).

Reglamentación de Usos del Suelo

Por tratarse del capítulo más importante, para la toma de decisiones y la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial, este tema será abordado a continuación de manera sucinta enfatizando en los usos que deberán dársele al territorio municipal en aras a mejorar las condiciones de vida de la población libanense y a la preservación y conservación equilibrada de los recursos naturales en armonía con los desarrollos urbanísticos o productivos.

Tanto para los suelos urbanos como rurales existen usos como: principal, compatible, prohibido y condicionado lo cual orienta hacia las mejores perspectivas de desarrollo sin detrimento de la base natural productiva y sin riesgos para la población.

Suelo Urbano Cabecera

Forman parte del suelo urbano los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro del perímetro de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, que se presenta en el Mapa de Clasificación del Territorio.

Por considerar que dentro de estos espacios se presentan áreas no aptas para el desarrollo urbano y han proliferado asentamientos subnormales, es la razón por la cual se presenta una delimitación apoyada en puntos georeferenciados por coordenadas planas, las cuales deberán establecerse en mojones fácilmente identificables que eviten la construcción de viviendas por fuera de esta delimitación. Dentro del espacio urbano se presentan los siguientes usos del suelo:

Uso Residencial

Se consideran como espacios de uso residencial todos los barrios consolidados y en formación que en la actualidad existen, exceptuándose los asentamientos Subnormales, los cuales deberán ser reubicados prioritariamente. Igualmente, se incluirán como tales los nuevos desarrollos urbanísticos que, en cumplimiento a las normas urbanísticas contenidas en el presente Plan Básico de

Ordenamiento Territorial, se ejecuten y que se encuentren dentro de las áreas urbanas urbanizadas no construidas, las cuales ocupan un espacio de 117.796 mts² y urbanas no urbanizadas con una cabida de 266.502 mts².

Lotes que se encuentren dentro del perímetro sanitario, con obras de urbanismo a nivel de cabeza de predio que presenten fuertes pendientes serán de Uso Prohibido para la construcción de vivienda o de infraestructura como aparecen espacializados dentro del plano correspondiente a usos del suelo urbano. Igualmente, dentro de este espacio, tendrá uso prohibido la pequeña y mediana industria, así como la instalación de talleres cualquiera sea su naturaleza.

Uso Comercial

Se consideran como zona de uso comercial aquellos espacios en donde predomina esta actividad económica; las cuales se concentran alrededor de ejes comerciales ya consolidados o en procesos de consolidación, así:

La Calle 4^a (Avenida Los Fundadores y Calle Real) desde la Carrera 1^a hasta la Carrera 14^a

La Calle 5^a desde la Carrera 14^a hasta la Carrera 9^a.

La Calle 6^a desde la Carrera 14^a hasta la Carrera 12^a.

La Calle 3^o desde la Carrera 10^a hasta la Carrera 14^a.

La Calle 2^a desde la Carrera 8^o hasta la Carrera 1^a.

La Carrera 13^o desde la Calle 7^a hasta la Calle 2^a.

La Carrera 12^o desde la Calle 3^a hasta la Calle 6^a.

La Carrera 11^a desde la Calle 3^a hasta la Calle 6^a.

La Carrera 10^a desde la Calle 3^a hasta la Calle 5^a.

La Carrera 8^a desde la Calle 3^a hasta la Calle 5^a.

Uso Mixto

Agrupar a aquellos espacios que, por la dispersión y el tamaño mismo del comercio y de la vivienda así como de la localización de ésta, en algunos sectores de la ciudad y de los centros poblados rurales, combinan el uso residencial con el comercial; no son áreas concentradas sino dispersas que aprovechan determinadas ventajas comparativas que les brinda la actividad comercial como fuente generadora de ingresos por la localización misma del predio. Este uso deberá ser restringido en barrios residenciales periféricos de la ciudad y, para un mejor ordenamiento, concentrarlo hacia el centro de la ciudad y sobre los ejes comerciales o viales más importantes de la ciudad.

Usos Recreativos

Se consideran como espacios de recreación el Estadio de Fútbol Ariel González, La Unidad Deportiva, los Parques Principal, Infantil, Los Pinos, San Antonio y Ecológico, los escenarios deportivos de los diferentes establecimientos educativos tanto urbano como rurales y las zonas verdes de la ciudad; además se incluyen la Plaza de Toros, el Coliseo de Ferias y el Monte Tauro.

Usos Protectores

Serán zonas Protectoras de la ciudad todos los espacios que se liberen por la reubicación de los asentamientos Subnormales los cuales deberán ser adecuados para que actúen como tales, los cuerpos de rondas de agua de las fuentes hídricas y aquellos espacios con limitaciones para el desarrollo urbano como fuertes pendientes o susceptibles a procesos erosivos, de remoción en masa o inundación. Hacen parte igualmente de este escenario los taludes de algunas vías como el sector de la Avenida Séptima entre la Urbanización de San Antonio y la Escuela Gabriela Mistral y el corredor vial sobre la margen izquierda del carretable que desde el Centro Universitario conduce hacia Murillo. Ver Mapa de Usos de la Tierra; así mismo tendrán uso protector los espacios periféricos (hacia el sur) de los barrios Reyes Umaña, 20 de Julio, Alfonso Jaramillo, Luis Flores, Marsella, Isidro Parra, La Polca, entre otros, los cuales se espacializan en el Mapa de Usos del suelo.

Uso Industrial

Se considera como Zona Industrial del municipio el sector ubicado sobre la margen derecha de la calle 1^a Sur y la quebrada Santa Rosa comprendida entre la urbanización Isidro Parra y hasta la altura de la prolongación de la carrera 1^aA con un área aproximada de 23.000 mts² y distinguida con las fichas catastrales Nos. 01-02-0158-0020-000, 01-02-0158-0014-000 y 01-02-0158-0016-000 de propiedad de los señores: Eduvino Franco, Antonino Caviedes y Benigno Mahecha respectivamente.

Uso Institucional

Las zonas Institucionales del Municipio serán todas aquellas instalaciones que para tal efecto haya adquirido o adquiera cualquier ente territorial en el área urbana; dentro de las actuales se tienen: el Hospital Regional, la Defensa Civil, la Cruz Roja, el Cuerpo de Bomberos y la Cárcel (estos dos últimos deberán ser reubicados), la Plaza de Toros, la Plaza de Mercado, el Pabellón de Carnes, la Planta de Tratamiento del Acueducto, el I.C.B.F., el Palacio Municipal, TELECOM, los establecimientos Educativos en los diferentes niveles y modalidades, el Centro Universitario, el Palacio de Justicia, el Palacio Episcopal, La Catedral, el Cementerio (el que deberá ser reubicado), el Matadero, el Comité Municipal de Cafeteros, la Cooperativa de Caficultores, la Policía Nacional, el Terminal de Transportes, la Central de Abastos, la Zona Industrial, la Subestación Eléctrica (la cual deberá ser reubicada), las Iglesias, los Centros y Puestos de Salud.

Zonas de Uso y desarrollo urbanístico

Se consideran como zonas de desarrollo urbanístico prioritario todos los lotes urbanos, urbanizados y no construidos existentes en el casco urbano del municipio que se relacionan en anexos; así mismo los lotes no urbanizados que se encuentren dentro del perímetro sanitario como los enmarcados dentro del sector occidental del casco urbano comprendido entre la carrera 16 y la vía que conduce hacia la granja La Alsacia distinguidos con las fichas catastrales así: 01-01-0004-0022-000 de propiedad de Severo Muñoz; los predios 01-01-0004-0024-000, 01-01-0004-0026-000 y 01-01-0027-000 de propiedad de Fabio Cárdenas.

Los lotes localizados en el sector oriental del área urbana, contiguos al Cementerio de propiedad de Henry Escobar C y la sucesión de Gabriel Millán López.

Suelo Suburbano

Las áreas suburbanas están conformadas por todos los predios que se enmarcan por fuera del perímetro sanitario y por encima de la cota protectora de las quebradas San Juan y Santa Rosa y el límite de los sitios conocidos como Sebastopol y La Esperanza con un área aproximada de 0.67 kms² y con matrículas catastrales 00-01-0020-0001-000, 00-01-0020-0005-000, 00-01-0020-0008-000, 00-01-0020-0009-000, 00-01-0020-0011-000, 00-0020-0012-000 y 00-01-0003-0007-000, 00-01-0003-0011-000, 00-01-0003-0014-000, 00-01-0003-0036-000, 00-01-0003-0027-000, 00-01-0003-0028-000, 00-01-0003-0117-000, 00-01-0003-0013-000, 00-01-0003-0078-000, 00-01-0003-0026-000, 00-01-0003-0090-000 respectivamente; son espacios que en un futuro, podrían convertirse parcialmente en áreas de expansión de la ciudad por las características geológicas y geotécnicas que presentan así como la proximidad a la red actual de servicios públicos.

Suelo Rural

El sector rural está constituido por 78 veredas y se enmarca dentro de la delimitación municipal y la zona suburbana del municipio; cubre un área de 294.04 kms². Se caracteriza por la vocación de las tierras de uso predominante agropecuario y forestal, baja densidad poblacional y dispersión de la vivienda; sin embargo, dentro de este espacio se tienen diferentes tipos de uso así:

Uso urbano en Centros Poblados

Existen en El Líbano cuatro (4) Centros Poblados Rurales: Convenio, San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro, además de dos (2) pequeños caseríos como Campoalegre y San Jorge; los primeros están calificados como Corregimientos y presentan una infraestructura de servicios y de apoyo al bienestar ciudadanos acorde a la jerarquía poblacional, a la productividad de los mismos, al civismo y gestión de sus habitantes y la posición de cada uno dentro del contexto municipal como de articulación con la cabecera. Los espacios ocupados por asentamientos rurales concentrados es de 0.39 kms².

Inicialmente los desarrollos urbanos de estos centros poblados tuvieron que ver con iniciativas de ocupación de territorio fuertemente influidos por la cultura de inmigrantes de otras regiones (antioqueños – caldenses) los cuales tuvieron sus orígenes en los cruces de caminos (con el fin de iniciar un comercio incipiente de maderas, productos de pan coger, café y aguas minerales, por comestibles, herramientas y algo de insumos de ferretería) que en su época se denominaron fondas actuando como lugares de integración social y de descanso de arrieros en sus largas jornadas de trabajo.

Campoalegre no se ha desarrollado, quizá, en virtud a la cercanía con la cabecera urbana, mientras que San Jorge por dificultades viales y baja densidad poblacional parecen ser los elementos determinantes de su estancamiento.

A. Convenio

Cubre un área de 0.03 kms², localizado en el sector oriental del municipio y distante 15 kms del casco urbano del Líbano, caracterizado por ser, junto con Santa Teresa, los de mayor desarrollo; se integra vialmente por un carretable asfaltado en buenas condiciones y es paso obligado de interconexión del Líbano con la capital del Tolima y del país. Dispone de toda la infraestructura física necesaria para el bienestar ciudadano, exceptuando el manejo y tratamiento de las aguas residuales y la disposición de residuos sólidos.

Usos del Suelo

El espacio urbano de Convenio se inicia desde la Rivera siguiendo el corredor vial hasta el sitio conocido como Los Alpes en donde sobre la margen izquierda se localiza el barrio La Esmeralda. Convenio es un asentamiento que antes de Los Alpes, en la bifurcación de la vía que conduce a Tierradentro, se prolonga por esa vía hasta la escuela en dirección a Tierradentro. Sobre ese corredor se encuentra concentrado este grupo poblacional

Uso Residencial

La mayoría de las viviendas de Convenio son de uso residencial y algunas de ellas, generalmente las localizadas sobre el sector del Parque Principal y el corredor vial, son de uso mixto; esto es, que comparten la actividad comercial con el de la vivienda. Existen algunos lotes dentro del perímetro actual que, aunque con servicios a nivel de predio, no se han desarrollado urbanísticamente pero que se constituyen en el potencial más inmediato para este propósito.

Convenio dispone de 136 viviendas de regular a mal estado; la mayoría son construcciones en madera que poco a poco vienen siendo reemplazadas por materiales en cemento. La Administración Municipal recientemente mejoró buen número de ellas; sin embargo, existe construcciones recientes que, aunque muy pocas, si evidencian el mejoramiento de la calidad de vida de los propietarios y el desarrollo urbanístico de dicho centro poblado.

Uso Comercial

Como se dijo anteriormente, este se combina con el residencial en buena parte de las viviendas; sin embargo, es importante anotar que el comercio se concentra alrededor del Parque Principal y de la Plaza de Mercado. El comercio está representado por pequeños almacenes de víveres y abarrotes, dos supermercados y tiendas, bares y cantinas.

Uso Institucional

Dentro del equipamiento Institucional cuenta con un Inspección de Policía, Colegio de Secundaria, Centro de Salud, Estación de Policía, TELECOM, Escuela, Guardería, Plaza de Mercado y Matadero, dispone además de Acueducto y Planta de Tratamiento; servicio éste que es manejado por una Junta de usuarios; carece de infraestructura para la recreación y el deporte por las características topográficas de la localidad.

Es un corregimiento eminentemente agropecuario en donde se destaca la caficultura en sistemas solo o multiestrato, caña panelera, frutales, yuca, plátano y la industria avícola. La ganadería es moderadamente desarrollada y se localiza en la parte más oriental del corregimiento.

B. San Fernando

Aunque menos desarrollado que Convenio y Santa Teresa, es un asentamiento localizado en un pequeño Vallecito coluvioaluvial, circundado por quebradas que, en su parte baja, le inducen muchos niveles de vulnerabilidad. Presenta una configuración ortogonal en su conformación urbanística, con algunas vías en concreto rígido, otras en afirmado y adoquines y el resto en tierra. Ocupa un área de 0.05 kms² en donde se encuentra 90 viviendas residiendo aproximadamente 500 habitantes.

Se llega a San Fernando partiendo desde El Líbano por el carretable que conduce a Santa Teresa, y en el sitio conocido como El Taburete sobre la margen derecha, se desprende un ramal en un recorrido de 9.5 kms que se integra con este centro poblado para un total de 32.5 kms.

Dispone para la prestación de servicios a la población de acueducto sin planta de tratamiento con una cobertura del 90 %, alcantarillado con una cobertura del 80% y del 97% en electrificación. El servicio de alumbrado público es deficiente.

Las viviendas en un 90% son construcciones viejas e inadecuadas (malas); predominan las de un piso (80); los materiales predominantes son el bloque cemento (46), en madera (35) y en guadua (19). Dentro de estas viviendas residen 500 habitantes de los cuales 240 corresponden a hombres y el resto a mujeres.

Usos del Suelo

Uso residencial

Exceptuando, la urbanización San Fernando, este centro poblado rural conserva el patrón tradicional de los usos dados en asentamientos de cordillera similares a Convenio. Las viviendas combinan simultáneamente el uso residencial con el comercial por la magnitud de los mismos. Existen en total 90 viviendas

Uso Comercial

Como se dijo antes, en San Fernando el uso residencial se complementa con el comercial; sin embargo, el comercio se concentra en alrededores de la plaza principal. Del total de las viviendas construidas 8 están destinadas a prestar servicios de comercio y solo una a la industria (panadería).

Institucional

Las instituciones presente en San Fernando además de la Corregiduría, están TELECOM, la Iglesia Católica, puesto de Salud, colegio, escuela y pabellón de carnes. Dispone de una pequeña área recreativa en el parque principal y en las instalaciones educativas.

C. Santa Teresa

Es el mayor centro poblado rural del municipio; sin embargo, el segundo en orden de importancia en desarrollo; quizás por las dificultades viales, generalmente en periodos lluviosos. Es un gran centro productor de bienes alimentarios y generador de empleo. De vocación agropecuaria en donde predomina la caficultura.

Dispone de una microcentral telefónica, de servicios de acueducto, electrificación, vías en un 85% pavimentadas.

A Santa Teresa se llega partiendo del Libano por el carretable que conduce a San Fernando y en el sitio conocido como El Taburete, en un recorrido de 30 kms se continúa hasta encontrar dicho corregimiento. Se asienta bajo un área de 0.22 kms².

Usos del Suelo

Residencial

La mayoría de las viviendas de Santa Teresa están destinadas a uso residencial y algunas de ellas, generalmente las localizadas sobre el sector del Parque Principal y el corredor vial, son de uso mixto; esto es, que comparten la actividad comercial con el de la vivienda. Existen 180 viviendas en las que residen aproximadamente 900 habitantes.

Existen algunos lotes dentro del perímetro actual que, aunque con servicios a nivel de predio, no se han desarrollado urbanísticamente pero que se constituyen en el potencial más inmediato para este propósito.

Santa Teresa cuenta con viviendas calificadas de bueno, regular a mal estado; la mayoría son construcciones en madera que poco a poco vienen siendo reemplazadas por materiales en cemento. La Administración Municipal recientemente mejoró buen número de ellas; sin embargo existe construcciones recientes, que aunque muy pocas, si evidencian el mejoramiento de la calidad de vida de los propietarios y el desarrollo urbanístico de dicho centro poblado.

Comercial

Como se dijo anteriormente, este se combina con el residencial en buena parte de las viviendas; sin embargo, es importante anotar que el comercio se concentra alrededor del Parque Principal, de la Plaza de Mercado y sobre el eje vial. El comercio está representado por pequeños y medianos almacenes de víveres y abarrotes, supermercados, tiendas, bares y cantinas.

Institucional

Existen en Santa Teresa TELECOM, Centro de Salud, Colegio de secundaria, Escuela, Matadero, Plaza de Mercado (en proceso de construcción), Agencias de la Cooperativa de Caficultores para la comercialización de café y de fertilizantes.

D. Tierradentro

Este corregimiento es otra tipificación clásica de la colonización antioqueña; es un pequeño asentamiento humano localizado sobre una divisoria de aguas en la que el eje vial (antiguo camino hacia Lérída) corre sobre dicha línea constituyéndose en el marco rector del desarrollo urbanístico; las viviendas se han construido sobre las márgenes de dicho corredor. La poca disponibilidad de espacios más adecuados hizo que su desarrollo tuviera esa orientación.

Se articula con la cabecera urbana del Líbano mediante tres vías, siendo la más importante y de mayor tránsito la del Líbano – La Honda – Tierradentro en un recorrido de 22 kms, con obras de arte y afirmado, con pequeños tramos que se deterioran fácilmente en épocas lluviosas; otra vía es El Líbano – Convenio – Alto La Libertad – Tierradentro en un recorrido de 29 kms de los cuales 17 están pavimentados, los restantes presentan afirmado, obras de arte pero en períodos lluviosos se dificulta su utilización.

Cuenta este corregimiento con 70 viviendas de las cuales solo 12 presentan buen estado de conservación, 17 están en regular estado y 41 en mal estado. Existen 64 viviendas de un solo piso, 3 de 2 pisos y 3 que cuentan con sótano, gracias a las características topográficas del terreno. Ocupa un área de 0.07 kms². El 100% de las viviendas disponen de acueducto, así como de servicio de electrificación y 54 (70%) disponen de servicio de alcantarillado; los materiales predominantes en la construcción de las viviendas es la madera (68), la guadua (48) y bloque cemento (28)

Existe un asentamiento subnormal conocido como Pueblo Nuevo en donde predominan los materiales reciclados como plástico, cartón y guadua que amerita mejoramientos ya que las características topográficas del asentamiento son aceptables: Es importante además dotarlos de los servicios básicos primarios, preferencialmente de agua.

Usos del Suelo

Residencial

El sector residencial se localiza sobre el corredor vial; existen algunas viviendas (Parque Principal) que presentan daños estructurales y ameritan arreglos inmediatos para no tener que lamentar desgracias o la reubicación de las mismas.

Comercial

Se combina a lo largo del asentamiento con el sector residencial; son viviendas adecuadas para dichos propósitos y cumplen funciones de tiendas de barrio; son pequeños negocios que tratan de cubrir las demandas locales de víveres y abarrotes ya que el comercio mayor lo realizan en Convenio o El Líbano

Institucional

Representado por TELECOM, Puesto de Salud, Establecimientos educativos, la Iglesia y un centro de acopio y compra de café; además del matadero (sitio de sacrificio de bovinos y porcinos), pabellón de carnes y zonas recreativas en el parque y en el colegio. Carece de plaza de mercado

USOS DEL SUELOS RURAL

Los usos del suelos rural se han clasificado con base en la capacidad agrológica de los mismos; para ello se tomó como marco metodológico las orientaciones de la FAO, las cuales se presentan en el documento Caracterización física, socioeconómica y ambiental que acompaña este Plan como elemento de soporte para la formulación del mismo.

Con base en lo anterior se tienen los siguientes usos:

Zonas de especial significación: Constituidas por las zonas de Reserva Forestal de la cual hacen parte todos los relictos boscosos existentes en el municipio, los predios adquiridos o que adquieran la administración municipal, CORTOLIMA, COMITECAFE o las Juntas administradoras de acueductos veredales y demás áreas en donde se produzcan nacimientos de agua y se evidencie la necesidad de acometer procesos de restauración del paisaje, la fauna o la flora (márgenes de los ríos Lagunilla, Recio y Bledo) por el deterioro de los mismos (zonas de rehabilitación ecológica). Ocupan un espacio total de 29.59 kms², de los cuales 22.02 corresponden a zonas de reserva forestal y 7.57 kms² a zonas de restauración ecológica. La mayor parte de estos espacios, aunque dispersos, se concentran en la región sur occidental del municipio en límites con Murillo y Santa Isabel y dan origen a numerosos afluentes que drenan sobre el río Recio.

Zonas de producción agropecuaria Intensiva:

Corresponde a espacios con suelos de pendientes suaves o ligeramente inclinadas, ricos en materia orgánica, profundos, fértiles, ácidos, bien drenados, con excelentes niveles de articulación vial; enmarcado dentro de las veredas El Grado (salida hacia Murillo) y La Marcada; cubre un área de 17.76 kms²; aptos para el establecimiento de cultivos hortícolas y frutales de clima frío, ganadería estabulada o semiestabulada. Resiste cultivos limpios por las características del relieve y de los suelos.

Zonas de producción agropecuaria semintensiva:

Corresponde a la mayoría del territorio municipal; en donde tienen asiento los centros poblados rurales y en donde se soporta todo el componente productivo municipal (café en sistemas multiestrato); cubre un área de 187.17 kms². Se caracterizan por la diversidad de accidentes topográficos, con relieves que varían desde moderadas a fuertes, suelos fértiles, profundos, ácidos, enmarcados dentro de las tierras frías y templadas; aptos para cultivos de café en sistemas multiestrato y limpios en pequeñas y dispersas áreas de poca pendiente.

Zonas de producción agropecuaria tradicional:

Corresponde a tierras en cañones, localizadas en tierras frías y templadas, de fuertes pendientes, suelos superficiales a moderadamente profundos, poco contenido de materia orgánica, susceptibles a la erosión. Las áreas de mayor pendiente deberán permanecer con cobertura vegetal; cubren un espacio de 57.0 kms².

Zonas de rondas de cuerpos de agua:

Comprende todas las áreas que bordean las márgenes de la totalidad de los cuerpos de agua naturales, las cuales deberán de manera permanente estar protegidas por coberturas naturales especialmente nativas; son espacios de 30 mts sobre cada margen; se estima que el área bajo esta condición natural de vegetación es de aproximadamente de 3.2 kms².

Zona de Asentamientos humanos

Espacios sobre los cuales se ha desarrollado la ciudad y los centros poblados rurales; cubren un área de 4.79 kms², de los cuales 4.4 corresponden al casco urbano municipal.

Areas de Amenazas

Incluye aquellas zonas que por las características geológicas y el manejo antrópico se constituyen en una amenaza potencial para el desarrollo de actividades tanto urbanísticas como productivas.

Es así como dentro de este concepto, se tienen los espacios ribereños propensos a inundaciones periódicas o eventuales causadas por crecientes y avenidas de fuentes hídricas en el casco urbano; las áreas susceptibles a fenómenos naturales como movimientos

de remoción en masa, desprendimientos (los cuales tienen mayor ocurrencia en sectores viales), sismicidad y caída de piroclastos con ocurrencia en todo el territorio municipal.

Otras amenazas como incendios forestales se presentan en períodos secos en áreas cubiertas preferencialmente en pastos y rastrojos de porte bajo; fenómenos éstos provocados por acciones vandálicas del hombre hacia el sector oriental del municipio en límites con Lérica.

Zona Urbana

Dentro de la alinderación del perímetro urbano se presentan las siguientes zonas de amenazas:

Remoción en masa

Corresponde a los espacios localizados en algunos sectores periféricos de la ciudad, de pendientes fuertes, suelos livianos susceptibles a procesos erosivos, así como a taludes viales en donde, por efectos de estos fenómenos, se han presentado agrietamientos en paredes en 20 viviendas localizadas en los barrios San José, Santa Rosa, Coloyita, Pablo VI y Los Pinos. Además se encuentran afectadas por factores topográficos 264 viviendas y 73 por efectos de fuertes pendientes.

Inundación

Son áreas ubicadas sobre las márgenes de las quebradas San Juan y Santa Rosa que en períodos lluviosos son anegadas por las crecientes de las mismas. Los barrios potenciales a este tipo de amenazas son: Santa Rosa, Pablo VI y una invasión; el total de viviendas afectadas por esta amenaza es de 24

Además de los anteriores riesgos a que está sometida la población, es importante anotar la susceptibilidad a fenómenos sísmicos y volcánicos, así como la caída y flujos de piroclastos por la cercanía al volcán Nevado del Ruiz y la falla de Palestina.

Zona Rural

En la zona rural del municipio se presentan amenazas por:

Actividad Sísmica:

Por la cercanía al Volcán Nevado del Ruiz, a la Falla de Palestina y la misma condición geológica del país, El Líbano está sujeto a la actividad sísmica que caracteriza a todo el cinturón del pacífico. Es una amenaza natural con la que deberemos acostumbrarnos a convivir.

Actividad Volcánica

Igualmente la cercanía con el volcán Nevado del Ruiz de todo el territorio del Líbano ha sido calificado como zona de amenaza volcánica media; esta es la razón por la cual es posible la caída de piroclastos y los flujos sobre las vertientes de los ríos Lagunilla y Recio.

Remoción en Masa

Lo accidentado de la topografía del municipio, la calidad y naturaleza de los suelos, las actividades ganaderas y agrícolas (cultivos limpios en zonas de alta pendiente) y los desarrollos viales han aumentado el nivel de amenaza por estos fenómenos geológicos, los cuales tienen su más evidente manifestación sobre los taludes de las vías tanto secundarias como terciarias y a nivel predial.

Sobre los sectores de las fuentes hídricas y zonas de pastoreo son donde más se aprecian estos procesos.

Incendios Forestales

Este tipo de amenaza se presenta generalmente en períodos de fuertes e intenso verano en zonas en donde predominan los pastos hacia el oriente y occidente del municipio. La mayor ocurrencia se ha visto en el sector de Tierradentro, en límites con el municipio de Lérica y eventualmente en lotes establecidos con caña panelera (Sabaneta).

Desprendimientos y deslizamientos

Generados a partir de la construcción de vías, la tala indiscriminada y el inadecuado manejo de las aguas de escorrentía en la corona de los taludes y, en algunos eventos, por sobre carga de la biomasa que en épocas lluviosas al adquirir mayor volumen se desliza por efectos de las fuertes pendientes y la erodabilidad de los suelos.

Así mismo, se presentan en zonas sobrepastoreadas, presencia de cárcavas y la no orientación de las aguas de escorrentía.

COMPONENTE URBANO

Contempla todas las acciones necesarias que, en adelante, deberá gestionar y cristalizar las administraciones futuras, para que el mejoramiento de la calidad de vida de la población se refleje en aumentos en calidad y cobertura de los servicios públicos, de la vivienda (haciéndola menos riesgosa y más dignificante) y de su entorno, de la ocupación de espacios aptos con potencial de desarrollo urbanístico, de la ampliación de los espacios públicos, del ordenado proceso de desarrollo urbano, así como de un manejo paisajístico de las áreas liberadas por asentamientos subnormales en zonas de alto y moderado riego.

El bajo desarrollo industrial del municipio deberá contar con el auspicio y apoyo de las administraciones municipales para el logro de dicho propósito; de igual manera se establecen los espacios con potencialidades de expansión urbana y de localización de la zona industrial; además se prevén mejoramientos y ampliación de la cubierta rígida de las vías de la ciudad, de escenarios deportivos y del manejo de las aguas residuales como de la ampliación en capacidad del sistema de acueducto municipal.

El manejo y tratamiento de las aguas residuales, dados los bajos índices de cobertura urbana, y de las descargas provenientes del casco urbano, el matadero municipal y del hospital, que drenan sobre las quebradas Santa Rosa y San Juan, será motivo de especial interés; así mismo, el manejo de los residuos sólidos y de construcción obedecerán, el primero, al Relleno Sanitario, orientado hacia labores de reciclaje y producción de lombricultura y humus que contribuirán, en buena parte, a generar oportunidades de empleo y de ingresos, así como a la sustitución paulatina de fertilizantes por abonos orgánicos con mejoramientos de las características físicas de los suelos y, el segundo, en el sitio que la administración municipal destine mediante autorización del honorable Concejo Municipal para la adquisición del lote y adecuación para la disposición final de residuos de construcción.

Medio Ambiente

Constituido por 17 proyectos cuya misión estará siempre dirigida al mejoramiento de la calidad de vida; entendida ésta como la reducción de los índices de contaminación hídrica, auditiva, visual, edafológica y atmosférica.

El programa del Medio Ambiente se estructura sobre la base de dos subprogramas: los sistemas de tratamiento (acueducto, alcantarillado, manejo de residuos orgánicos y líquidos) y los de protección. En el primero se incluyen todas las acciones, a manera de perfiles de proyectos, que de implementarse y ejecutarse contribuyen a la reducción de los niveles de contaminación hídrica, mediante el manejo adecuado de los residuos orgánicos (disposición final de basuras y desechos de matadero) a través de la construcción y/o adecuación de granjas integrales para la producción de abonos orgánicos y de lombricultura con sus connotaciones económicas y ambientales respectivas; la construcción de colectores maestros para conducir las aguas residuales a sitios de tratamiento para luego verterlas menos contaminadas a fuentes hídricas.

Dentro del segundo subprograma, Protección, se tiene en cuenta la necesidad de fortalecer estos sistemas que, en buen momento, se convierten en el soporte de la conservación y preservación de la base natural productiva, sin la cual no es posible la supervivencia de los pueblos. Se relacionan, igualmente, dentro de este segmento los elementos con su respectiva ubicación que deberán tratarse como tales si se aspira viabilizar la construcción del municipio deseado.

Es importante dentro de este segmento del Plan la inclusión de los relictos boscosos, aún existentes, y que deberán conservarse si se desea garantizar aguas en caudal y calidad necesarias para las viviendas localizadas sobre los sectores más bajos; la mayoría de ellos corresponden a nacimientos de fuentes hídricas como las quebradas La Peñas, La Plata, La Mediadora, entre otras.

Suelos

Hace referencia a los diversos usos que deberán dársele al suelo para la preservación y conservación de los mismos en razón a la aptitud de usos del mismo; además de la prioridad que revisten los procesos de construcción para consolidar un armónico desarrollo urbanístico.

La reglamentación de usos del suelo, parte vital del programa, se convierte en el segmento más controvertible e importante desde la óptica de la utilización del mismo como fuente, para la reconsideración de tarifas impositivas, de los recaudos municipales; el desarrollo mismo de la ciudad en el intento de densificar más la construcción, máxime cuando los espacios urbanizables son cada día más deficitarios, son otro elemento altamente significativo en el desarrollo urbano deseable.

La concentración de ciertas actividades de moderado alto impacto urbanístico y ambiental como el Terminal de Transportes, la plaza alterna de mercado, la Central de abastos y la reubicación de la subestación eléctrica y la cárcel son factores determinantes en la construcción del nuevo municipio. De la misma manera, dentro del programa suelo se deben abordar proyectos como la adecuación de los espacios liberados por los asentamientos subnormales bien, en áreas protectoras o de espacio público que permitan el incremento de las zonas para esparcimiento de la ciudadanía.

La prioridad será entonces para aquellos lotes urbanizados y no construidos que se encuentran de manera dispersa dentro del actual perímetro urbano. Lotes urbanos carentes que obras de urbanismo requerirán de la construcción y adecuación de las mismas para la incorporación a los programas de construcción de vivienda; así mismo será necesario educar y crear conciencia ciudadana en la importancia de liberar espacios ocupados por talleres de mecánica, vendedores ambulantes y parqueaderos no autorizados para mostrar una ciudad más ordenada.

Para el cumplimiento de los anteriores lineamientos se han formulado dentro de este programa cuatro (4) subprogramas y 23 proyectos que contribuirán en buena parte a racionalizar los usos del suelo urbano y en los centros poblados rurales, a establecer y mejorar el espacio público, actuar sobre las áreas de protección y las zonas estratégicas como elementos vitales en el ordenamiento del suelo municipal.

La reglamentación de los usos del suelo urbano se hizo sobre la base de los usos predominantes y los compatibles así como los prohibidos; para tal efecto se conceptualizó y se espacializó los usos residenciales, mixtos, industriales, institucionales y comerciales como se puede ver en el Acuerdo correspondiente.

Vías y Transporte

Orientado a la proyección de las vías que en un futuro mostrarán la nueva ciudad y la racional articulación entre sí, de descongestión, seguridad y rapidez para los desplazamientos internos como de salida hacia Manizales, Villahermosa o Armero Guayabal.

La construcción de anillos viales circundantes permitirán en lo sucesivo las invasiones y la proliferación de asentamientos subnormales, toda vez que estas vías se convierten automáticamente en elementos de control. La interconexión de algunas vías periféricas en los barrios Marsella y El Cedral con la calle 2ª actuarán como elementos para una movilización rápida y segura con el Terminal de Transportes y el Centro de la ciudad; las obras de pavimentación y reparaciones en sectores que carecen de cubierta en concreto rígido serán proyectos igualmente formulados para el desarrollo vial interno.

Las vías de interconexión con la capital del país (Cambao – Viani), El Líbano – Manizales, El Líbano – santa Isabel, El Líbano – Villahermosa – Casabianca serán proyectos a largo plazo que, aunque se incluyen dentro del Plan no se consideran prioritarios en razón a que son más de gestión que de ejecución por parte de la Administración Municipal.

Las vías secundarias y terciarias también son temas obligados para la construcción del escenario deseado: no se incluye la apertura de nuevas vías, excepto la de Convenio – Patibutti, por la alta densidad que caracteriza al municipio, sin embargo, se hace indispensable las prácticas de conservación y de mantenimiento permanente que garanticen transitabilidad en todos los períodos del año.

Servicios Públicos

No obstante presentar El Líbano niveles de cobertura y calidad en la prestación de los servicios básicos es indispensable el cambio de la totalidad de las líneas de conducción del acueducto por la naturaleza de los materiales (asbesto – cemento),. Es importante también la ampliación de las redes para las futuras urbanizaciones así como de las líneas de alcantarillado, electrificación y telefonía.

Los elementos faltantes para una excelente cobertura dentro del municipio (casco urbano) referente a los servicios públicos guardan relación estrecha con sistemas de tratamiento de aguas residuales y de matadero así como de la disposición y manejo de residuos

sólidos; además de la sustitución de la actual red del acueducto por la naturaleza de los materiales y las consecuencias que de ellos se derivan. En virtud de lo anterior el Plan prevé dentro del subprograma sistemas de tratamiento (Programa Medio Ambiente) dar respuesta positiva a toda esta problemática tan determinante en la definición de la calidad de vida de los libanenses.

Equipamiento

El crecimiento de la ciudad y las perspectivas de mejorar la calidad de vida de la población y de hacer los procesos de ordenamiento del suelo de manera más racional implican la descongestión de centros de comercialización tradicionales como la plaza de mercado, la cual por su localización dificulta un poco esta labor a la población residente en los barrios más populosos como los ubicados al oriente del casco urbano.

Es por lo anterior que para la descongestión de la plaza de mercado y ordenar los servicios del transporte rural se ha concebido la construcción de una plaza alterna de mercado contigua a la Central de Abastos que tendrá como objetivo principal la recepción de los bienes alimentarios que lleguen a la ciudad y distribuirlos al por mayor.

La zona industrial también se ha proyectado para ordenar, concentrar y agrupar a este sector de la economía que tradicionalmente realiza sus actividades de manera dispersa con los consecuentes problemas sociales y ambientales.

Vivienda

Este programa se ha estructurado en tres (3) subprogramas: Construcción, Mejoramiento y Reubicación los cuales tendrán aplicabilidad tanto en la cabecera como en los centros poblados y en la población dispersa del municipio. Es uno de los de mayor contenido social y de beneficios ambientales siempre y cuando se logre la reubicación de las viviendas en zonas de amenazas por inundación y problemas geotécnicos a lugares de mayor seguridad. Se considera como prioritaria la construcción de los lotes urbanizados y no construidos para la consolidación total del casco urbano, así como las urbanizaciones que teniendo la infraestructura requerida para tales efectos no se han iniciado o lo han efectuado de manera tímida.

La segunda prioridad se da sobre lotes localizados hacia el oriente de la ciudad hacia la salida actual a Santa Teresa en donde la Administración Municipal deberá realizar las obras de infraestructura necesarias, ya que serán destinadas a proyectos de Vivienda de Interés Social. Para lo anterior se requiere de crear conciencia ciudadana en la necesidad de fomentar el ahorro programado y la presentación de proyectos al INURBE.

Los proyectos de reubicación se centrarán prioritariamente en los asentamientos subnormales y las invasiones que últimamente se han venido desarrollando por la presión existente sobre la vivienda y el déficit habitacional existente, así como en sectores rurales (centros poblados y vivienda dispersa).

El mejoramiento, continúa siendo otro proyecto que contribuye en el mejoramiento de la calidad de vida de la población, de minimizar los riesgos y reducir los niveles de hacinamiento a que están sujetos los grupos poblacionales más débiles.

Para lograr una mayor y más racional utilización del recurso suelo se ha reglamentado y espacializado según la ubicación, las características de los suelos, el valor comercial de los mismos y la jerarquía sociopolítica las alturas máximas y mínimas permisibles lo cual redundará en el desarrollo urbanístico de la ciudad.

Finalmente, puede afirmarse que el desarrollo urbano del Líbano se somete a la realización de proyectos orientados a la asignación de tratamientos de conservación, consolidación, renovación, desarrollo y mejoramiento integral; para ello se apoyará en la normatización elaborada para la definición de estándares urbanísticos.

COMPONENTE RURAL

Para el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la preservación equilibrada de los ecosistemas predominantes es importante acometer una serie de acciones plasmadas en proyectos que cubren tanto los centros poblados como la población rural dispersa.

Dichos elementos constituyen la base del desarrollo y del ordenamiento de este vasto sector del municipio en vías a dar coherencia, complementariedad y de articulación de los proyectos para brindar igualdad de condiciones de bienestar a la población tanto ciudadana como campesina; lo anterior actuará como instrumentos retenedores de la población evitando el éxodo campo – ciudad,

garantizando de alguna manera la estabilización de la oferta laboral rural para el desarrollo de los procesos productivos necesarios para la diversificación y de reconversión tecnológica lo cual contribuirá a mejorar los niveles de competitividad y de los ingresos familiares.

Centros Poblados Rurales

El tamaño poblacional, la localización y el equipamiento actual de Convenio, Santa Teresa, San Fernando y Tierradentro muestran desequilibrios asistenciales que, en buena parte, obedecen a los niveles de articulación y la calidad de las mismas como a la gestión que las comunidades han realizado para la dotación del equipamiento básico. Es así como Convenio y Santa Teresa presentan mejores coberturas y calidad de los servicios públicos que los demás. Santa Teresa, San Fernando y Tierradentro carecen de sistemas de tratamiento de agua potable; sin embargo, cuentan con sistemas de alcantarillado, que aunque inconclusos al menos recogen parcialmente las aguas residuales para verterlas finalmente a fuentes hídricas sin tratamiento alguno; mientras tanto Convenio no dispone de tan necesario servicio.

El desarrollo de estos asentamientos que, desde su fundación, se realizó más como sitios de descanso y de comercio (fondas) sobre los caminos reales para los productores que, en su recorrido, debían desplazarse a centros mayores para la comercialización de materias primas (Ambalema, Lérída, Honda y Bogotá), preferencialmente de café, y la adquisición de bienes de capital, medicinas y artículos de primera necesidad generó un desarrollo a lo largo del camino que posteriormente se convirtió en la vía principal de estos asentamientos con grandes limitaciones para un ordenamiento menos vulnerables y más de tipo longitudinal que del damero español, exceptuándose San Fernando por las características topográficas propias del asentamiento (Vallecito menor).

Un elemento indispensable en el desarrollo de los centros poblados rurales que evitaría en lo sucesivo el desplazamiento y la conformación de cinturones de miseria o de asentamientos subnormales lo constituye una política oportuna por parte de la Administración Municipal cual es la de desarrollar proyectos de vivienda campesina en estos centros de desarrollo.

Así, de los actuales asentamientos subnormales presentes en el casco urbano del Líbano, se debería reubicar en los centros poblados rurales al menos el 60% de la población que allí reside; lo cual le mejoraría el potencial laboral para futuros desarrollos agropecuarios, sin tener que recurrir a mano de obra foránea o trashumante; con lo anterior se disminuiría igualmente los índices delictivos que el desempleo genera y se mejoraría el entorno urbanístico del Líbano.

Los diversos programas y subprogramas que determinan el modelo de ocupación y del equipamiento en cada uno de los centros poblados guarda el mismo esquema conceptual y metodológico que el presentado para el casco urbano.

Los ejes viales en cada uno de los centros poblados se constituyen en las líneas que, además de orientar el desarrollo urbano, se consolidan como nichos comerciales y sociales. Razón por la cual es sobre ellos que continuará dándose el modelo de ocupación. La actividad o usos del suelo sobre dichos corredores seguirá siendo mixta, es decir que la vivienda seguirá cumpliendo el carácter de vivienda y comercio.

Medio Ambiente

Constituido por 16 proyectos cuya misión estará siempre dirigida al mejoramiento de la calidad de vida; entendida ésta como la reducción de los índices de contaminación hídrica, auditiva, visual, edafológica y atmosférica.

Los mayores problemas se originan a partir de la carencia de sistemas de tratamiento de aguas residuales y de los residuos sólidos y líquidos en mataderos, la disposición final de basuras y el beneficio húmedo del café, la caña panelera y el cacao (mayores contaminantes hídricos); es por ello que se requiere de la ejecución de los siguientes proyectos:

- Construcción y terminación de alcantarillados
- Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales
- Terminación acueducto Tierradentro
- Ampliación acueducto San Fernando
- Construcción de plantas de tratamiento del acueducto de San Fernando, Santa Teresa y Tierradentro
- Construcción de Granjas Integrales para el manejo de residuos sólidos
- Manejo Integral de residuos sólidos en mataderos
- Construcción de pozos sépticos en viviendas dispersas rurales y en centros educativos
- Construcción fosas para compost y beneficiaderos ecológicos

Construcción de acueductos veredales
Aislamiento y adecuación de zonas de amenazas en centros poblados

Suelos

Los usos dados al suelo urbano obedece más a la concepción de construir vivienda de propósitos múltiples sobre los corredores viales que determinan el espacio físico que al desarrollo urbanístico propiamente dicho. Se deberá dar prioridad al desarrollo urbano en la construcción de vivienda en lotes urbanizados que no presenten evidencias de procesos erosivos, ni desprendimientos, fenómenos estos más comunes en las centros poblados rurales.

El espacio público deberá en lo sucesivo contar con el apoyo de la comunidad y de las autoridades para la ampliación y la adecuación que garanticen índices de disponibilidad suficientes; así mismo se deberán proteger aquellos espacios que por sus características topográficas y edafológicas así lo requieran como son los taludes de las vías sobre las cuales se han desarrollado los asentamientos; igualmente prohibir la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo, ya sea por problemas geotécnicos, topográficos o de inundación como es el caso de San Fernando.

Vías y Transporte

Deberá ser parte de la política municipal de desarrollo e implementación del P.B.O.T. la de cubrir en concreto rígido la totalidad de las vías públicas en los centros poblados como una estrategia de desarrollo urbano. De otra parte, la Administración Municipal propenderá por la prestación regular del servicio de transporte hacia la cabecera municipal de manera permanente y periódica evitando que se siga desarrollando como hasta en la actualidad se viene prestando este servicio. Hará énfasis en la gestión de recursos para el mantenimiento de las vías secundarias y terciarias, así como para la pavimentación de los ejes Libano – Villahermosa y Libano – Santa Teresa.

Servicios Públicos

La prestación de los servicios públicos actualmente para la totalidad de los centros poblados puede afirmarse que es deficitario; el servicio de acueducto para el Convenio por la disponibilidad de planta de tratamiento es excelente; de regular a malo en los demás centros poblados por la carencia de sistemas de tratamiento y la baja cobertura como en el caso de Tierradentro. El servicio de alcantarillado se presta de manera parcial en San Fernando, Tierradentro y Santa Teresa, siendo nulo en Convenio, lo cual deberá ser una constante en la construcción de escenarios saludables y descontaminados dentro de estos asentamientos humanos. Por lo anterior se hace indispensable la dotación de agua potable en las localidades de San Fernando, Tierradentro y Santa Teresa; la construcción de alcantarillados y sistemas de tratamiento en Convenio, Santa Teresa, Tierradentro y San Fernando.

La construcción de plazas de mercado en Tierradentro y San Fernando así como la terminación de la de Santa Teresa son determinantes si se aspira a construir escenarios armónicos con el desarrollo y crecimiento de los centros poblados como lo exige la dignidad humana. De igual manera promoverá y gestionará la construcción y dotación de cabinas telefónicas en las veredas más distantes de la cabecera municipal.

Equipamiento

La carencia total de sedes administrativas en los centros poblados es una causante de la falta o pérdida de la identidad institucional; razón por la cual se hace necesario la construcción y dotación de las sedes de las corregidurías .

El mejoramiento locativo y la dotación de centros educativos y de salud, así como la construcción de parques y zonas recreativas tan deficitarias en los actuales momentos se convierten en otra alternativa para proyectar el desarrollo de estos centros poblados.

Vivienda

El estado actual de la mayoría de las viviendas de los centros poblados construidas en madera, con altos índices de hacinamiento y algunas en zonas de riesgo ameritan del apoyo del estado para mejorarlas mediante la promoción del ahorro programado y mecanismos de gestión que faciliten la obtención de recursos para los diversos programas de construcción y mejoramientos de la vivienda. La reubicación de vivienda será tema obligado en los procesos de ordenamiento y desarrollo de estos centros poblados.

En armonía con los proyectos de reubicación de vivienda en sectores subnormales del casco urbano del Líbano, vale la pena considerar estos espacios como potenciales de desarrollo y de reubicación de estas familias lo cual les garantizaría no solo viviendas más cómodas y seguras sino, que les permitiría mejorar los niveles de ocupación y/o venta de mano de obra en faenas agropecuarias. Es cierto que una de las causas de delincuencia común lo constituye el desempleo y El Líbano, en la actualidad, es incapaz de absorber dicha mano de obra, razón por la cual se deberá tener en cuenta los anteriores considerandos.

Area Rural Productiva

Orientado básicamente hacia la producción de bienes alimentarios y de transformación, a la conservación, preservación y el manejo adecuado de la base natural productiva, así como a la disminución de los índices de contaminación hídrica y ambiental producidas por el faenamiento del café húmedo y del beneficio del cacao y la caña panelera; la diversificación de las actividades agropecuarias, el fomento de procesos restauradores del paisaje y la protección de los cuerpos de agua a manera de rondas así como el adecuado y racional del recurso suelo con base en el potencial de los mismos, la introducción o implementación de tecnologías acordes a preservar equilibrados los ecosistemas son temas de permanente gestión, apoyo y supervisión.

La delimitación y manejo que deberá dársele de manera inmediata a las zonas de reserva y protectoras se convierten en elementos rectores de la política ambiental toda vez que la supervivencia dependerá de las acciones que sobre dichos espacios se realicen.

Es tal la importancia de estos escenarios ecológicos que no solo El Líbano dependerá del manejo que se le dé sino que, además municipios como Armero Guayabal, Lérica y otros localizados aguas abajo del río Magdalena desde Ambalema, condicionan su desarrollo y supervivencia al tratamiento de las zonas productoras de agua.

El mejoramiento y ampliación de la infraestructura disponible son aspectos que se enmarcan dentro de este componente para el mejoramiento de la calidad de vida de la población rural dispersa dentro del municipio.

La descontaminación de fuentes hídricas es también factor determinante en la formulación del componente rural así como la preservación y el mejoramiento de la biomasa en las cabeceras y las márgenes de las fuentes hídricas.

Tendrá especial interés el manejo futuro de las zonas de reserva y protectoras por considerarlas como espacios estratégicos para la vida de los libanenses y de otros pueblos circunvecinos por ser una rica zona productora de agua (quebrada Las Peñas, La Honda, La Mediadora, La Plata, San Jorge) de la que dependerá la supervivencia de muchos pueblos y la fragilidad misma de estos espacios.

Finalmente, este componente como el urbano serán los destinatarios finales de las aspiraciones de los libanenses en la preservación, el mejoramiento y conservación de los recursos naturales como del mejoramiento de la calidad de vida.

El logro de lo anterior solo será posible en la medida en que el mejoramiento de los niveles de gestión, de concertación, de apoyo a la administración municipal y del sentido de pertenencia sea positivo y creciente y acompañe de manera permanente a los residentes en El Líbano para que asuman estos grandes desafíos como propósitos en la construcción del escenario que se aspira tengan las generaciones futuras.

Diversificación tecnológica

La cual se deberá hacer con base en la capacidad de uso de los suelos interrelacionada con el clima, la disponibilidad de accesos viales y de servicios complementarios como electrificación, asistencia técnica, mercadeo y niveles de competitividad. Se tomará como actividades a desarrollar los frutales en la zona cafetera y marginal baja, las hortalizas y frutales de clima frío, el plátano y la yuca como productos que pueden mejorar el valor agregado a las economías campesinas mediante procesos de transformación. Los bovinos de doble propósito, las especies menores y los sistemas silvopastoriles y agroforestales también se deberán incluir como acciones desarrollar para el mejoramiento del nivel de ingresos de los campesinos y del empleo.

Reconversión tecnológica

Básicamente orientada a hacer más competitivos los procesos productivos garantizando rentabilidades más atractivas mediante la reducción de costos, prácticas agronómicas y culturales más acordes con los sistemas de producción a establecer en armonía con la naturaleza. Para ello se adoptarán tecnologías sustentables, minimizando la utilización de agroquímicos incluidos los fertilizantes químicos sustituyéndola por abonos orgánicos o humus. Dentro de este proyecto se incluye el café por ser la actividad económica

más importante del municipio, la caña panelera, el plátano y la yuca por las perspectivas futuras en los mercados como alimento fresco y básico en la canasta familiar y de transformación agroindustrial. Se incluye este menú de actividades por tratarse de los elementos que determinan el universo agrícola municipal; sin embargo, puede ampliarse para cultivos de menor trascendencia como el frijol, la habichuela, el tomate, etc..

Fomento

Es importante, como un soporte a los procesos de diversificación agropecuaria, incluir campañas masivas y agresivas de extensión y fomento a una serie de sistemas de producción que contribuyan no solo a ampliar el universo de acciones a desarrollar para diversificar tanto los sistemas de producción como de los ingresos y del empleo en zonas que con grandes potencialidades no lo han hecho sino a expandir la frontera agropecuaria, lo cual disminuiría los niveles de vulnerabilidad de las economías campesinas y del municipio en su conjunto. Este proyecto incluye, entre otros, la introducción, adopción y transferencia tecnológica en sistemas de producción en cultivos de clima frío (caducifolios y hortalizas), especies menores, bovinos y piscicultura, además del fortalecimiento para la conformación de grupos asociativos de productores que mejoren la capacidad de negociación y construyan niveles de identidad comercial.

Dentro de las especies menores es importante reconocer la necesidad de fomentar la piscicultura tanto para la producción de proteína animal de bajo costo y mejorar así los niveles nutricionales como del mejoramiento de los ingresos familiares a partir de la comercialización de los excedente producidos en los predios.

Transformación agroindustrial

Orientado básicamente a incrementar el valor agregado municipal y de las economías campesinas y del empleo; para ello se recomienda la capacitación y conformación de grupos microempresariales que permitan la instalación de pequeñas o medianas industrias transformadoras de bienes alimentarios como frutas, lácteos, cárnicos, harinas (plátano y yuca) y, finalmente, el café.

Ecoturismo

Es un proyecto con excelentes resultados en la zona cafetera del antiguo Caldas que requiere de bajas inversiones; para ello se requiere del concurso de propietarios de predios rurales con buenos accesos viales e instalaciones locativas adecuadas para el alojamiento de visitantes y la programación de eventos recreativos y culturales apoyados en la diversidad de paisajes y de climas.

La Administración municipal diseñará y promocionará tales predios como una estrategia más de diversificación de la economía campesina y del municipio; apoyado igualmente en el actual equipamiento de servicios de que dispone El Líbano, las vías de acceso y la hospitalidad de los residentes.

PLAN Y PROGRAMAS DE EJECUCION

La realización de los diversos programas que conforman el PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL apuntan no solo a direccionar y ordenar la ocupación del recurso suelo sino, lo que es más importante, al manejo racional y adecuado de los recursos de que dispone la Administración Municipal preservando y conservando de manera integral la base natural productiva, único patrimonio que heredarán las generaciones venideras.

Es tanta la importancia así como la magnitud de las inversiones, para la ejecución de las mismas, que si no se mejoran los índices de gestión, muy seguramente, los objetivos del Plan jamás podrán materializarse en logros que redunden en incrementos sustanciales en el nivel de vida de la población y la reducción de los niveles de contaminación prevaletentes.

Programas, Subprogramas y Proyectos

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial se ha estructurado en nueve (9) Programas que por su naturaleza, objetivos de desarrollo y metas a cumplir se constituyen en la carta básica de las inversiones municipales dentro de los próximos nueve (9) años. Cada uno de ellos refleja el interés ciudadano, la coherencia con la política nacional, departamental y municipal, se ajusta a las limitaciones presupuestales exigiendo, además, grandes y permanentes niveles de gestión para su viabilización económica y financiera. De igual manera todos los programas se orientan hacia la preservación y conservación del Medio Ambiente; razón por la cual el Plan Básico de Ordenamiento Territorial se inicia con la formulación del Programa Ambiental como elemento fundamental y

determinante en la planeación y construcción de escenarios equilibrados y sostenibles para un futuro mejor, la supervivencia de los pueblos y el mejoramiento de la calidad de vida.

Los proyectos que dan origen a los diversos programas de ordenamiento y desarrollo fueron concertados con las comunidades tanto urbana como rural y la administración municipal mediante foros y seminarios en los que se enfatizó en el contenido, bondades, alcances y perspectivas de la Ley 388 de 1.997 y los decretos reglamentarios.

Programa Medio Ambiente

Subprogramas: Sistemas de tratamiento

Proyectos:

- Aguas residuales y construcción colectores mayores casco urbano
- Construcción acueducto y planta de tratamiento acueducto alterno en áreas de desarrollo
- Manejo y tratamiento de residuos sólidos orgánicos
- Manejo y tratamiento de residuos sólidos y líquidos en Matadero urbano
- Instalación biodigestor matadero y construcción gaviones protección taludes
- Construc Ptas de tratamiento Acueducto en: Tierradentro, Santa Teresa y San Fernando
- Terminación acueducto Tierradentro
- Estudio de optimización y ahorro de agua en el Municipio (ley 373 de 1.997)
- Ampliación acueducto San Fernando
- Construcción y terminación Alcantarillados Centros Poblados Rurales
- Construcción sistemas de tratamiento aguas residuales en Centros Poblados
- Construcción Granjas Integrales manejo de residuos sólidos en los Centros Poblados
- Construcción de Pozos Sépticos (población rural dispersa)
- Construcción de beneficiaderos ecológicos
- Construcción Fosas para Compost (población rural dispersa)
- Manejo integral de Residuos sólidos en Mataderos (Centros Poblados)
- Construcción acueductos veredales (12)

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ORGANICAS SISTEMA ANAEROBICO MULTIPLE MIXTO – SAMM

Este es un método para el tratamiento de las aguas servidas, con el que se logra una degradación controlada de la materia orgánica obteniéndose un agua compatible con la de los cuerpos naturales de agua a los que han de verterse las aguas tratadas. Es el conjunto de una serie de operaciones físicas y procesos bioquímicos conocidos y utilizados universalmente, dispuestos en secuencia lógica, para obtener la mayor confiabilidad en el resultado de una alta eficiencia de remoción de la materia de origen orgánico que contamina las aguas empleadas para el consumo humano.

Es MIXTO porque utiliza operaciones y procesos no exclusivamente anaeróbicos, que se emplean en la fase inicial, para continuar luego con procesos facultativos, aeróbicos y químicos (opcional en fases finales), de tal modo que pueda lograrse el nivel de pulimento que se desee en el efluente final.

Es MULTIPLE porque en una misma etapa, la anaeróbica, se prefiere separar la fase de acidulación del sustrato orgánico, de la fase de metanización del sustrato ya acidulado, lo que da como resultado el que no se dependa de la formación de gránulos para que el proceso conjunto funcione adecuadamente, y además proporciona una mayor estabilidad del proceso conjunto ante variaciones intempestivas y pronunciadas de la carga contaminante.

Es ANAEROBICO porque se prefiere este sistema en la medida que la naturaleza orgánica del sustrato lo permita, debido al bajo consumo de energía y al mejor control del proceso, tanto en la uniformidad de su eficiencia como en otros aspectos de operación tales como mejor control de olores, menor producción de lodos, menor área necesaria para la planta, etc.. Debe aclararse, sin embargo, que esto no indica que se excluya el uso de procesos aeróbicos y operaciones mecánicas cuando ellos redunden en mayor eficiencia.

Con este sistema de tratamiento de alto rendimiento, se garantiza la remoción del 80% de la carga orgánica contaminante, medida en demanda bioquímica de oxígeno y sólidos de sedimentación temporal (DBO5 Y SST respectivamente) y será el que se adopte para los centros poblados rurales.

Programa: Medio Ambiente

Subprogramas: Sistemas de Protección

- Proyectos:**
- Reubicación zonas subnormales cabecera municipal
 - Reubicación zonas subnormales en centros poblados rurales
 - Aislamiento y adecuación zonas de amenaza en casco urbano
 - Aislamiento y adecuación zonas de amenaza en centros poblados rurales
 - Protección fuentes hídricas cabecera municipal
 - Protección fuentes hídricas centro poblado de San Fernando
 - Caracterización áreas subnormales
 - Protección y recuperación espacio público rural
 - Restauración y aislamiento Monte Tauro
 - Aislamiento y protección fuentes hídricas rurales
 - Formulación Plan de Manejo Integral cuenca Qda La Honda
 - Aislamiento y protección taludes periféricos casco urbano
 - Aislamiento y protección taludes periféricos centros poblados rurales
 - Establecer y aislar rondas de agua en el caño Santa Helena.

Programa Suelos

Hace referencia al manejo adecuado y racional del recurso suelo y que deberá acompañar en el tiempo y en el espacio el presente Plan Básico de Ordenamiento, toda vez que se constituye en elemento vital en la concepción del modelo de ocupación territorial por las connotaciones que sobre el se dan y en la implementación y ejecución de las acciones a desarrollar para viabilizarlo.

Programa Suelos

Subprogramas: Usos

- Proyectos:**
- Construcción lotes urbanos no construidos
 - Construcción infraestructura lotes urbanos no urbanizados
 - Delimitación perímetro urbano
 - Delimitación perímetro urbano Centro Poblados Rurales
 - Reubicación Subestación energía eléctrica
 - Reubicación Cárcel
 - Reubicación Cuerpo de Bomberos
 - Reubicación Cementerio
 - Construcción lotes urbanos no construidos

Programa Suelos:

Subprograma: Espacio Público

- Proyectos:**
- Construcción y adecuación Parque Ecológico
 - Construcción y adecuación parque ambiental caño Santa Helena
 - Adecuación áreas liberadas por asentamientos subnormales
 - Reubicación zona de parqueo vehículos públicos y particulares
 - Reubicación vendedores ambulantes
 - Reubicación talleres de mecánica
 - Adecuación Centros de Manzana
 - Adecuación áreas de espacio público en nuevos asentamientos
 - Construcción zonas verdes en casco urbano y centros poblados rurales
 - Preservación, conservación y mantenimiento zonas de espacio actual y futuro.

Programa Suelos:

Subprograma: Protección

- Proyectos:**
- Aislar y revegetalizar rondas de agua de las quebradas San Juan y Sta Rosa
 - Declarar como Patrimonio Ecológico Mpal el Monte Tauro
 - Establecer y aislar rondas del caño Santa Helena
 - Reforestar y aislar áreas subnormales
 - Aislar y revegetalizar rondas de agua de las quebradas San Juan, Santa Rosa y otras

Programa Suelos:

Subprograma: Zonas Estratégicas:

Proyectos: Ampliación Calle cuarta
Adquisición predios para construcción de la Variante Líbano - Manizales
Adquisición de áreas para construcción de anillos viales periféricos
Adquisición áreas construcción anillos viales internos
Adquisición predios lote Zona Industrial y subestación energía eléctrica
Adquisición predios construcción Terminal de Transportes
Adquisición predios construcción Central de Abastos
Adquisición predio construcción Plaza alterna de Mercado
Ampliación calle cuarta

Programa Vías y Transportes:

Proyectos: Construcción variante El Líbano – Manizales:
Pavimentación vía El Líbano – Villahermosa:
Mantenimiento y conservación vía El Líbano – Villahermosa
Pavimentación vía El Líbano – Santa Teresa
Mantenimiento y conservación vías Secundarias y Terciarias:
Mantenimiento y conservación vía El Líbano – El Cruce (Lérida)
Construcción Terminal de Transportes:
Mejoramiento vía de acceso a Relleno Sanitario
Mejoramientos viales y pavimentación urbana
Mejoramiento y adecuación vía a Nuevo Cementerio
Construcción y articulación vial zonas de expansión urbana
Adecuación anillos viales periféricos
Adecuación accesos viales internos.
Integrar vialmente al Parque Ecológico a la malla vial urbana
Reubicación parqueaderos parque principal y plaza de mercado

Programa Servicios Públicos

Subprograma: Servicios colectivos

Proyectos: Sustitución redes acueducto municipal e instalación micromedidores
Construcción Plaza Alterna de Mercado
Construcción Central de Abastos
Mejoramientos locativos Matadero urbano
Mejoramientos locativos mataderos Centros Poblados
Terminación y ampliación acueductos Centros Poblados
Construcción subestación energía eléctrica
Construcción cabinas telefónicas rurales
Construcción redes primarias gasoducto

Programa Servicios Públicos:

Subprograma: Servicios domiciliarios

Proyectos: Instalación gas domiciliario
Ampliación cobertura acueducto municipal
Ampliación cobertura alcantarillado
Ampliación servicio telefónico cabecera y centros poblados rurales

Equipamento

Proyectos: Terminación obras Unidad Deportiva
Culminación obras Casa de la Cultura
Adquisición predios contiguos Casa de la Cultura (Centro Cultural Regional)
Terminación obras Centro Universitario
Mejoramientos locativos centros educativos
Adecuación Granja La Alsacia como centro de investigaciones del Centro Universitario
Mejoramientos locativos a instalaciones deportivas

Construcción casa Campesina
Construcción sede Cuerpo de Bomberos
Adecuación Jardín Botánico
Construcción Instalaciones Cárcel
Remodelación actual plaza de mercado.
Construcción Sedes Administrativas en Centros poblados rurales
Construcción Plazas de Mercado en San Fernando y Tierradentro
Terminación obras Plaza de Mercado en Sta Teresa.
Mejoramientos y dotación Centros y Puestos de Salud en Centros poblados rurales
Construcción escenarios recreativos en Centros Poblados rurales.

Programa Vivienda

Subprograma: Construcción lotes urbanizados

Subprograma: Construcción de Vivienda de Interés Social

Subprograma: Construcción de vivienda de calidad habitacional Estratos 3 y 4:

Subprograma: Mejoramientos de la vivienda y del entorno

Subprograma: Reubicación Vivienda Areas subnormales

Programa Sectores Productivos

Subprograma: Fomento diversificado de Microempresas

Proyectos: Confecciones
Metalmecánica
Cárnicos
Lácteos
Agroindustria (harinas de plátano y yuca)
Producción de Café Soluble

Subprograma: Desarrollo Agropecuario y de los recursos naturales:

Proyectos de Diversificación: Frutales
Hortalizas
Frutales de clima frío
Plátano
Yuca
Bovinos
Especies Menores
Sistemas agroforestales
Sistemas silvopastoriles

Proyectos de Reconversión tecnológica

Café
Caña Panelera
Plátano
Yuca
Otros.

Proyectos Fomento Frutales de clima frío

Hortalizas
Bovinos doble propósito
Especies Menores
Formas Asociativas

Subprograma Agroindustrial :

Proyectos de Transformación agroindustrial:

Plátano
Yuca
Café

Subprograma Desarrollo Ecoturístico

Programa Salud:

Programa Educación:

INVERSIONES REQUERIDAS

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio del Líbano requiere de 156.387.3 millones de pesos para la ejecución de los 9 programas bajo los cuales se ha estructurado; de ellos el desarrollo urbano necesitará de 76.708 millones y el saldo restante se destinarán a inversiones rurales. Al observar las Tablas Nos 1, 2, 3 y subsiguientes se tiene la oportunidad de analizar con mayor detalle la desagregación de las inversiones totales en los diferentes elementos constitutivos del Plan.

ORGANISMOS COFINANCIADORES

La Administración Municipal, en cabeza de la Departamento Administrativo de Planeación Municipal y de las demás Secretarías de Despacho, formulará los respectivos proyectos de inversión, de acuerdo a las últimas metodologías del D.N.P., que requieran de recursos a cofinanciar con las Entidades o Fondos correspondientes. Todo lo anterior será posible en la medida en que la gestión sea oportuna, permanente y eficaz, para ello se requiere que la Administración municipal, el cuerpo legislativo y la dirigencia política se identifiquen con el presente Plan y contribuyan en su implementación y ejecución.

BASES LEGALES PARA LA APROBACION Y ADOPCION DEL PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El presente documento es la base estructurante para la elaboración del Proyecto de Acuerdo que, junto con las Normas que sobre desarrollo urbano hacen parte del mismo, se convierten en la directriz del desarrollo y en el marco de la política municipal para los próximos nueve (9) años.

El Acuerdo que, finalmente y previa aprobación de CORTOLIMA en la parte Ambiental, estudiará, analizará, aprobará y adoptará el Honorable Concejo Municipal consta de siete (VII) Capítulos y 243 artículos que tratan de: los objetivos, las estrategias y las políticas de largo plazo, la clasificación del territorio, la clasificación de los usos del suelo, los procedimientos para el otorgamiento de permisos, del desarrollo y zonificación de áreas urbanas y rurales y de los servicios públicos, los planes parciales y la relación de las inversiones requeridas en cada uno de los programas que constituyen el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.