

## CONTENIDO

	Pág.
<b>PRESENTACIÓN</b>	
<b>1. SUBSISTEMA FÍSICO-BIÓTICO</b>	<b>19</b>
1.1 UBICACIÓN Y LÍMITES	19
1.2 AMBIENTE CLIMATICO	21
1.2.1 Humedad relativa, evaporación y brillo solar	21
1.2.2 Introducción de la clasificación de Caldas-Lang	22
1.2.3 Clasificación climática del municipio de Barbosa	25
1.2.4 Metodología para determinar la clasificación climática del municipio de Barbosa según Caldas-Lang	29
1.3 HIDROGRAFÍA	29
1.4 GEOLOGÍA	32
1.4.1 Roca o sustrato	32
1.4.2 Geología estructural	34
1.5 GEOMORFOLOGÍA	34
1.6 USO ACTUAL DEL SUELO	35
1.7 USO POTENCIAL DEL SUELO	39
1.7.1 Unidades de uso potencial del suelo	39
1.8 ANÁLISIS INTERPRETATIVO	39
1.8.1 Recurso suelo	40
1.8.2 Recurso agua	45
1.8.3 Recurso aire	47
1.9 CONFLICTO DEL USO RURAL	48
1.10 RECURSO BIOTICO	50
1.10.1 Estructura del paisaje	50
1.10.2 Formaciones vegetales	53
1.10.3 Funciones de la vegetación	58
1.10.4 Fauna silvestre	59
1.10.5 Estado actual de los recursos bióticos	62
<b>2 SUBSISTEMA ECONÓMICO</b>	<b>67</b>
2.1 ESPACIO URBANO	67
2.1.1 Principales sectores económicos del municipio de Barbosa.	67
2.1.2 Análisis intrasectorial	69
2.1.2.1 Sector primario	69
2.1.2.2 Sector industrial y manufacturero	69
2.1.2.3 Sector terciario	71
2.1.2.3.1 Principales subsectores económicos del sector servicios	72
2.1.2.4 El sector informal	77
2.1.3 Caracterización financiera: Activos, Ventas Netas, Patrimonio Y Utilidades	77
2.2 ESPACIO RURAL	82
2.2.1 Tenencia, Tamaño y usos de los suelos rurales	82
2.2.2 Las actividades agrícolas	84

2.2.2.1	Principales cultivos del municipio de Barbosa	86
2.2.2.1.1	Cultivos transitorios	86
2.2.2.1.2	Cultivos anuales	88
2.2.2.1.3	Cultivos permanentes y semipermanentes	88
2.2.2.2	Los niveles técnicos	89
2.2.2.3	Evaluación económica del sector agrícola	91
2.2.3	El sector pecuario	95
2.2.4	La Agroindustria	97
2.2.4.1	La caña panelera	97
2.2.4.2	Agroindustria de la guayaba	100
2.2.4.3	Infraestructura	102
2.2.5	La comercialización	103
2.2.6	Las zonas de productividad y los niveles de competitividad	105
2.2.6.1	Las zonas de productividad	105
2.2.6.2	Los niveles de competitividad de la economía local	107
2.2.6.2.1	Indicadores de competitividad	107
2.2.7	Organizaciones comunitarias.	108
<b>1</b>	<b>SUBSISTEMA SOCIO CULTURAL</b>	<b>111</b>
3.1	POBLACIÓN	111
3.2	EDUCACIÓN	114
3.3	SALUD	122
3.4	SANEAMIENTO AMBIENTAL	127
3.5	NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS	130
3.6	VIVIENDA	131
3.7	RECREACIÓN Y DEPORTE	133
3.8	CULTURA Y TURISMO	134
3.8.1	Lineamientos y directrices departamentales de ordenamiento territorial para cultura	136
3.8.2	Lineamientos y directrices departamentales de ordenamiento territorial para turismo	136
3.9	PARTICIPACIÓN COMUNITARIA Y CONVIVENCIA	137
<b>4.</b>	<b>SUBSISTEMA FUNCIONAL ESPACIAL</b>	<b>139</b>
4.1	MEDIO AMBIENTE Y PAISAJE URBANO	139
4.1.1	Abastecimiento de agua	140
4.1.1.1	Sistema de Rio Sucio	140
4.1.1.2	Sistema quebrada la Semiza	141
4.1.1.3	Sistema quebrada el Tablón	141
4.1.1.4	Descripción planta de tratamiento	142
4.1.1.5	Llegada del agua	142
4.1.1.6	Aforo y mezcla rápida	142
4.1.1.7	Floculación	142
4.1.1.8	Sedimentación	142
4.1.1.9	Filtración	142
4.1.1.10	Edificio de operación	143
4.1.1.11	Tanque de almacenamiento	143
4.1.1.12	Redes de distribución	143
4.1.1.13	Conexiones domiciliarias	144
4.1.1.14	Calidad de agua dada al servicio	144
4.1.2	Residuos sólidos	144

4.2	SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS	145
4.2.1	Educación.	145
4.2.2	Salud.	147
4.2.3	Vivienda.	150
4.2.4	Deporte, recreación y cultura.	152
4.3	ESPACIO PÚBLICO DE BARBOSA	153
4.4	TURISMO	139
4.5	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS	154
4.5.1.	Vías y transporte	154
4.5.2.	Infraestructura en comunicaciones y telecomunicaciones	156
4.5.3	Servicios públicos domiciliarios	156
4.5.3.1	Acueducto	156
4.5.3.2	Alcantarillado	159
4.5.3.3	Electrificación y alumbrado público	159
4.5.3.4	Aseo urbano	160
4.5.3.5	Residuos sólidos	160
4.5.3.6	Gas	162
4.5.4	Otros servicios de infraestructura	162
4.6	FUNCIONAMIENTO ESPACIAL	164
4.6.1	Unidades espaciales de funcionamiento U.E.F.	164
4.6.2	Corregimiento de Cite	164
4.7	PROBLEMÁTICA GENERAL	166
4.7.1	Los conflictos urbanos de Barbosa.	166
4.7.2	Tiempo y Naturaleza.	166
4.7.3	Tiempo y Sociedad.	167
4.7.4	Tiempo, Cobertura y Redes.	167
4.7.5	Crecimiento Anormal y Naturaleza.	168
4.7.6	Crecimiento Anormal y Sociedad.	168
4.7.7	Crecimiento Anormal y Cobertura y Redes.	168
4.7.8	Cambios de Función y de Normas y Naturaleza.	169
4.7.9	Cambios de Función y de Normas y Sociedad.	169
4.7.10	Cambios de Función y de Normas y Cobertura y Redes.	169
4.7.11	Acción Gubernamental Equivocada y Naturaleza.	169
4.7.12	Acción Gubernamental Equivocada y Sociedad.	170
4.7.13	Acción Gubernamental Equivocada y Cobertura y Redes.	170
4.8	CONCLUSIÓN	170
<b>5.</b>	<b>SUBSISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO</b>	<b>173</b>
5.1.	DIVISIÓN POLÍTICA	173
5.2	EL PAPEL DEL REGIMEN POLITICO	174
5.2.1	Los niveles de competencias.	174
5.2.2	Ordenamiento Municipal.	176
5.2.3	Régimen de los municipios.	179
5.2.3.1	Principios rectores del ejercicio de competencia	179
5.2.3.2	Competencias de los municipios	179
5.2.3.3	El consejo municipal	182
5.2.3.4	Participación para sectores sociales	184
5.3	ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ELECTORAL	185
5.3.1	Voto programático.	185
5.4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	187

5.4.1	Funciones y responsabilidades del alcalde.	187
5.5.	ASPECTOS PRESUPUESTALES	191
5.5.1	AÑO 2000-	193
5.6	FINANZAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO	194
5.6.1	Descripción.	194
5.6.2	DIAGNÓSTICO.	194
5.6.3	Análisis estructural.	196
5.6.3.1	Ingresos tributarios	196
5.6.3.2	Ingresos no tributarios	197
5.6.3.3	Servicio de la deuda	197
5.6.3.4	Indicadores financieros	197
5.7	ANALISIS DE GESTIÓN	202
5.7.1	Otros problemas inherentes a las Finanzas	203
5.7.2	Objetivos	203
5.7.3	Estrategias	203
5.7.3.1	Programa para el fortalecimiento de las figuras públicas	204
5.8	La participación	204

## **FUENTES Y BIBLIOGRAFIA**

## **ANEXOS**

## LISTA DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
TABLA 1	Resumen del modelo climático de Caldas-Lang	22
TABLA 2	Clases de clima según Lang	23
TABLA 3	Tipos climáticos sistema Caldas-Lang	25
TABLA 4	Cotas limites de los pisos termicos en el departamento de Santander	28
TABLA 5	Cotas de las isotermas medias, máximas y mínimas medias para el departamento de Santander	29
TABLA 6	Cuenca y subcuencas del municipio de Barbosa	30
TABLA 7	Morfología de las corrientes principales	30
TABLA 8	Extensión de rocas sedimentarias	32
TABLA 9	Geoformas	35
TABLA 10	Uso actual del suelo	37
TABLA 11	Uso actual del suelo (Areas por veredas)	37
TABLA 12	Uso potencial del suelo	39
TABLA 13	Conflicto de uso rural	48
TABLA 14	Vegetación municipio de Barbosa	56
TABLA 15	Fauna municipio de Barbosa	61
TABLA 16	Composición del empleo por actividad económica	68
TABLA 17	Número de empresas y empleo en el sector agropecuario	69
TABLA 18	Número de empresas y empleo en el sector industrial	70
TABLA 19	Agregado de empresas y empleo del sector servicios	71
TABLA 20	Número de empresas y empleo en el sector servicios	73
TABLA 21	Número de empresas, y empleo en el subsector transporte	75
TABLA 22	Número de empresas y empleo en el subsector financiero	75
TABLA 23	Número de empresas y empleo en el subsector construcción	75
TABLA 24	Número de empresas y empleo en otros subsectores	76
TABLA 25	Activos, ventas, patrimonio y utilidades en las diferentes actividades económicas del municipio	77
TABLA 26	Activos, ventas netas, patrimonio y utilidades del sector primario	77
TABLA 27	Activos, ventas netas, patrimonio y utilidades del sector industrial	78
TABLA 28	Activos, ventas netas, patrimonio y utilidades del sector servicios	79
TABLA 29	Tamaño de los predios	83
TABLA 30	Uso del suelo en el municipio de Barbosa	84
TABLA 31	Calendario de siembra y cosecha	86
TABLA 32	Principales cultivos transitorios	87
TABLA 33	Principales cultivos anuales en el municipio de Barbosa	88
TABLA 34	Principales cultivos permanentes y semipermanentes en el municipio de Barbosa	89
TABLA 35	Fertilizantes por cultivos	90
TABLA 36	Uso de Pesticidas por cultivos	90
TABLA 37	Abonos orgánicos utilizados en algunos cultivos en el municipio de Barbosa	91
TABLA 38	Evaluación Agrícola	91

TABLA 39	Área Plantada en 1997, Área nueva, área en producción, producción obtenida y rendimiento estimado de la guayaba	92
TABLA 40	Costos totales, Costos año, Rendimiento por hectárea, precio, ingreso, utilidad de la caña	92
TABLA 41	Análisis económico renglón hortalizas	93
TABLA 42	Especies animales en el municipio de Barbosa	95
TABLA 43	Sector Pecuario del municipio de Barbosa	95
TABLA 44	Sector piscicultura	97
TABLA 45	Sector Apicultura	97
TABLA 46	Area cosechada, producción y rendimiento de caña panelera en Colombia. Distribución por departamento en 1996	98
TABLA 47	Cultivo de Guayaba común en el departamento de Santander	101
TABLA 48	Definición de zonas de productividad de media-alta productividad	105
TABLA 49	Matriz de competitividad para el municipio de Barbosa	107
TABLA 50	Población total y población proyectada del municipio de Barbosa	111
TABLA 51	Población en edad de estudiar, 1999	113
TABLA 52	Población discriminada por sexo y edades	113
TABLA 53	Población económicamente activa, 1999	113
TABLA 54	Población económicamente inactiva, 1999	114
TABLA 55	Establecimientos y alumnos matriculados en básica, primaria y preescolar – sector oficial, área urbana.	117
TABLA 56	??????????????	117
TABLA 57	Establecimientos, docentes y alumnos matriculados en preescolar, básica primaria y bachillerato en el sector privado. área urbana	119
TABLA 58	Establecimientos y alumnos matriculados en básica primaria y preescolar sector oficial, área rural	120
TABLA 59	Establecimientos y alumnos matriculados en bachillerato sector oficial. área rural	120
TABLA 60	Principales causas de morbilidad registradas por consulta externa en el año 1998	123
TABLA 61	Principales causas de morbilidad registradas por grupo de edad	124
TABLA 62	Muertes por causa y por grupos de edad municipio de Barbosa, 1998	125
TABLA 63	Relación asentamientos normales y subnormales sector urbano.	132
TABLA 64	Relación asentamientos sector rural	133
TABLA 65	Sistema de abastecimiento de agua potable, Barbosa, 1.999	140
TABLA 66	Línea de Conducción	141
TABLA 67	Longitudes de conducción	141
TABLA 68	Tasa de filtración	142
TABLA 69	Red de distribución	143
TABLA 70	Composición de la basura que se genera en una comunidad	144
TABLA 71	Cobertura estimada por niveles del Municipio de Barbosa en 1.998165	145
TABLA 72	Establecimientos educativos de Barbosa, 1.999	145
TABLA 73	Localización, area total y construída	146
TABLA 74	Instituciones prestadoras de servicios de salud, Barbosa, 1.999	147
TABLA 75	Infraestructura de colegios y escuelas en Barbosa	148
TABLA 76	Relación asentamientos normales y subnormales sector urbano	151
TABLA 77	Escenarios de recreación urbana, Barbosa, 1.999	152
TABLA 78	Parques y zonas recreativas del municipio de Barbosa	153
TABLA 79	Sistema de abastecimiento de agua potable, Barbosa, 1999	157
TABLA 80	Red de distribución	157
TABLA 81	Registro de control de calidad de agua	157

TABLA 82	Acueductos rurales	158
TABLA 83	Tipo de tubería	159
TABLA 84	Servicios electrificación	160
TABLA 85	Matriz de Patología Urbana, Barbosa, 1.999	166
TABLA 86	Composición de usos del suelo urbano	171
TABLA 87	Plan de desarrollo lineamientos nacionales	177
TABLA 88	Plan de desarrollo: Lineamientos Departamentales	178
TABLA 89	Temática proyectos de acuerdo municipio de Barbosa	183
TABLA 90	Elecciones alcalde de Barbosa Octubre 28 De 1997	186
TABLA 91	Potencial electoral municipio de Barbosa Octubre 28 De 1997	186
TABLA 92	Escrutinio consolidado votos para el concejo de barbosa octubre 27 de 1997	186
TABLA 93	Ingresos y egresos fiscales vigencia 1999	191
TABLA 94	Proyectos de inversion presentados por planeacion municipal Vigencia año 1998	192
TABLA 95	Programa de inversion de 1999 municipio de Barbosa santander	193
TABLA 96	Ingresos y Egresos Fiscales Vigencia Año 2000	193
TABLA 97	Programa de inversion del 2000 municipio de Barbosa, santander	194
TABLA 98	Situación de ahorro o déficit corriente municipal (miles de pesos constantes)	197
TABLA 99	Crecimiento real de los recaudos por periodo	198
TABLA 100	Recaudo del impuesto / total impuesto tributario	198
TABLA 101	Recaudo Del Impuesto / Total Ingresos Corrientes	198
TABLA 102	Carga tributaria per-cápita	199
TABLA 92	Grado de dependencia	199
TABLA 93	Participación gastos de funcionamiento	200
TABLA 94	Costo de funcionamiento Per-Cápita	200
TABLA 95	Gastos de funcionamiento frente al total de las derogaciones	200
TABLA 96	Ahorro o déficit corriente	201
TABLA 97	Participación del ahorro corriente en los ingresos corrientes	201
TABLA 98	Tasa de crecimiento real de la inversión	201
TABLA 99	Financiamiento de la inversión con ahorro corriente	202
TABLA 100	Síntesis subsistema matricial Politico administrativo de Barbosa	206
TABLA 101	Matriz síntesis del diagnóstico Subsistema Político Administrativo del Municipio de Barbosa, Santander 1999.	207
TABLA 102	Matriz síntesis del diagnostico subsistema político administrativo del municipio de Barbosa, Santander 1999	208

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Humedad media (%) periodo 1976-1999	21
GRÁFICO 2	Evaporación media (mm). Periodo 1976-1999	21
GRÁFICO 3	Brillo solar medio (horas) periodo 1976-1999	22
GRÁFICO 4	Regimen de lluvias en el municipio de Barbosa departamento de Santander	27
GRAFICO 5	Número de empresas por actividad	68
GRAFICO 6	Número de empresas según personal ocupado	68
GRAFICO 7	Agregado de empresas y empleo del sector servicios	71
GRAFICO 8	Tamaño de los predios. 1998	83
GRAFICO 9	Tamaño de los predios. 2000	83
GRAFICO 10	Evaluación definitiva semestre A/96	88
GRAFICO 11	Evaluación definitiva semestre A/98	88
GRAFICO 12	Evaluación definitiva año 1996	89
GRAFICO 13	Evaluación definitiva año 1998	89
GRAFICO 14	Evaluación agrícola	92
GRÁFICO 15	Análisis económico renglón hortalizas	93
GRÁFICO 16	Sector Pecuario del municipio de Barbosa	96
GRAFICO 17	Area cosechada, producción y rendimiento de caña panelera en Colombia 1996	98
GRAFICO 18	Cultivo de guayaba común en el departamento de Santander	101
GRÁFICO 19	Población total del municipio de Barbosa	112

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1.	Suelo color naranja - amarillento, Vereda el amarillo.	40
Fotografía 2.	Ejemplo de misceláneos de cultivos. Vereda Pozo Negro	42
Fotografía 3.	Avance de la frontera agrícola del cultivo de caña.	43
Fotografía 4.	Carretera Barbosa – Vélez.	44
Fotografía 5.	Deslizamientos por pérdida de cobertura vegetal. Vereda La Palma.	44
Fotografía 6.	Río Suárez en época de invierno.	47
Fotografía 7.	Emisiones atmosféricas de la industria de la guayaba.	48
Fotografía 8.	Parche de vegetación de mediano porte vereda Pozo Negro.	51
Fotografía 9.	Corredor de porte bajo vereda Pozo Negro	52
Fotografía 10.	Corredor de rastrojos bajos.	52
Fotografía 11.	Rasgos de la estructura del paisaje de Barbosa.	53
Fotografía 12.	La tala y quema de la vegetación en la zona subandina.	55
Fotografía 13.	Vegetación en excelentes condiciones de producción.	58
Fotografía 14.	Parche de vegetación de rastrojos altos y bajos en la vereda Santa Rosa.	58
Fotografía 15.	Loma de La Cruz.	59
Fotografía 16.	Quebrada El Tablón.	60
Fotografía 17.	Intervención antrópica para uso agropecuario.	62
Fotografía 18.	Vegetación de bosques riparios en la vereda La Palma.	63
Fotografía 19.	Rastrojos bajos en etapas sucesionales por regeneración natural en áreas abiertas después de la tala y la quema.	64
Fotografía 20.	Almacenaje de troncos de arrayán y pumoso (Myrtáceas).	64
Fotografía 21.	Margen izquierda del río Suárez.	65
Fotografía 22.	Zona verde caracterizada por su vegetación de gramíneas, localizada en el centro del casco urbano de Barbosa.	65
Fotografía 23.	Diferentes clases de cultivos de autoconsumo	94
Fotografía 24.	Cultivo del tomate	94
Fotografía 25.	Actividad cunicula desarrollada en el municipio.	96

## **LISTA DE FIGURAS**

	<b>Pág</b>
FIGURA 1: LOCALIZACION GENERAL	20
FIGURA 2: FLUJO DE COMERCIALIZACION	104
FIGURA 3: ZONAS DE PRODUCTIVIDAD	106
FIGURA 4: EQUIPAMIENTO RURAL	128
FIGURA 5: UNIDADES ESPACIALES DE FUNCIONAMIENTO	165
FIGURA 6: ESTRUCTURA ORGÁNICA ADMINISTRACION MUNICIPAL	190

## LISTA DE MAPAS

		<b>Pág.</b>
MAPA 1:	Unidades Climáticas	26
MAPA 2:	Cuencas y microcuencas	31
MAPA 3:	Geológico	33
MAPA 4:	Geomorfológico	36
MAPA 5:	Uso actual del suelo	38
MAPA 6:	Uso potencial del suelo	41
MAPA 7:	Conflictos de uso rural	49
MAPA 8:	Formaciones vegetales y cobertura vegetal natural	57
MAPA 9:	Equipamiento comunitario urbano	150A
MAPA 10:	Uso actual del suelo urbano	152A
MAPA 11:	Plano de infraestructura vial de servicios	154A
MAPA 12:	Vial rural	156A

## **LISTA DE ANEXOS**

- ANEXO A. Clasificación climática del municipio de Barbosa.
- ANEXO B. Entidades centralizadas y descentralizadas del municipio de Barbosa
- ANEXO C. Mesa politico-administrativa E.O.T. municipio de Barbosa, Universidad Industrial de Santander, Octubre 9 de 1999
- ANEXO D. Taller de formulación urbano y rural del municipio de Barbosa, efectuado en el auditorio de la sede de la Universidad Industrial de Santander, el viernes 17 de diciembre de 1999
- ANEXO E. Listado de acuerdos tramitados y aprobados por el honorable Concejo Municipal de Barbosa (1997-1999)
- ANEXO F. Presidentes Juntas de Acción Comunal sector rural
- ANEXO G. Aspectos preliminares
- ANEXO H. Base topográfica de Barbosa
- ANEXO I. Mapa de pendientes
- ANEXO J. Catastro de redes de acueducto