

CONTENIDO PROGRAMA DE EJECUCIÓN

INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLOGÍA Y ALCANCES.....	4
CAPITULO I.....	6
PROGRAMAS Y PROYECTOS POR DIMENSIONES.....	6
FORMULACIÓN DE PROYECTOS.....	6
DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA.....	6
A). INSTRUMENTOS PARA APOYAR EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL DE GUATEQUE.....	6
B). PERFIL DE PROYECTOS GENERALES PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA.....	7
a). PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.....	7
1. INVENTARIO FAUNÍSTICO.....	7
2. PROTECCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS ZONAS DE SUBPÁRAMO (NACEDEROS DE ACUEDUCTOS Y PRINCIPALMENTE RECARGA HÍDRICA).....	8
3. RECUPERACIÓN DE MICROCUENCAS MÁS AFECTADAS POR ACTIVIDADES ANTROPICAS CASOS ESPECÍFICOS.....	10
4. ENSAYO Y EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE RÁPIDA PROPAGACIÓN EN LAS PRINCIPALES ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVA.....	11
PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL.....	12
5. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON ÁREAS DEGRADADAS POR PROCESOS EROSIVOS Y SOBRE UTILIZACIÓN DEL SUELO AGROPECUARIO.....	12
6. ACTUALIZACIÓN DE LA PLANCHA CARTOGRÁFICA PREDIAL TOTAL DEL MUNICIPIO.....	12
7. INVENTARIO DE VIVIENDA Y CENSO DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO POR REPTACIÓN DEL SUELO INUNDACIONES, POR INVASIÓN DE RONDA DE RÍOS, POR EXPLOTACIONES MINERAS E IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE VULNERABILIDAD EXISTENTE.....	13
8. PROYECTO DE REALIZACIÓN DE LA CONSULTA POPULAR PARA DEFINIR EL USO DEL SUELO EN LAS ZONAS DONDE NO EXISTA ACUERDO COMUNITARIO....	14
9. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	14
10. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ÁREA RURAL.....	15
PROGRAMA: MANEJO INTEGRAL PARA PREVENIR Y MITIGAR EL IMPACTO DE AMENAZAS NATURALES.....	16
11. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MICROCUENCAS.....	16
12. INVENTARIO DE VIVIENDA, POBLACIÓN Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS ASENTAMIENTOS LOCALIZADOS EN ÁREA DE RIESGO POR PROBABLES AVALANCHAS E INUNDACIONES Y OTROS RIESGOS.....	17

13. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON DESLIZAMIENTOS Y REPTACIÓN DEL SUELO.....	18
14. CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD RURAL ENCAMINADA A PREVENIR MITIGAR Y CONTROLAR INCENDIOS FORESTALES	19
PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA	20
15. PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	21
16. SOCIALIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....	21
17. PROGRAMA: REVEGETALIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE COBERTURA.....	22
18. REVEGETALIZACION Y RECUPERACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA.....	22
19. MONTAJE DE VIVEROS FORESTALES.....	23
20. CONFORMACIÓN DE BOSQUES DENDROENERGETICOS.....	24
21. CONFORMACIÓN DE BOSQUES PROTECTORES	24
21A PROGRAMA: ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS	25
22. PROGRAMA: ESTUFAS EFICIENTES (a base de combustibles diferentes al carbón de leña)	26
22 A. PROYECTO PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA LA TÓCOLA.	26
DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL	28
PERFIL DE PROYECTOS GENERALES.....	28
23 MEJORAMIENTO DE LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES.	28
23A MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA PARA LA POBLACIÓN DE LA TERCERA EDAD.....	28
23B FORTALECIMIENTO DE LA JUSTICIA, LOS DERECHOS HUMANOS Y LA SEGURIDAD CIUDADANA.	29
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL	29
23C. ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	29
24. FORMACIÓN INTEGRAL PARA LOS PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.....	30
25. IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE	31
25A. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, COBERTURA Y EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.	32
26. REDUCCIÓN DE TASAS DE ANALFABETISMO.....	33
27. MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA SALUD.....	34
28. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO EN EL ÁMBITO VEREDAL.	35
DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	36
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES	36
29. PROYECTO DE CAPACITACIÓN A LA MUJER CAMPESINA.....	36
30. GESTIÓN DE PROYECTOS COMUNITARIOS.....	36
31. MEJORAMIENTO DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.....	37
32. FORTALECIMIENTO MICROEMPRESARIAL.	39
33. UTILIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS	40
34. TURISMO DE VALOR PAISAJÍSTICO, ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO, CULTURAL Y RELIGIOSO	41
35. INCUBADORAS EMPRESARIALES PARA LA ECONOMÍA FAMILIAR Y LAS FORMAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO	43
36. PROYECTO INTEGRAL PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO EN ASPECTOS AGRONÓMICOS, MANEJO POSCOSECHA, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA.	43

37. MONTAJE DE FORMAS ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y 38.	
MONTAJE DE ESTUFAS MEJORADAS	48
38. GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR RURAL	49
39. GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR URBANO.....	50
40. MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL COMERCIO INFORMAL	51
41. INCENTIVOS TRIBUTARIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	51
42. IMPULSO A LA ACTIVIDAD MINERA DEL MUNICIPIO.	53
DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL	58
PERFIL DE PROYECTOS GENERALES	58
43. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PLANEACIÓN INTEGRAL Y CONTROL INTERNO.....	58
43A. MEJORAMIENTO DE LAS FINANZAS MUNICIPALES.	58
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN <i>POLÍTICO ADMINISTRATIVA</i>	59
44. RECONVERSIÓN O REINGENIERÍA A LA ESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL.	59
45. RECONFORMACIÓN TERRITORIAL VEREDAL.	60
DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL	62
FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES	62
46. INVENTARIO TÉCNICO Y ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE CADA SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RURAL Y URBANO.....	62
47. ADECUACIÓN DE LA RED VIAL RURAL - URBANA Y TRANSPORTE	63
48. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ENERGÍA VEREDAL Y URBANA.	64
49. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GERENCIA EN SALUD.....	65
50. ADQUISICIÓN DE PREDIOS PARA CONSTRUCCIÓN PRIORITARIA.	66
51. CONTROL Y MANEJO DE MATADEROS Y FRIGORÍFICOS	67
52. RECUPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES PARA EL MUNICIPIO DE GUATEQUE – BOYACÁ.	73
53. EL TERMINAL DE TRANSPORTE UBICADO EN EL PERÍMETRO URBANO, EN LA CALLE 10 CON CARRERA 8, PARA SER TRASLADADO A LA MANZANA 100 DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE.	73
54. CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE – BOYACÁ.	74
55. ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ÁREAS PARA EL ESPACIO PÚBLICO.....	74
56. PROYECTOS INCORPORADOS AL MAPA LLAMADO PLAN URBANO GENERAL No 45.....	75
CAPITULO II.....	77
A. CUANTIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS.....	77
B. UNIDADES EJECUTORAS DE APOYO Y COSTOS APROXIMADOS DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN	78
1. DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA.....	78
Ø PROGRAMA: PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES	78
Ø PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL	79
Ø PROGRAMA: MANEJO INTEGRAL PARA PREVENIR Y MITIGAR EL IMPACTO DE LAS AMENAZAS NATURALES	80
Ø PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA.....	80
Ø PROGRAMA: REVEGETALIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE COBERTURA.	81
Ø PROGRAMA : ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS	82

Ø PROGRAMA : ESTUFAS EFICIENTES	83
Ø RESUMEN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA DE LA DIMENSIÓN FÍSICO-BIÓTICA	83
2. DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL	84
Ø PROGRAMA: EDUCATIVO	84
Ø PROGRAMA CULTURAL	85
Ø PROGRAMA DE SALUD	85
Ø PROGRAMA DE ASISTENCIA SOCIAL	86
Ø RESUMEN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA DE LA DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL	86
3. DIMENSIÓN ECONÓMICA	87
Ø PROGRAMA: CAPACITACIÓN EMPRESARIAL	87
Ø PROGRAMA: GENERACIÓN DE EMPLEO	88
Ø PROGRAMA: SECTOR AGROALIMENTARIO	89
Ø PROGRAMA: DESARROLLO TURÍSTICO	90
COSTOS DEL PROGRAMA	90
Ø PROGRAMA: DESARROLLO MINERO	90
Ø RESUMEN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA	91
4. DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	91
Ø PROGRAMA: DESARROLLO INSTITUCIONAL	91
Ø PROGRAMA: REORGANIZACIÓN TERRITORIAL	92
Ø RESUMEN DE LOS COSTOS POR PROGRAMA DE LA DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	92
5. DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL	92
Ø PROGRAMA: SANEAMIENTO BÁSICO	92
Ø PROGRAMA: INTEGRAL PARA LA ZONA URBANA	¡Error! Marcador no definido.
Ø PROGRAMA: VÍAS Y TRANSPORTE	¡Error! Marcador no definido.
Ø PROGRAMA: PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES	93
Ø PROYECTO: NUEVO TERMINAL DE TRANSPORTE	94
C. EL PLAN DE INVERSIONES DEL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO COMO COMPONENTE DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	96
⊕ CONSTRUCCIÓN OBRAS CIVILES PLANTELES EDUCATIVOS	96
⊕ SUBSIDIOS PARA MEJORAR LA SALUD A PERSONAS DE ESCASOS RECURSOS QUE NO SE ENCUENTREN EN EL RÉGIMEN SUBSIDIADO, NI CONTRIBUTIVO	97
⊕ OPTIMIZAR LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD, UTILIZANDO LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y PERSONAL EXISTENTE	98
⊕ CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ACUEDUCTOS RURALES	99
⊕ REMODELACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y POTABILIZACION DEL ACUEDUCTO URBANO	100
⊕ ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	101
⊕ CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y DE RECREACIÓN	101
⊕ ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN CUBIERTA PLAZA DE MERCADO	102
⊕ OPTIMIZACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO DE OBRAS PÚBLICAS	103
⊕ PROGRAMA DE VIVIENDA URBANA ESTRATO UNO Y DOS	103
⊕ PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA RURAL	104
⊕ MEJORAMIENTO DE LAS REDES ELÉCTRICAS SEGUNDA ETAPA	105
⊕ RECUPERACIÓN DEL CULTIVO DE LA CHIRIMOYA Y CONTROL DE LA MOSCA EN LOS MUNICIPIOS DE SUTATENZA, GUATEQUE Y GUAYATÁ.	105

D. PROSPECTIVA TERRITORIAL	107
a. Generalidades	107
b. Definición de actores sociales:.....	107
- ANÁLISIS POR DIMENSIONES Y SECTORIAL	107
c. Construcción de escenarios:.....	108
1- Dimensión Político-Administrativa	111
2- Dimensión Físico Biótica:.....	112
3- Dimensión Social y Cultural.	114
4- Dimensión Económica.....	116
E. REFLEXIONES EN TORNO A UNA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	130
CAPITULO III.....	136
A. PROYECCIÓN SOCIO ECONÓMICA PARA LA PROSPECTIVA.....	136
1. PROYECCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN.....	136
2. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR EDUCATIVO.....	142
3. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR VIVIENDA.	156
4. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR SALUD.....	170
CAPITULO IV.....	175
A. VISIÓN ESTRATÉGICA PARA LA DEFINICIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	175
CAPITULO V.....	183
A. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	183
MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL P.B.O.T. – VISIÓN ESTRATÉGICA.....	183
MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO FÍSICO BIÓTICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).	184
MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO ECONÓMICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).	187
TIPO DE INDICADORES QUE DEBEN APLICARSE EN LAS ANTERIORES MATRICES DE EVALUACIÓN Y CONTROL.....	189
MATRIZ SÍNTESIS PARA AL EVALUACIÓN MONITOREO Y CONTROL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	190

INTRODUCCIÓN

La Administración Municipal de GUATEQUE y el equipo de ordenamiento territorial, presenta a consideración de la comunidad Guatecana, el Programa de Ejecución para el periodo 2001 a 2008, el cual recoge y desarrolla los planteamientos formulados en el diagnóstico del PBOT, discutido por la comunidad, el Concejo municipal y todos los sectores institucionales del municipio.

Atendiendo a preceptos de tipo legal, definidos en la Ley 388/97, Ley de desarrollo territorial y su Decreto reglamentario 879/98, la Administración Municipal y el equipo PBOT en cumplimiento de estos fundamentos y del compromiso adquirido por la comunidad en la elaboración y escogencia de los proyectos que se realizaron a corto mediano y largo plazo, se ha concluido el Plan Básico de ordenamiento territorial que permitirá la ejecución y cumplimiento de cada una de las propuestas, planes y programas considerados por la comunidad, surgidos de la problemática que arrojó el diagnóstico teniendo en cuenta las condiciones reales de la población, sus conflictos, expectativas y prospectivas con las cuales se podrán programar los recursos en los próximos nueve años.

Merecen especial atención los resultados arrojados en el diagnóstico sobre los conflictos por uso del suelo y la identificación de riesgos naturales y antropicos, dentro de los cuales se destacan zonas de alta vulnerabilidad.

Resulta de singular importancia el compromiso con la aprobación del PBOT, de tal forma que los esfuerzos de las próximas administraciones se dirijan a lograr la culminación de cada uno de los proyectos, objetivos y metas propuestas.

Es igualmente imprescindible resaltar la participación activa de la comunidad en general y las instituciones vigilando y validando las actuaciones de la Administración Municipal de tal manera que los éxitos que se logren sean el resultado de la unión del esfuerzo de los Guatecanos.

El Plan Básico de ordenamiento territorial que se propone tiene en cuenta las necesidades que arrojó el diagnóstico en cada una de las dimensiones (físico- Biótica, Económica, Socio-Cultural, Funcional-Espacial y Político-Administrativa) del municipio de GUATEQUE, no solo en el ámbito individual sino regional, el cual deberá consultar las posibilidades presupuestales y las opciones de cooperación nacional e internacional que hagan posible la inversión, en pro del progreso y bienestar de sus habitantes, acorde con las necesidades apremiantes en cada una de sus veredas.

La experiencia ha servido entre otras cosas para aclarar conceptos que se tenían del municipio y ponerlos en conocimiento del ciudadano mediante el documento resumen, gran herramienta para que la comunidad se entere de la realidad de su municipio y que el PBOT en conjunto pueda denominarse como “cuaderno de tareas” de las próximas administraciones municipales.

El PBOT, contiene algunas técnicas y metodológicas, propios de la investigación y las exigencias de las entidades correspondientes, sin embargo ha sido escrito en un lenguaje que pueda ser abordado por quienes serán los responsables de hacerlo posible. La comunidad debe contribuir con sus discusiones al conocimiento de la problemática y a la priorización de alternativas en medio de recursos escasos.

Para tal efecto el equipo integrante del PBOT, contribuye con un manejo metodológico estratégico que comienza con el diagnóstico hasta el punto de conocer técnicamente al municipio en cada una de las dimensiones que lo componen.

Para que el documento fuese ordenado y útil, se aportan los datos sectoriales obtenidos de la encuesta comunitaria y encuestas institucionales, trabajos de campo e investigación, que son resumidos en el diagnóstico en cuadros, gráficos y mapas. Estos se enriquecieron en los eventos de discusión y son plataformas para definir objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos, prospectivas articulando aquellos definidos en los diferentes planes del municipio, bajo los componentes que obliga la norma.

El insumo básico del PBOT es el diagnóstico y la prospectiva que dará continuidad a los programas y proyectos de las próximas administraciones generando aspiraciones a nuevos logros sociales; procesos reconocidos y discutidos por dirigentes y la misma comunidad apoyada en los planeamientos y propuestas del equipo consultor.

La metodología utilizada para la elaboración del Programa de Ejecución consistió en la identificación de los puntos críticos referidos a cada dimensión surgidos del diagnóstico y su ubicación en el tiempo.

De esta manera se logran identificar programas y proyectos por dimensiones, emanados del diagnóstico y otros que se denominan programas y proyectos especiales. Finalmente se realizan algunas proyecciones sectoriales respecto de la participación en los ingresos corrientes de la Nación (PICN) y el costo proyectado de algunos componentes del proceso educativo y salud.

El presente documento pretende ser una carta de navegación de la administración durante los próximos periodos de gobierno y un marco de referencia claro, de permanente consulta, para la participación y veeduría de la ciudadanía. Por consiguiente se espera

que cada una de las acciones emprendidas por la administración actual y las venideras estén apoyadas y avaladas por los habitantes y beneficiarios de las acciones a cumplir.

El PBOT, pone de manifiesto la carencia de recursos económicos y de suficientes herramientas para el fácil logro de las metas y prospectivas pretendidas, de tal manera que se hace indispensable la definición de dinámicas y proyectos de factibilidad que permitan la gestión ante organismos del orden departamental, nacional e internacional, en aras de obtener la financiación que permita incrementar los recursos que el municipio debe generar en el recaudo total de sus ingresos tributarios y propiciar para los habitantes Guatecanos unas condiciones de crecimiento y desarrollo que confirmen el decidido compromiso de esta y las próximas administraciones con la población.

EQUIPO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

METODOLOGÍA Y ALCANCES

La metodología utilizada para la elaboración del Programa de Ejecución consistió en la identificación de los puntos críticos referidos a cada dimensión surgidos del diagnóstico. De esta manera se logran seleccionar programas y proyectos por dimensiones, emanados del diagnóstico y otros que se denominan programas y proyectos especiales. Finalmente se realizan algunas proyecciones sectoriales respecto de la participación en los ingresos corrientes de la Nación (PICN) y el costo proyectado de algunos componentes del proceso educativo y de equipamiento en vivienda.

A través de la revisión del diagnóstico se encuentran tres importantes avances en materia de priorización para la inversión pública a saber:

1. Al final del análisis realizado para cada índice e indicador se realizan una serie de reflexiones y sugerencias en torno a sus resultados, las cuales consideramos que forman parte del Programa de Ejecución, pero para simplificar y abreviar el volumen del trabajo, quedan allí como referencia para establecer los perfiles prioritarios para la focalización de la inversión.
2. Los índices determinados para cada dimensión y el índice de condiciones de vida se convierten en referentes finales para la gran estrategia de mejorar la calidad de vida, de los habitantes del Municipio, mediante políticas de equidad interveredal, que sitúen las condiciones Físico - Bióticas, Socio-Culturales, Político-Administrativas, Económicas y Funcional - Espaciales de cada vereda en niveles de igualdad.
3. Los problemas y soluciones planteados en las encuestas realizadas para cada barrio de la zona urbana y vereda de la zona rural, se consideran parte del Programa de Ejecución en lo referido a las propuestas que allí se señalan, las cuales sirven como fundamento para la conformación de los proyectos.

Los alcances de esta investigación dependen en buena medida de la comprensión integral de la metodología aplicada, del montaje de un sistema de investigación geográfico y estadístico, discriminado a nivel de dimensiones y veredas que permitan realizar un monitoreo permanente para su evaluación y seguimiento.

La investigación incorporada al PBOT, debe convertirse también en instrumento idóneo para cualificar los procesos de participación ciudadana mediante el ejercicio del voto programático y el mejoramiento de la selección de los gerentes sociales, elegidos

popularmente. El alcance del Plan Básico de Ordenamiento Territorial, se convierte finalmente en un asunto de voluntad política del gobernante y de exigencia y control de la comunidad gobernada, la cual actuará en la dirección indicada si se le ofrecen opciones para la socialización de las propuestas y participación real en los procesos de toma de decisiones.

En el capítulo primero del Programa de Ejecución se discriminan en forma detallada los perfiles de los proyectos para cada dimensión surgidos tanto el diagnóstico técnico como comunitario, mientras que en el capítulo III realiza la cuantificación aproximada de los mismos.

CAPITULO I

PROGRAMAS Y PROYECTOS POR DIMENSIONES

FORMULACIÓN DE PROYECTOS

DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

A). INSTRUMENTOS PARA APOYAR EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL DE GUATEQUE

Son instrumentos para el apoyo DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, La Ley 388/97, el Plan de Desarrollo Municipal, Plan Nacional de Desarrollo y Departamental de Boyacá, Plan de Acción Trianual (2001-2003), y plan de gestión ambiental regional (2001-2006); así como los de tipo jurídico, económico, administrativo, de inversión municipal, Nacional; todos ellos tienen una estrecha relación.

Jurídicos

Normas de manejo, protección y prohibición.
Normas para la declaración de zonas de reserva y protección absoluta.
Normas sobre protección de ecosistemas.

Económicos

Concertación entre la institución municipal y la comunidad para la fijación de instrumentos económicos tendientes a la preservación y protección de los ecosistemas estratégicos. Tales como: Incentivos tributarios a la propiedad para fomentar la preservación y protección de las zonas de páramo; creación del Certificado de Incentivo de Preservación de ecosistemas estratégicos y subsidios educativos.

Administrativos

Fortalecimiento Institucional local y regional para la adopción de sus competencias de manejo y control de los ecosistemas estratégicos y el sector forestal.

Coordinación y cooperación interinstitucional.

Vinculación entre instrumentos de planificación y Ordenamiento territorial. (Artículo 1 Ley 99/93)

Convenios Intersectoriales.

Impulso a la investigación.

Convenios con intersectoriales e interinstitucionales (Universidades y O.N.G).

Inversión

Porcentaje ambiental del impuesto predial.

Fondos de Cofinanciación Nacional Ambiental y Manejo de Recursos naturales BIRF-BID.

Porcentaje destinado al saneamiento básico de la participación de los Ingresos corrientes de la nación.

Contrapartidas de convenios.

Recursos propios sectoriales.

Recurso de Cooperación Internacional.

B). PERFIL DE PROYECTOS GENERALES PARA LA DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

Los proyectos que se relacionan a continuación responden a las exigencias del diagnóstico y las propuestas formuladas por la comunidad. Merece especial referencia la problemática hídrica y la protección a la biodiversidad ecológica y ambiental cuyos diagnósticos reflejan altos niveles de vulnerabilidad derivados de los conflictos por uso del suelo y reflejados en las amplias áreas afectadas por riesgos naturales y antropicos, en razón de la inexistencia de sistemas de manejo, canalización y racionalización del recurso hídrico.

El orden de presentación de los proyectos no significa su grado de priorización.

a). PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

1. INVENTARIO FAUNÍSTICO.

PROBLEMA:

La fauna es un componente ecosistémico que juega un papel determinante en su equilibrio por esta razón para el establecimiento de la reserva es indispensable lograr un

conocimiento pleno de su composición para dimensionar conforme a su distribución las zonas más importantes que permitan lograr:

- El albergue de las especies animales representativas del ecosistema.
- El albergue de las especies que permiten la dispersión y propagación de los elementos arbóreos, arbustivos y herbáceos claves en el ecosistema.
- Control de la microfauna (insectos, nematodos, etc.), que puedan constituirse en plagas de algunas especies vegetales claves del ecosistema.

OBJETIVO:

Determinar las especies animales claves en el equilibrio ecológico del municipio. Determinar cuantitativamente la macrofauna ocurrente (vertebrados) y su distribución actual. Sentar pautas para la conservación y el manejo de la fauna como recurso natural.

FASES

- Determinar la presencia de elementos vitales para la continuidad biológica del ecosistema (agentes polinizadores, etnofauna benéfica, microfauna que actúa como plaga al consumir o atacar a los principales elementos del bosque y el desarrollo de muestreos diurnos y nocturnos (transectos).
- Determinar la presencia, abundancia y diversidad faunística de la zona, para con base en ello, pasar a definir que especies son objeto de mayor presión antrópica o se encuentran más expuestas a las secuelas de su intervención, y definir su status poblacional.
- Observaciones de campo que cubran dos fases hidroclimáticas diferentes

2. PROTECCIÓN Y VIGILANCIA DE LOS ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS ZONAS DE SUBPÁRAMO (NACEDEROS DE ACUEDUCTOS Y PRINCIPALMENTE RECARGA HÍDRICA).

PROBLEMA:

Los ecosistemas estratégicos están expuestos a desarrollo de acciones prohibidas y en contra de las normas de protección ambiental.

OBJETIVO:

Garantizar la adecuada vigilancia de las áreas de reserva forestal protectora y evitar las acciones antrópicas que puedan llegar a afectar el equilibrio del ecosistema.

FASES:

Establecimiento de un sistema de vigilancia y control directamente en el campo, por parte de auxiliares de los recursos naturales, pertenecientes a CORPOCHIVOR.

Desarrollar por parte de los inspectores actividades de patrullaje diario, por los caminos existentes ya sea a pie o a caballo, controlando y evitando el desarrollo de actividades prohibidas.

Divulgar la importancia de los recursos de los ecosistemas estratégicos que se están protegiendo.

Conminar a las personas que por primera vez estén desarrollando actividades prohibidas.

Dotar a los inspectores de la infraestructura necesaria para el cumplimiento de sus labores (equipo de comunicación transporte, primeros auxilios y alojamiento en el campo).

Vinculación de las universidades por medio de docentes y estudiantes en los procesos investigativos, especialmente en las siguientes áreas:

- Inventario florístico y faunístico detallado, procurando su identificación taxonómica.
- Determinación de las comunidades vegetales y mapeación de su distribución.
- Elaboración de un estudio fenológico de las especies arbóreas y arbustivas más comunes en las diferentes comunidades vegetales y obtener datos precisos respecto de la floración y fructificación.
- Estudio de la dinámica sucesional en aquellas áreas recuperadas en las zonas desprovistas de vegetación por razones naturales (deslizamientos, remoción en masa, incendios, etc.).
- Análisis de las tasas de crecimiento de especies que puedan ser objeto de programas de reforestación para áreas alteradas de zonas similares a las de los ecosistemas estratégicos para el desarrollo de programas agrosilvopastoriles en las zonas adyacentes.
- Análisis de los sitios especiales de anidación y reproducción de especies faunísticas, así como de sitios críticos o únicos para sus condiciones de preferencia de determinadas especies.
- Determinación del hábitat y status poblacional de especies faunísticas amenazadas de extinción, endémicas, o raras.
- Estudio de la relación planta - animal, con énfasis a estratos ocupados por especies faunísticas, polinizadoras o diseminadoras.

- ◆ **A3 NOMBRE:** Alindramiento de ecosistemas estratégicos (nacideros de acueductos y principalmente recarga hídrica).

PROBLEMA: Inexistencia de identidad y apropiación local y veredal de los ecosistemas estratégicos.

OBJETIVO: Fomentar y realizar el alindamiento de los ecosistemas estratégicos para conservar los recursos naturales, a través de una planta símbolo, que garantice un buen desarrollo.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la tala y falta de valoración, sobre la diversidad de ecosistemas, especies y fomentar el cuidado del agua.

DESCRIPCIÓN: Desarrollo en sitios del municipio que faciliten la apropiación comunitaria.

3. RECUPERACIÓN DE MICROCUENCAS MÁS AFECTADAS POR ACTIVIDADES ANTROPICAS CASOS ESPECÍFICOS

POBLACIÓN OBJETO:

Microcuencas de Suaitoque (veredas de Suaitoque, Llano Grande y Chinquica), Moyitas (veredas Chorro Tinto, Sibatá, Chorro de Oro y Cantoras), Ubujuca – Mortiño (veredas Munantá, Juntas, Ubujuca y Tincachoque), los Carranza (vereda Gaunza Arriba y Gaunza Abajo).

OBJETIVO:

Reducir, mitigar o compensar los impactos actuales y prevenir el incremento y generación de nuevos impactos por efecto de actividades mineras, industriales, de deforestación, y agrícolas intensivas en las microcuencas más afectadas actualmente.

FASES:

- Desarrollo integral de las seis fases descritas en el proyecto No. 17.
- Profundizar la evaluación de cada una de las microcuencas antes mencionadas, realizada en el PBOT, detallando las actividades y grado de incidencia en los aspectos ambientales que generan deterioro, reducen la calidad de vida y propician riesgos a la población e infraestructura localizada aguas abajo.
- Evaluar cada una de las actividades mineras, industriales y actividades compensatorias propuestas para la captación de agua en las diferentes fuentes de cada microcuenca.
- Exigir a la autoridad ambiental (CORPOCHIVOR) que requiera la elaboración de Planes de Manejo y el cumplimiento en la implementación de éstos.
- Formular planes específicos de recuperación de las microcuencas (con base en la información contenida en la cartografía del PBOT) que involucren directamente a la comunidad como partícipe y veedora de los procesos.
- Conseguir el inventario de los recursos hídricos de cada cuenca.
- Realizar el inventario de los usuarios y las demandas existentes y previsibles.
- Fijar los criterios de prioridad y de compatibilidad de usos, así como el orden de preferencia entre los distintos usos y aprovechamientos.
- Determinar la asignación y reserva de recursos para usos y demandas actuales y futuras, así como para la conservación y recuperación del medio natural.
- Definir las características básicas de la calidad de las aguas y de la ordenación de los vertimientos de aguas residuales a todo lo largo del cuerpo de agua, establecer

- las normas básicas sobre mejoras y transformaciones, obras de riego y adecuación de tierras, que aseguren el mejor aprovechamiento del conjunto de los recursos hídricos y terrenos disponibles.
- Fijar los perímetros de protección y las medidas para la conservación y recuperación de los recursos y entorno afectados.
 - Diseñar los planes hidrológicos – forestales y de conservación de suelos que hayan que ser realizados por la administración.
 - Establecer las directrices, para recarga y protección de acuíferos.
 - Definir las infraestructuras básicas definidas por el plan.
 - Establecer los criterios sobre estudios, medidas y obras que procedan para prevenir inundaciones, avenidas o emergencias.
 - Determinar el costo del plan y los recursos anuales requeridos para su ejecución.
 - Definir los programas de monitoreo de calidad del recurso y las responsabilidades administrativas de dicho monitoreo.
 - Establecer incentivos y exenciones tributarias para la conservación y producción limpia.
 - Acometer las soluciones puntuales a los eventos provocados en las micro cuencas y las veredas que afecta, así: Chorro Tinto, Puente y Cantoras (altamente intervenida y escasa vegetación nativa). Llano Grande y Suaitoque (alto grado de intervención para explotación agropecuaria y escasa cobertura nativa). En otras micro cuencas, fenómenos de remoción más conocido como volcán negro. Esta caracterización según el diagnóstico hidrológico de la dimensión físico-biótica.
 - Construcción de plantas de tratamiento residuales para ayudar con la descontaminación de las quebradas de Suaitoque, Cantoras, etc, que desembocan en aguas del río Sunuba.

4. ENSAYO Y EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE RÁPIDA PROPAGACIÓN EN LAS PRINCIPALES ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVA.

PROBLEMA: las áreas de bosques del municipio de Guateque, requieren de una pronta gestión en favor del avance de sus remanentes de vegetación natural lo cual puede lograrse mediante su articulación con la reforestación a través de la propagación de las especies nativas más representativas tanto del área como del equilibrio ecológico.

OBJETIVO: Determinar las prácticas de propagación más adecuadas al ambiente local para los principales elementos arbóreos – arbustivos como fase básica para las actividades de reforestación.

DESCRIPCIÓN: Mediante el desarrollo de ensayos en una zona habilitada para tal fin (vivero), emplear las prácticas de propagación y establecimiento de especies arbóreo – arbustivas, nativas del bosque incluyendo experimentos sobre reproducción, germinación y prácticas agroecológicas y silviculturales para determinar cuales especies demuestran mayor aptitud para su reforestación.

El proyecto comprende las siguientes etapas:

Experimentación básica sobre propagación.
Ensayo de establecimiento y rendimiento en parcelas demostrativas.
Planeación a tres años.
Determinación de un área para el establecimiento del vivero y de pequeñas parcelas.
Desarrollo de ensayos ecofisiológicos y silviculturales.

PROGRAMA: ADMINISTRACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL

5. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON ÁREAS DEGRADADAS POR PROCESOS EROSIVOS Y SOBRE UTILIZACIÓN DEL SUELO AGROPECUARIO.

POBLACIÓN OBJETIVO:

Habitantes de las áreas degradadas con susceptibilidad a procesos erosivos y zonas agropecuarias del municipio con sobre-utilización del suelo

OBJETIVO:

Dar lineamientos de manejo ambiental con el propósito de recuperar las áreas degradadas por procesos erosivos, cuya susceptibilidad y el manejo inadecuado sobre el recurso suelo han causado degradación de la tierra y el agua, afectando el equilibrio ecológico de extensas áreas del municipio.

FASES:

- Implementación de actividades de educación ambiental y talleres demostrativos sobre manejo y conservación.
- Implementación de programas de manejo y conservación de suelos.
- Identificación de áreas degradadas y sus correspondientes zonas críticas.
- Reforestación con especies nativas.
- Supervisión ambiental a las medidas de manejo y conservación de suelos.
- Implementación de prácticas para el manejo eficiente del agua

6. ACTUALIZACIÓN DE LA PLANCHA CARTOGRÁFICA PREDIAL TOTAL DEL MUNICIPIO

OBJETIVO:

Constituir una base de datos total del área rural del Municipio, para superponerla con los diferentes Mapas temáticos y finales del PBOT, y poder identificar prediaciones y tenencia de la tierra en cada unidad determinada, para poder implementar el Plan Básico de

Ordenamiento en todas sus fases. Implementar o estructurar un Sistema de Información Geográfico (SIG)

FASES:

- Recopilación de la información cartográfica predial más reciente existente en el IGAC
- Digitalización y conformación de la plancha predial sobre la base cartográfica existente
- Señalización sobre la misma plancha de predios con número predial y nombre de propietarios
- Superposición temática de esta plancha con la cartografía del PBOT para adelantar cada acción tendiente a implementar El Plan
- Identificar la población objeto en cada caso para concertar la implementación de acciones tendientes a: Conservar recursos hídricos y relictos de bosque nativo, reducir o prevenir el incremento del grado de conflictos por uso del suelo, evaluar y localizar exactamente la población que no tiene acceso a servicios para búsqueda de alternativas de solución, prevenir y mitigar riesgos, orientar la asistencia técnica agropecuaria, y demás acciones que emprenderá la Administración Municipal para dar cumplimiento al Acuerdo Municipal que adopta el PBOT.
- Levantamiento de la información cartográfica de las viviendas

7 . INVENTARIO DE VIVIENDA Y CENSO DE POBLACIÓN EN ZONAS DE RIESGO POR REPTACIÓN DEL SUELO INUNDACIONES, POR INVASIÓN DE RONDA DE RÍOS, POR EXPLOTACIONES MINERAS E IDENTIFICACIÓN DEL GRADO DE VULNERABILIDAD EXISTENTE

POBLACIÓN OBJETO: La localizada en las áreas de influencia señaladas en el mapa de amenazas.

OBJETIVOS:

- Identificar detalladamente el grado de riesgo existente aprovechando la cartografía digital detallada que entrega el PBOT.
- Conformar la base de datos de tenencia y uso del terreno de las áreas de influencia de los anteriores riesgos, para implementar políticas tendientes a la reducción de los mismos.
- Identificar las viviendas afectadas por los usos de suelo minero.

FASES:

- Complemento digital de la cartografía existente para georreferenciar la información levantada en la fase siguiente
- Trabajo detallado de campo y conformación de la base de datos
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria
- Planteamiento, concertado con la comunidad, de políticas, planes y búsqueda de recursos a corto mediano y largo plazo.

- Seguimiento y evaluación de los trabajos de explotación minera

8. PROYECTO DE REALIZACIÓN DE LA CONSULTA POPULAR PARA DEFINIR EL USO DEL SUELO EN LAS ZONAS DONDE NO EXISTA ACUERDO COMUNITARIO.

POBLACIÓN OBJETO:

Propietarios, arrendatarios de predios donde no exista acuerdo sobre los usos recomendados del suelo, áreas de influencia y comunidad afectada.

OBJETIVO:

Dar cumplimiento al Artículo 33 de la Ley 136 de 1994 que en cuanto a usos del suelo establece: "Cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo de uso del suelo, que de lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la Ley. La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio".

Dar cumplimiento al Artículo 4 de la Ley 388 de 1997, que establece los mecanismos democráticos, encaminados a fomentar la socialización de los intereses, económicos y urbanístico, mediante la participación de los pobladores y sus organizadores; esta concertación tendrá por objeto asegurar la eficacia de las políticas públicas. relacionadas con el ordenamiento territorial municipal, teniendo en cuenta los principios señalados en el Artículo 2 de la misma norma.

FASES:

- Concepto previo para la realización de la consulta popular solicitado por el Alcalde al Concejo municipal, sobre su conveniencia.
- Revisión del texto de la consulta al tribunal contencioso administrativo para que se pronuncie dentro de los quince días siguientes sobre su constitucionalidad.
- Realización de la consulta popular dentro de los dos meses siguientes a la fecha de pronunciamiento del Concejo municipal.
- Expedición de un acuerdo o resolución dentro del mismo periodo de sesiones y a más tardar en el periodo siguiente para adoptar la decisión popular.

9. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS

POBLACIÓN OBJETO:

Personal desempleado, preferiblemente del área urbana, de acuerdo con la clasificación del SISBEN.

OBJETIVOS:

- Generación de alternativas de empleo para población de escasos recursos económicos.
- Aprovechar al máximo los residuos sólidos generados en el ámbito doméstico, industrial, comercial e institucional
- Implementar una acción, indispensable para el buen funcionamiento del relleno sanitario, garantizando los estudios previos sobre el impacto de lixiviados sobre las fuentes subterráneas de agua y garantizando un mantenimiento adecuado.
- Reducir los impactos ambientales en el sitio de disposición de los desechos sólidos del Municipio

FASES:

- ▲ Organizar a un grupo de personas, con el perfil identificado, interesadas en recibir capacitación con proyección para trabajar en labores de reciclaje y conformar una red de salubridad.
- ▲ Solicitar al SENA la capacitación en el tema específico de reciclaje y en la organización del grupo de personal que pueda desarrollar posteriormente el proyecto en el Municipio. Ésta capacitación deberá incluir prácticas demostrativas con visitas a sitios donde se lleven a cabo éstas labores, y orientación sobre el sistema de trabajo, si es asociativo incluirá también capacitación al respecto, además deberá incluirse la orientación sobre el mercadeo de los productos reciclados.
- ▲ La empresa prestadora del servicio de recolección de basuras deberá desarrollar campañas de información y educación comunitaria e institucional donde se concientice a la comunidad sobre la necesidad del reciclaje de los desechos directamente en la casa o sitio de trabajo, y suministrarle los elementos para que pueda hacerlo, como bolsas de diferentes colores u otras estrategias.
- ▲ La construcción nueva (adquisición de un terreno para el proyecto interterritorial) o utilización del relleno sanitario (compartido actualmente por Tibirita y Manta) previo los estudios fitosanitarios y de impacto de lixiviados en las fuentes subterráneas de agua y la garantía de sistemas de mantenimiento que eviten la acumulación de gases, ocasionando eventuales riesgos, físicos y antropicos.
- ▲ El montaje de un sistema de reciclaje de basuras mediante la promoción de una cultura comunitaria de la clasificación de los residuos con el fin de crear empresas comunitarias y microempresas de compostación (proceso para estabilizar el material biodegradable, que se pudre y descontrola y eliminar los virus contaminantes) y lombricultura (camas de lombrices) que mezclados con el estiércol y el contenido ruminal producido en el matadero permiten obtener abono orgánico, utilizable para la reforestación a partir del humus.
- ▲ Solución al destino final de los desechos contaminantes, generados en el hospital, los residuos sólidos de la plaza de mercado y los biodegradables.

10. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ÁREA RURAL

POBLACIÓN OBJETO: Población rural del Municipio de Guateque, especialmente la ubicada en los sectores con mayor influencia de las actividades antrópicas y susceptibilidad de las condiciones naturales que han generado varias categorías de conflicto y riesgo.

OBJETIVO: Prevenir el incremento del grado de riesgo en cada una de las zonas, controlando la localización de infraestructura y asentamientos en sitios con condiciones desfavorables para la seguridad y calidad de vida de la población.

FASES:

- Rediseño de la oficina de planeación Municipal para encargarse de los casos rurales (otorgamiento de licencias de construcción), el perfil que se adecue a la complejidad de la región.
- Elaboración de reglamento de vivienda rural en las zonas con riesgos y conflictos, será específico para cada zona, para su elaboración se cuenta con la cartografía del PBOT (Uso recomendado, Riesgos, Zonas mineras e industriales, Uso actual y cobertura vegetal del suelo, Conflictos por uso del suelo, Microcuencas) y será indispensable la cartografía predial total del Municipio.
- Dotación de medio de transporte adecuado para el desplazamiento a la zona rural.
- Labor conjunta y coordinada de la oficina de planeación con las juntas de acción comunal, veedores rurales y población en general para poder llevar el control requerido, previa divulgación y concertación con la comunidad y gremios involucrados en cada sector.

PROGRAMA: MANEJO INTEGRAL PARA PREVENIR Y MITIGAR EL IMPACTO DE AMENAZAS NATURALES

11. ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MICROCUENCAS

OBJETIVOS:

- Elaborar proyectos específicos, debidamente sustentados, para recuperación y conservación de microcuencas, con base en la información contenida en la cartografía del PBOT
- Buscar financiación de los proyectos ante entidades como CORPOCHIVOR, el Fondo Nacional de Regalías y demás que puedan vincularse a éste tipo de acciones

FASES:

- Consultar con CORPOCHIVOR los términos y metodología a seguir para la elaboración de proyectos de recuperación de microcuencas
- Con base en el análisis específico del grado de importancia y estado de conservación o alteración específicos de cada microcuenca contenido en el PBOT, formular proyectos y actividades específicas que incluyan cuantificación de áreas a reforestar, posibles áreas a adquirir con el fin de conservar rondas y/o zonas de recarga y demás sitios estratégicos y programas a implementar en ellos, comunidad involucrada, etc.

- Utilizar en la elaboración de los proyectos la cartografía disponible suministrada por el PBOT, donde se puede consultar específicamente para cada microcuenca, el uso actual, los conflictos por uso, la cobertura vegetal actual, las zonas de recarga, las áreas de influencia, los riesgos que se generan natural y antrópicamente, los acueductos que se surten de cada una, y en fin toda la información necesaria para la sustentación de los proyectos.
- Costear y elaborar flujos de caja de cada proyecto, involucrando en lo posible a la comunidad para reducir costos de mano de obra, y gestionar los recursos para el desarrollo de los proyectos.
- Desarrollar estudios que permitan racionalizar la oferta hídrica de la micro cuenca como fuente de abastecimiento de las veredas del municipio.
- Centralizar en la micro cuenca el criterio básico para la reconfiguración del municipio y tomarla como eje ordenador de la nueva división político-administrativa del municipio .

12. INVENTARIO DE VIVIENDA, POBLACIÓN Y CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS ASENTAMIENTOS LOCALIZADOS EN ÁREA DE RIESGO POR PROBABLES AVALANCHAS E INUNDACIONES Y OTROS RIESGOS.

POBLACIÓN OBJETO: La localizada sobre las márgenes y/o cursos de las quebradas, ríos, áreas de influencia de explotación minera y en general los asentamientos humanos ubicados en el mapa de amenazas.

OBJETIVO:

Identificar y cuantificar el grado de riesgo existente así como las estrategias y costos de reducción.

FASES:

- Recopilación de información cartográfica a la escala más detallada posible
- Trabajo detallado de campo, georreferenciando la información
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria
- Planteamiento, concertado con la comunidad, de políticas, planes y búsqueda de recursos a corto mediano y largo plazo.
- Control al cumplimiento de las áreas establecidas en el Acuerdo del Concejo Municipal que adopta el P.B.O.T., para rondas hídricas por parte de los propietarios de predios adyacentes a las zonas de riesgo.
- Coordinación con el CREPAD de Boyacá para la realización de estudios previos sobre los posibles de desastre que puedan provocar u ocasionar y la manera de prevenirlos.
- Solicitud por parte de la Administración Municipal para la inclusión de las áreas bajo riesgo de avalancha e inundaciones en el Plan Regional Nacional y Departamental de atención de desastres.
- Elaborar por parte de la Administración Municipal las normas especiales para facilitar las actividades de reparación y construcción de las edificaciones afectadas por las situaciones de desastre.

- Coordinar por parte de la Administración Municipal con la secretaria de Planeación municipal las actividades relacionadas con el montaje de un sistema de información permanente para la detección del nivel de avance del riesgo de acuerdo con las directrices trazadas por los comités regionales y locales de atención y prevención de desastres.
- Coordinar por parte de la Administración Municipal con las entidades descentralizadas del orden nacional las siguientes actividades, de conformidad con el Decreto 919 de 1989.
- Reubicación de las polvorerías, expendios de gas, canchas de tejo y bombas de gasolina en lugares que no generen riesgo.

a). Con Entidades Hipotecarias públicas y el INURBE, la adopción de programas especiales de crédito para estimular procesos de reubicación preventiva de asentamientos humanos previo concepto técnico favorable de la Oficina Nacional para la Atención de Desastres, las cuales contribuirán a definir la política de prevención y de vivienda en los asentamientos humanos; coordinaran y participaran en la atención de los daños causados en las viviendas, las instalaciones comunitarias y las redes básicas.

b). Con el apoyo Nacional para Desastres para la prestación del apoyo económico indispensable para las labores de prevención, atención y recuperación en casos de situaciones de desastres o calamidad.

c). Con CORPOCHIVOR coordinar el manejo ambiental, la asesoría y colaboración para la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución.

13. REDUCCIÓN DE RIESGOS POR EVENTOS ASOCIADOS CON DESLIZAMIENTOS Y REPTACIÓN DEL SUELO.

POBLACIÓN OBJETO:

Habitantes ubicados en las veredas donde se presenta esta amenaza que según el diagnóstico obedece a problemas antropicos (intervención humana y mal manejo de aguas).

OBJETIVO:

Mitigar o reducir los efectos de la amenaza por deslizamientos en las áreas de mayor susceptibilidad del municipio para garantizar estabilidad física de los suelos y los equipamientos colectivos y de infraestructura en las veredas y los barrios.

FASES:

- Desarrollar un levantamiento cartográfico a una escala apropiada para identificar las viviendas de mayor susceptibilidad con base en la plancha cartográfica predial del municipio.

- Superposición de la plancha cartográfica predial y el mapa de amenazas para adelantar cada acción tendiente a incrementar un trabajo progresivo de disminución del riesgo.
- Acciones pedagógicas y de divulgación comunitaria para mejorar el manejo de aguas pues es uno de los principales agentes causantes de la inestabilidad del terreno, que al filtrarse a través de grietas., hace más pesada la masa de tierra, facilitando su desplazamiento ladera abajo, ayudada por la gravedad. Las acciones van dirigidas a:

Prevención :

Tomando medidas preventivas como el manejo de cauces de ríos; construcción de diques, trinchos, jarillones y estructuras de retención de sedimentos .Evitar banqueos o cortes en la montaña, si no se esta seguro de la resistencia de la ladera, protegiendo los nacedores de agua, chorros, arroyos y quebradas sembrando árboles nativos con asesoría de la UMATA, teniendo cuidado al construir reservorios para regadío o piscicultura, eligiendo bien el sitio para la excavación e impermeabilizando el fondo y manejando cuidadosamente los desagües.

Mitigación:

- Realizar un diseño ambiental para la selección de especies
- Sembrar correctamente: elaborando surcos a lo largo de las curvas de nivel (atravesados); así baja la velocidad del agua y evita que el suelo sea arrasado, disminuyendo el efecto de la erosión.
- Sembrar barreras vivas de arbustos a una distancia adecuada; estas actúan como un muro que disminuye la velocidad del agua y el viento, eligiendo bien las plantas que debe sembrar
 - Elaborar zanjas de coronación y de desagüe.
 - Empradizar.
 - Construcción de trinchos..
 - Construcción de espolones.
 - Construcción de muros.
 - Terraceos y blanqueos.
 - Manejo de aguas superficiales para evitar la saturación del subsuelo, mediante la implementación de canales y /o zanjas de coronación en la parte alta del casco urbano.
 - Conformación de taludes en el caso de construcciones u obras.
 - Construcción de viviendas siguiendo los lineamientos del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes (Ley 400 de 1979).
 - Relleno de grietas con arcillas.

14. CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD RURAL ENCAMINADA A PREVENIR MITIGAR Y CONTROLAR INCENDIOS FORESTALES

POBLACIÓN OBJETO: Toda la población del área rural

OBJETIVOS:

- Prevenir la pérdida de cobertura vegetal por efecto incendios forestales
- Implementar medidas tendientes a conservar y permitir el incremento de vegetación nativa
- Implementar técnicas de manejo en bosques forestales para prevenir pérdidas por efecto de incendios forestales

FASES:

- Coordinar con la entidad de bomberos del municipio más cercano u ONG como AVES la forma de llevar a cabo éstas labores preventivas.
- Divulgación y convocatoria a través de los líderes comunitarios
- Programación y realización de las jornadas de capacitación

PROGRAMA: EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN COMUNITARIA

- ◆ **A1 NOMBRE:** Centro de producción y transformación de la actividad agropecuaria.

PROBLEMA:

No existe una infraestructura para microempresarios que les permita generar valor agregado, a partir de la transformación de productos agropecuarios, lo cual aumenta los costos y reduce las utilidades.

OBJETIVO:

Generar y/o aprovechar espacios cooperativos, asociativos o comunitarios que permitan la transformación de productos primarios a través de economías de escala, racionalización de costos, optimización de uso del suelo y mayores rendimientos, a nivel municipal o regional.

JUSTIFICACIÓN:

Existe suficiente potencial de oferta y demanda regional y nacional, de productos agropecuarios que permitan consolidar, nuevas fuerzas económicas.

DESCRIPCIÓN:

Convocar a los manufactureros y microempresariales locales y regionales con propósitos asociativos para la transformación y producción de los productos

15. PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

OBJETIVOS:

- El programa de educación ambiental está orientado a lograr un cambio de actitud de la comunidad urbana y rural hacia la protección, preservación, restauración y buen uso de los recursos naturales renovables y no renovables.
- Divulgar el estudio de Ordenamiento Ambiental Territorial del Municipio a nivel rural con el fin de sensibilizar a las comunidades orientando sus actitudes hacia un uso racional y sostenible del medio ambiente.
- Contribuir al cumplimiento del Acuerdo Municipal que adopta el PBOT, con el objetivo de implementar los Planes de uso recomendado de los suelos, uso y manejo de los recursos naturales y organización espacial, mediante la divulgación sencilla y didáctica de los resultados del Plan Básico de Ordenamiento Ambiental Territorial.

FASES:

Diseñar una cartilla de manejo ambiental para el sector rural donde se involucren los mapas de uso actual, conflictos por uso, microcuencas, riesgos y uso recomendado del suelo con sus respectivas Leyendas, además de una explicación sencilla y didáctica de los métodos de elaboración y ventajas de aplicación.

Divulgación en la comunidad de áreas de ladera a través de las juntas de acción comunal. Comunidad estudiantil de escuelas y colegios.

Divulgación a través de la emisora local.

Divulgación al personal vinculado al sector minero.

Realizar talleres comunitarios liderados por la Alcaldía municipal.

16. SOCIALIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Entidades públicas municipales, organismos consultivos (Consejo territorial de planeación, Concejo municipal, Consejo de desarrollo rural), inspección de policía, ONG, comunidad etc.

PROPÓSITOS

- Difundir el contenido de las normas ambientales entre las autoridades para exigir su cumplimiento y con el fin de que se consolide la verdadera autoridad ambiental.
- Generar una cultura ambiental que permita orientar acciones hacia los puntos críticos identificados en el diagnóstico del PBOT.
- Propiciar espacios críticos para la aplicación de las normas ambientales en términos de la realidad local, con el fin de sugerir ajustes a que haya lugar.

- Auspiciar el control de las restricciones de uso, concesiones de aguas y licencias de aprovechamiento otorgadas por la autoridad ambiental.
- Solicitar a CORPOCHIVOR los servicios de capacitación.

FASES DEL PROYECTO

- Capacitación en temas relacionados con las bases constitucionales de la legislación ambiental, la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias; la Ley 388 y sus normas reglamentarias; el código de recursos naturales renovables; la Resolución 306 de 1999 sobre determinantes ambientales de CORPOCHIVOR; planes de manejo ambiental regional; normativa sobre ecosistemas estratégicos en general y sobre el Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo de prácticas vivenciales tipo taller, sobre los mecanismos comunitarios de asociación para la práctica de protección ambiental y sus implicaciones territoriales

17. PROGRAMA: REVEGETALIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE COBERTURA

◆ **A4 NOMBRE:** Cultivo de frutales

PROBLEMA: El monocultivo y las labores continuas de labranza causan erosión en las laderas.

OBJETIVO: fomentar técnicas de cultivos de frutales haciendo buen uso del suelo e incrementar los ingresos familiares.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la erosión de las laderas, mediante cultivos permanentes, especialmente en las áreas de clase agrológica IV.

◆ **A2 NOMBRE:** Desarrollo de parcelas silvopastoriles.

PROBLEMA: Tala de la mayor parte del bosque para potrerizar.

OBJETIVO: Hacer aprovechamiento integral de los suelos de ladera mediante el control de erosión y producción continua de pastos y madera entre otros.

JUSTIFICACIÓN: Restauración de los sistemas naturales de barreras rompe vientos, control de heladas y control de erosión.

18. REVEGETALIZACION Y RECUPERACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA

POBLACIÓN OBJETIVO:

Áreas donde se sitúan los problemas más agudos de desaparición de especies nativas y de erosión del suelo de acuerdo con el diagnóstico del P.B.O.T. Instituciones públicas y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Desarrollar programas de capacitación comunitaria sobre la importancia de la revegetalización y la ubicación de áreas prioritarias por sus niveles de degradación.
- Generación de una cultura de la protección de las especies florísticas nativas y de gran contenido forestal.
- Divulgación del inventario de especies florísticas y faunísticas existentes y en extinción de conformidad con los resultados del diagnóstico, mediante la fijación de listados publicados en sitios estratégicos y la elaboración de una cartilla didáctica comunitaria.
- Levantamiento del inventario de relictos boscosos y ubicación topográfica con el fin de realizar un control permanente de verificación de su existencia.
- Desarrollar proyectos pedagógicos escolares sobre educación ambiental con el propósito de apropiar a las comunidades de la importancia de su preservación y repoblamiento; de sus posibilidades económicas-ecológicas en aspectos medicinales, ornamentales y otros.
- Crear fuerzas cívicas de control y patrullaje en los sitios donde se ubican los ecosistemas estratégicos y áreas de gran vulnerabilidad por acciones de tala y otras de tipo antrópico que atenten contra su preservación.

FASES DEL PROYECTO

- Identificación de los tipos de vegetación natural susceptibles de recuperar de acuerdo con el diagnóstico del P.B.O.T., por áreas de importancia y veredas
- Creación de viveros familiares y comunitarios.
- Aplicación de sistemas de reproducción de especies nativas, plantación ubicación trazo, ahoyado, fertilización (orgánica) siembra y preservación.
Aplicación de los determinantes ambientales de CORPOCHIVOR sobre esta materia.
- Utilización de cercas vivas, bosques dendroenergéticos, preservación de rondas hídricas, distancia a vías y demás aspectos establecidos en las normas vigentes en especial las emanadas de CORPOCHIVOR.

19. MONTAJE DE VIVEROS FORESTALES

POBLACIÓN OBJETIVO

Instituciones escolares, comunidades veredales y urbanas.

PROPÓSITOS

- Promover la cultura de los viveros comunitarios como un mecanismo para la producción de especies dendroenergéticas y/o protectoras.
Exaltar la utilidad ecológica de los viveros y su posibilidad económica como instrumento para mejorar la condición económica de las familias.

-Restaurar y revegetalizar los nacederos, rondas hídricas, zonas erosionadas e implantar las cercas vivas para la reconstrucción de hábitat faunísticos y su equilibrio.

FASES DEL PROYECTO

- Concertar con CORPOCHIVOR la asistencia técnica de producción del material vegetal, mantenimiento, control fitosanitario, etc.
- Localización de los viveros en terrenos de propiedad comunitaria o arrendado por ella misma, en veredas y casas de campo mediante la conformación de grupos asociativos, con asesoría de la UMATA, a partir del conocimiento de las zonas de vida y las especies nativas de la región
- Cofinanciación para el suministro de equipos y herramientas tales como: serrucho, manguera plástica, fumigadora, garlanchas, azadones rastrillos, carretillas metálicas, garrafas metálicas, tijeras podadoras, motobombas, azadones de cabo etc.
- Desarrollo de proyectos de comercialización y venta de los productos generados en el vivero a partir de la conformación de asociaciones comunitarias o de economía solidaria.
- Empalme de este proyecto con el de formación microempresarial.

20. CONFORMACIÓN DE BOSQUES DENDROENERGETICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Veredas donde existen mayores niveles de uso de carbón de leña como combustible para la preparación de alimentos.

PROPÓSITOS

- Crear bosques comunitarios con el propósito de suministrar la madera para el consumo familiar de leña, tutores para el cultivo de arveja y postes de madera.
- Abolir la utilización de leña a base de relictos boscosos.
- Difundir la utilización de especies madereras de rápido crecimiento como sustituto de la extracción de especies nativas para los tutores de la arveja.
- Inducción cultural a través de los proyectos pedagógicos escolares y las cátedras de educación ambiental, a través de los estudiantes y docentes como multiplicadores de la propuesta.
- Concertación comunitaria con las áreas veredales enunciadas para la selección de predios de reforestación.
- Consecución del material vegetal y construcción de cercas vivas, asociadas al propósito dendroenergético.

21. CONFORMACIÓN DE BOSQUES PROTECTORES

POBLACIÓN OBJETIVO

Veredas donde según el diagnostico se registran mayores desplazamientos de la frontera agrícola hacia las áreas de protección y de reserva.

PROPÓSITOS

- Una vez establecidas las áreas de la zona de reserva según el PBOT, de carácter estratégico comprobado fomentar la plantación de vegetación arbustiva y/o arbórea que permita la conservación ecosistémica.
- Desarrollar un proceso de conexión con los relictos boscosos que posibiliten la consolidación de entornos propicios para el ecosistema.

FASES DEL PROYECTO

- Definir las especies alrededor de los siguientes nombres comunes: Aliso, lanzo, drago, cordoncillo, gaque, y otros.
- Proceso de enseñanza comunitaria a través de los proyectos pedagógicos y de educación ambiental.
- Desarrollo de bancos de semillas dentro de las áreas definidas, plantación y seguimiento, evaluación y control de impactos en cuanto al fortalecimiento de los inventarios de especies y su contribución ecológica.

21A PROGRAMA: ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS

- ◆ **NOMBRE:** Capacitación en forrajes de corte.

PROBLEMA: El pisoteo del ganado en zonas de ladera, causa erosión en terraceo que conduce a la Pérdida de suelo.

OBJETIVO: Instruir a los campesinos en el modelo de alimentar al ganado mediante la extracción y siembra de pastos en lugares muy pendientes y boscosos.

JUSTIFICACIÓN: Evitar la Pérdida de suelo en lugares muy pendientes manteniéndolos con cobertura permanente.

- ◆ **NOMBRE:** Cultivos de plantas artesanales y multipropósito.

PROBLEMA: Existen manufactureros y artesanos de fibras silvestres, pero no hay un adecuado suministro de pajas y fibras.

OBJETIVO: Aprovechar racionalmente e incrementar la producción de pajas y fibras silvestres de valor artesanal, conservando el equilibrio de los ecosistemas.

JUSTIFICACIÓN: Existe un potencial tanto de oferta de las destrezas manuales como de especies biológicas que deben integrarse para generar empleo e ingresos.

22. PROGRAMA: ESTUFAS EFICIENTES (a base de combustibles diferentes al carbón de leña)

POBLACIÓN OBJETIVO.

La comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Difusión, capacitación y demostración a la población de la utilización de formas diferentes a las actuales para la cocción de alimentos, que eviten la utilización de carbón de leña y los bosques nativos
Diseñar varias alternativas con el fin de ajustarlas a las necesidades de cada sector.

FASES DEL PROYECTO

- Compatibilización de éste proyecto con el de conformación de bosques dendroenergéticos, mediante la definición de especies, la ubicación estratégica, la definición de procesos de plantación y sus sistemas de manejo.
- Sustitución del carbón de leña por otros combustibles. Por sistemas alternativos como el gas propano, las briquetas de carbón, el coque, la electricidad, los biodigestores y las estufas eficientes.

22 A. PROYECTO PARA LA RESTAURACIÓN AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA LA TÓCOLA.

POBLACIÓN OBJETIVO: Población del casco urbano del municipio de Guateque.

PROPÓSITOS:

- Establecer un convenio intermunicipal con el municipio de Tibirita para el estudio, valoración, diseño y ejecución de obras relacionadas con el mejoramiento de la producción hídrica, cuyo destino es el abastecimiento del sistema de acueducto del casco urbano.
- Restablecer los bosques de galería de la microcuenca que actúen como corredores biológicos y elementos disipadores de energía de la lluvia para disminuir los procesos erosivos
- Mejorar el valor escénico y el paisaje.
- Evitar eventuales conflictos futuros por el uso del agua de la quebrada La Tócola del municipio de Tibirita

FASES

- Estudio de valoración y caracterización de la microcuenca por sectores de tipo integral.
- Integración de este proyecto con el manejo de las demás cuencas hidrográficas.
- Establecer los convenios de ecosistemas estratégicos con el municipio de Tibirita.

- Dotar de una infraestructura mínima para convertir la ronda en una zona apta para el paseo paisajístico y promover el turismo pedagógico.
- Establecer los procesos morfodinámicos y disminuir los daños por socavamiento lateral.
- Compra de predios.
- Concertar con la CAR la legalización de la concesión.

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

PERFIL DE PROYECTOS GENERALES

23 MEJORAMIENTO DE LAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES.

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal y comunidad en general.

PROPÓSITOS

Formular una metodología que permita identificar los rasgos culturales de la sociedad Guatecana definidos como la expresión espacial de su proceso histórico y el sistema de relaciones con el contexto regional y global, con énfasis en el esclarecimiento del papel de la cultura en la dimensión del desarrollo como base para cuestionar bien la cultura del desarrollo para poder formular un modelo local de crecimiento económico.

DESCRIPCIÓN:

- Formulación y desarrollo de proyectos pedagógicos, culturales, de acuerdo con el perfil de manifestaciones culturales del municipio.
- Realización de un festival artístico y cultural anual.
- Investigación para la recuperación de la memoria cultural e histórica del municipio.
- Incorporación de las manifestaciones científicas e investigativas como parte del acervo cultural.
- Formulación e implementación del sistema territorial de cultura.

23A MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA PARA LA POBLACIÓN DE LA TERCERA EDAD.

PROBLEMA: Insuficiencia del sistema de atención para ciudadanos de la tercera edad que se encuentran en condiciones de vida precarias e inactividad productiva.

OBJETIVO: Asistir a las personas de la tercera edad con menores índices de condiciones de vida de acuerdo con la base de datos del diagnóstico del PBOT, mediante la formulación de soluciones para mejorar su bienestar y la creación de formas asociativas de empleo.

JUSTIFICACIÓN: Existen en el municipio aproximadamente 1222 personas con edades superiores a 60 años, de las cuales un gran porcentaje carece de las necesidades básicas y otros registran niveles absolutos de desocupación.

DESCRIPCIÓN: Incorporación personas de la tercera edad al programa revivir mediante una adecuada focalización con base en los estudios diagnósticos del PBOT para cada vereda. Suscripción de convenios interinstitucionales para la generación de empleo, comercialización y venta de los productos, elaborados en los programas de aprovechamiento y tiempo libre.

23B FORTALECIMIENTO DE LA JUSTICIA, LOS DERECHOS HUMANOS Y LA SEGURIDAD CIUDADANA.

PROBLEMA: Existencia de ciertos patrones de comportamiento social que afectan la calidad de vida por la presencia de contravenciones y delitos.

OBJETIVO: Reducir los índices de delitos y contravenciones en las modalidades de lesiones personales, inasistencia alimentaria, hurto calificado, violencia intrafamiliar, lesiones y accidentes de tránsito, y otros.

JUSTIFICACIÓN: Existencia de un nivel de seguridad ciudadana variable para las veredas del municipio de acuerdo con los resultados del PBOT, que afectan los niveles de condición de vida de la población.

DESCRIPCIÓN: Difusión y socialización de los resultados del diagnóstico del PBOT, sobre contravenciones, delitos y investigaciones previas y sumariales por veredas, dirigidas principalmente a las instituciones judiciales y de control (inspección, juzgado, fiscalía, personería y comando de policía e ICBF).

Aplicación de programas pedagógicos de educación preventiva para los delitos de mayor frecuencia a nivel municipal y por veredas.

Creación de comités de defensa de los derechos humanos a nivel veredal.

FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL

23C. ADECUACIÓN DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Estudiantes de las instituciones educativas e instalaciones físicas.

PROPÓSITOS

- Garantizar un servicio educativo de calidad a partir de los estándares (1 biblioteca por cada 240 estudiantes, 1 batería sanitaria por cada 75 estudiantes, 1.2 metros cuadrados de área aula por alumno, etc) de equipamiento básico y la solución a los problemas detectados en el diagnóstico del PBOT.
- Fijar criterios para la adopción de políticas tendientes a racionalizar la ubicación de la infraestructura escolar a partir del diagnóstico realizado sobre la oferta y demanda educativa por veredas e instituciones escolares.
- Alcanzar las tasas de escolarización en los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media, en prospectivas de corto, mediano y largo plazo.
- Asumir el mejoramiento en la calidad, cobertura y eficiencia educativa, como el eje fundamental del desarrollo humano de la población municipal.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de las instituciones escolares del nivel veredal.

FASES DEL PROYECTO

- Identificar aquellos aspectos de mayor prioridad de conformidad con las metas de cobertura fijadas en la prospectiva educativa y el diagnóstico del PBOT.
- Articular los proyectos con los PEI escolares y socializar su desarrollo a través de la comunidad educativa, con énfasis especial en los padres de familia.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución infraestructural a posibilidades de desarrollo de proyectos pedagógicos que optimicen la inversión y generen reciprocidad social y soluciones comunitarias.
- Definir los futuros proyectos de ampliación, construcción y reubicación de conformidad con los diagnósticos cartográficos de amenazas y riesgos naturales y antrópicas y los determinantes ambientales de CORPOCHIVOR establecidos en la Resolución 306 de 1999.

24. FORMACIÓN INTEGRAL PARA LOS PROCESOS DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal, sector carbonífero y de producción de coque y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Dar cumplimiento a los requerimientos de la Ley General de Educación en lo referente a la cátedra ambiental y a los Proyectos Ambientales Escolares.
- Capacitar docentes en los aspectos conceptuales y metodológicos que les permitan incluir los temas del Plan Básico de Ordenamiento Territorial dentro de la cátedra de

ciudad educadora que exige la Ley 388 de 1997, en general y la dimensión ambiental en particular.

- Contextualizar los temas del Plan Básico de Ordenamiento Territorial en sus dimensiones físico-biótica, socio-cultural, político –administrativa, económica y funcional-espacial, a partir de la apropiación vivencial de su entorno y la participación directa en los procesos de planeación y toma de decisiones.
- Convertir a los docentes y alumnos en agentes difusores y multiplicadores del PBOT.
- Inducir a los estudiantes que presten el servicio social obligatorio en los procesos de formulación, desarrollo y evaluación de los proyectos ambientales, con base en Artículo 7 del Decreto 1743 de 1994.

FASES DEL PROYECTO

Identificación de temáticas relacionadas con el Ordenamiento Territorial en particular y con los temas físico-bióticos y ambientales en particular, tales como:

- La afectación recíproca de los componentes de todas las dimensiones (empleo y educación; amenazas y riesgos naturales y antrópicos y productividad agropecuaria, etc.)
- Caracterización, conformación de los ecosistemas estratégicos en la vida vegetal, animal y humana de las territorialidades.
- Apropiación de la realidad faunística y florística del municipio y extensión comunitaria pedagógica, mediante formas de expresión lúdica o artística.
- Realización de talleres participativos sobre la planeación, diagnóstico, formulación y técnicas de prospectiva del ordenamiento territorial.
- Asesoría para la realización de proyectos educativos ambientales y de temáticas puntuales de ordenamiento territorial, en todas sus fases, con énfasis en la gestión, evaluación, seguimiento y control, en sus momentos previos, de proceso posterior y de impacto.
- Articulación de estas estrategias pedagógicas con los proyectos de generación de empleo y optimización del uso de los recursos naturales en los procesos productivos, agrícolas, forestales, pecuarios, artesanales y de economía familiar.

25. IDENTIFICACIÓN DE LA TIPOLOGÍA CULTURAL DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE

POBLACIÓN OBJETIVO

Alumnos, docentes, Administración Municipal y comunidad en general.

PROPÓSITOS

- Formular una metodología que permita identificar los rasgos culturales de la sociedad Guatecana definidos como la expresión espacial de su proceso histórico y el sistema de relaciones con el contexto regional y global, con énfasis en el esclarecimiento del papel de la cultura en la dimensión del desarrollo como base para cuestionar bien la cultura del desarrollo para poder formular un modelo local de crecimiento económico.

FASES DEL PROYECTO

- Estructura metodológica y diseño estadístico para la identificación de los perfiles propios de la cultura territorial. Se realiza a partir de dos componentes:
 - a. Inventario de factores, integrado de la siguiente manera: Agentes, prácticas, instituciones, políticas, equipamientos y ofertas (su definición se incluye en el diagnóstico de la dimensión Socio – Cultural).
 - b. Descripción de campos de investigación integrada, de la siguiente manera: Educación, ciencia, tecnología, medios de comunicación, artes, artesanías, religiosidad, culturas políticas, ocio, deporte, espectáculos y alimentación.

- Estructura metodológica y diseño estadístico para la identificación de los perfiles propios de las culturas desterritorializadas. Se realiza a partir de dos componentes:
 - a. Inventario de actores, integrado de la siguiente manera: Jóvenes, mujeres, pandillas, grupos artísticos y otros tipos de asociaciones en torno a la ecología, el pacifismo etc.
 - b. Inventario de factores integrados de la siguiente manera: Prácticas, símbolos, lugares y formas de encuentro, dimensiones sociales (ética, antiética, estética y redes).

- Operacionalización de la propuesta a partir de cuatro componentes:
 - a. Instrumentalización y diseño técnico de la estructura conceptual, metodológica y de medición de los indicadores sobre los procesos que identifiquen los componentes descritos en las anteriores fases.
 - b. Diseño de mecanismos de investigación básica para la recolección de información primaria a través de encuestas, entrevistas, relatorías comunitarias, etc.
 - c. Sistematización y desarrollo de un programa que puntualice los resultados de la investigación y lo socialice.
 - d. Elaboración y cumplimiento de un cronograma que permita viabilizar la ejecución de aquellos proyectos, considerados como vitales por su mayor impacto para la consecución de recursos y espacialización de sus prioridades.

25A. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, COBERTURA Y EFICIENCIA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.

POBLACIÓN OBJETO: Estudiantes de los niveles preescolar, primaria, secundaria y media.

OBJETIVOS: Propiciar las condiciones necesarias para la universalización de la educación en los diferentes niveles de la formación básica, con base en una nueva cultura pedagógica, didáctica y de mejoramiento locativo e infraestructural.

FASES:

- Adecuación de infraestructura educativa de acuerdo a ubicación con criterios de oferta, demanda educativa, tiempo y distancia para los usuarios.
- Racionalización de la oferta docente con visión de largo plazo de acuerdo a la relación alumno docente fijada por las políticas educativas.
- Asignación de los subsidios a la demanda educativa con criterios de focalización (población pobre y población pobre y vulnerable).
- Provisión de la canasta educativa (insumos, material didáctico etc.).
- Mejoramiento de la calidad y los sistemas de enseñanza-aprendizaje.
- Generalización del grado de preescolar en las instituciones que tengan primer grado de básica.
- Cooperación internacional (para la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad).
- Ajuste del modelo de gerencia educativa a las propuestas del gobierno, definidas en términos de unidades de capitación por alumno y para la canasta educativa de calidad (propuesta de reforma a la Ley 60 de 1993).
- Racionalización de la oferta docente con visión de largo plazo y de acuerdo a criterios de calidad, evitando la fuga de plazas a otros Municipios.
- Asignación de subsidios a las personas más pobres y vulnerables.
- Establecer obligatoriamente el nivel preescolar en todas las instituciones rurales de educación.
- Promoción de una cultura del proceso de enseñanza que supere el esquema de "los créditos" como uno mecanismo de promoción y ascenso, a favor de la extensión y de la investigación.
- Ejecución de programas de educación para adultos con orientación laboral, en los sectores más afectados por el analfabetismo.
- Generar una cultura de la calidad educativa para la democracia política, económica y social en torno al principio de enseñar para comprender y comprender para transformar la realidad.

26. REDUCCIÓN DE TASAS DE ANALFABETISMO.

POBLACIÓN OBJETO: Ciudadanos mayores de 12 años del sector rural y urbano que no saben leer ni escribir.

OBJETIVOS: Disminuir el nivel de analfabetismo del municipio mediante el diseño de programas que permitan una cobertura total con el fin de mejorar las condiciones educativas y el bienestar general de la población.

FASES:

- Universalización de la educación especial para adultos de acuerdo a ubicación con criterios de oferta, demanda educativa, tiempo y distancia para los usuarios.
- Cooperación internacional (para la ampliación de la cobertura y mejoramiento de la calidad)

- Ajuste del modelo de gerencia educativa a las propuestas del gobierno, definidas en términos de unidades de capitación por alumno y para la canasta educativa de calidad (propuesta de reforma a la Ley 60 de 1993).
- Relacionamiento de la educación especial para adultos con formación para el desempeño laboral.

27. MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA SALUD.

POBLACIÓN OBJETO: Usuarios del régimen subsidiado y el grupo de vinculados del sistema general de seguridad social en salud y en general quienes demandan servicios del hospital local.

OBJETIVOS: Mejorar las condiciones de prestación de servicio de salud de la red de primer nivel de atención con el fin de establecer condiciones de calidad en la salud de los habitantes del municipio.

FASES:

- Aumento progresivo de la cobertura del régimen subsidiado de manera equilibrada para las veredas
- Aumento de cobertura, control de calidad, eficiencia y eficacia al PAB en general, y a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud en particular.
- Adopción de un modelo de gerencia en la salud con base en sistemas de facturación, costos, planeación, contratación eficiente y mejoramiento de la inversión en infraestructura
- Aplicación de un sistema de prestación de servicio extramural de acuerdo a los índices de caracterización epidemiológica por veredas que mejoren la relación costo-efectividad, de las actividades, intervenciones y procedimientos del primer nivel de atención.
- Estudio de factibilidad económica del proceso de descentralización de la salud y su mantenimiento en el corto, mediano y largo plazo.
- Equipamiento y dotación de recursos humanos y tecnológicos de los puestos de salud de acuerdo a la oferta y demanda de servicios y su posible redistribución espacial, optimizando el servicio.
- Revisión total del Sisben de acuerdo a la realidad socio-económica y a los parámetros del sistema general de seguridad social en salud subsidiado.
- Contratación con instituciones idóneas y montaje de sistemas de información que permitan un adecuado control y seguimiento tanto legal como de la calidad del servicio contratado con la ARS y EPS.
- Propender por la reforma de la Ley 100 de 1993 y montaje de sistemas de información que permitan un control a las frecuencias de uso del servicio por grupos étnicos, costos y modalidad de contratación.
- Relocalización y construcción de unidades de atención en salud, en las veredas donde se carece del servicio con criterios de eficiencia y eficacia en la cobertura y calidad.
- Fomento y mejoramiento a la atención prenatal.

28. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO EN EL ÁMBITO VEREDAL.

POBLACIÓN OBJETO: Habitantes de las veredas del municipio de Guateque.

OBJETIVOS: Mejorar las condiciones de infraestructurales para el abastecimiento de agua para el consumo humano así como las condiciones químicas y físicas que permitan su potabilidad y la reducción de riesgos asociados con su calidad.

FASES:

- Preinversión diseños y estudios para la construcción, ampliación y remodelación de acueductos.
- Mejoramiento del sistema operativo de los procesos de captación, bombeo, adicción, desarenación y suministro de agua.
- Potabilización de agua, mejoramiento de su calidad y control al ph y su pureza para disminuir los niveles de turbiedad y la presencia de arcillas y otros patógenos.
- Construcción de reservorios y represas para usos agropecuarios.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES

29. PROYECTO DE CAPACITACIÓN A LA MUJER CAMPESINA.

Dadas las condiciones culturales, donde la mujer campesina esta relegada solamente a las labores del hogar, es necesario promover e incentivar su participación en la economía familiar.

OBJETIVO:

Promover la participación de las mujeres campesinas en las labores productivas, tanto artesanales como agroindustriales, para así incrementar los ingresos familiares.

FASES:

- Divulgación a nivel Municipal
- Conformación de grupos interesados en recibir capacitación en temas específicos relacionados con actividades artesanales y otras que se desarrollan en los hogares rurales, de acuerdo con lo identificado en la etapa de diagnóstico del PBOT
- Solicitud al SENA de los programas de capacitación específicos, tales como: dieta alimenticia de la familia campesina, actividades artesanales, implementación de granjas autosuficientes, lombricultura, cunicultura, avicultura apicultura, etc.
- Seguimiento y apoyo a los grupos capacitados

30. GESTIÓN DE PROYECTOS COMUNITARIOS.

POBLACIÓN OBJETIVO: Comunidad en general del área rural y urbana. En lo referente a los proyectos ambientales la población asentada en las zonas expuestas a amenazas y conflictos por uso del suelo.

PROPÓSITOS:

- Capacitar a la comunidad en el ejercicio de sus deberes y derechos asociados con las diferentes formas de participación ciudadana en los temas socio-culturales, político-administrativos, físico-bióticos, funcional-espaciales y económicos.

Promover la conformación de unidades de economía solidaria entre los productores del municipio con el fin de aprovechar la utilización de la mano de obra disponible, facilitar el acceso a la asistencia técnica, la provisión de insumos y la resolución de los problemas de mercadeo y comercialización.

FASES DEL PROYECTO

- Socialización del diagnóstico del P.B.O.T.
- Priorización participativa de los proyectos vitales y de mayor impacto territorial.
- Formulación de proyectos con asesoría, conocimiento práctico de casos reales y apoyo metodológico.
- Asesoría y seguimiento para organización comunitaria en la gestión y desarrollo de los proyectos.
- Apoyo en la conformación de formas solidarias de organización, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 10 de 1991 (Empresas comunitarias, asociaciones, unidades gremiales Organizaciones no Gubernamentales O.N.G) para agricultores, microempresarios, mujeres, etc.

31. MEJORAMIENTO DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

POBLACIÓN OBJETIVO: Personas dedicadas a la actividad agropecuaria; profesionales y técnicos del municipio y de la UMATA.

PROPÓSITOS

- Fomento y promoción de una cultura para la aplicación de tecnologías y prácticas agroecológicas, con el propósito de reducir el impacto ambiental.
- Orientar en la búsqueda de formas alternativas de producción competitivas, económicamente rentables y ecológicamente sostenibles.
- Identificar modelos de producción comparados que sirvan de estímulo al productor mediante propuestas de transferencia de tecnologías limpias.

FASES DEL PROYECTO:

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

A. ETAPA PREPARATORIA

- Formulación de los lineamientos de una política agropecuaria que sirva como base para la elaboración de un Plan indicativo y estratégico sobre el desarrollo del sector en el mediano, corto y largo plazo.
- Conocimiento de la cultura productiva de la región en cuanto a estándares de manejo, fertilización y control de cultivos.

- Difusión y socialización de los resultados del diagnóstico agrológico del municipio, a partir del P.B.O.T., en cuanto a las propiedades básicas de los suelos, conflictos por uso, usos potenciales y aptitudes de uso.
- Conocimiento exacto de los procesos y los ciclos de los cultivos.
- Difusión de los determinantes ambientales para el uso del suelo rural en actividades agropecuarias establecidos por CORPOCHIVOR, y las acogidas por el PBOT.
- Caracterización y clasificación de los riesgos por uso de agroquímicos para los diferentes productos.
- Capacitación para el manejo de costos y registros de control contable en los procesos agrícolas.
- Capacitación en los modelos de labranza mínima (caso Proyecto Colombo- alemán GTZ). Y en el Programa VI-TAL (conjunto de proyectos rurales regionales para el desarrollo de las comunidades campesinas a través de los complejos VI-TALES).
- Suscripción de convenios con la corporación colombiana internacional (CCI), para la identificación de la demanda nacional e internacional de productos ecológicos cultivados sin agroquímicos, cuyos sobreprecios pueden llegar a un 25%.
- Socialización en el gremio productor de los estudios de oferta demanda, precios, tecnologías y otros, producidos periódicamente por la bolsa nacional agropecuaria.

B. ETAPA INTERMEDIA

Vinculación del sector agroalimentario mediante convenios con la Cámara Colombiana Internacional (CCI) y la bolsa nacional agropecuaria, para la actualización permanente de la información sobre las variables más importantes del mercado (oferta, demanda, ciclos productivos, precios, tecnología y políticas macroeconómicas).

Liderar una propuesta a escala nacional para utilizar sensores de satélites en órbita para determinar las áreas sembradas, existen actualmente dos medios para diagnosticar el sector agrícola en el país: El sistema de encuestas directas a los agricultores y los censos anuales con fotografía aérea y otros métodos terrestres; estos últimos imposibles de sostener por su elevadísimo costo y el primero susceptible de algunas imprecisiones ya sea por la precariedad de la respuesta o por la ausencia del responsable.

- Determinación de los productos elegibles para crecer, disminuir o mantener los volúmenes de producción de acuerdo al programa de competitividad para Boyacá.
- Técnicas de fertilización orgánica, sistemas de rotación de cultivos; asociación de cultivos; siembra escalonada; repoblamiento de especies nativas; aplicación de productos biológicos como sustituto de los agroquímicos tradicionales; aplicación de costos y registros contables para el manejo de los cultivos; monitoreo, seguimiento y evaluación de resultados; planificación racional de la unidad productiva.
- Identificación de los deudores de la antigua Caja Agraria hoy Banco Agrario, para focalizar (fijación de criterios socio económicos y agrícolas para identificar los deudores de más precaria condición) los proyectos de refinanciación, reestructuración y distribución de los beneficios otorgados por el gobierno a través de los programas territoriales (FONDEAR).

C. ETAPA DE EJECUCIÓN

- Manejo de la unidad productiva con criterios de costeo y rentabilidad

- Aplicación de tecnologías para la determinación del momento óptimo de cosecha de acuerdo con los requerimientos del mercado.

PRODUCCIÓN PECUARIA

- Desde el punto de vista de las unidades agrícolas familiares la actividad pecuaria es considerada como complementaria de la agrícola, pero su potencialidad no ha sido suficientemente desarrollada. El proyecto se plantea en dos aspectos, a saber:

A. OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN BOVINA.

- Mejoramiento de la nutrición y la sanidad animal; mejoramiento de praderas y de razas de acuerdo a las posibilidades de los productores y las opciones de apoyo y cofinanciación.
- Producción de especies arbóreas forrajeras y adopción de sistemas silvopastoriles.
- Determinación del tamaño de la producción de acuerdo a la realidad del mercado y al programa de competitividad para Boyacá.

B. OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ESPECIES MENORES

- Mejoramiento de razas e instalaciones de acuerdo a las posibilidades del productor.
- Adopción de sistemas de nutrición a partir de bancos de nutrientes producidos en la finca.
- Determinación del tamaño de la producción de acuerdo a la realidad del mercado y al programa de competitividad para Boyacá, el Departamento, la Nación y otros.

32. FORTALECIMIENTO MICROEMPRESARIAL.

POBLACIÓN OBJETIVO: Comunidad en general del área rural y urbana.

PROPÓSITOS:

- Identificar alternativas de generación de ingresos para la comunidad, a través de la transformación de materias primas producidas en la región y la conformación de microempresas.
- Conformar incubadoras empresariales que permitan mejorar la competitividad y la productividad con base en desarrollos económicamente factibles y ambientalmente sostenibles.

FASES DEL PROYECTO

- Socialización del diagnóstico del P.B.O.T. en los resultados de cada una de las dimensiones y sus implicaciones en la productividad sectorial.
- Capacitación para la conformación microempresarial de los derivados lácteos.
- Mejoramiento en los procesos de producción, empaque y comercialización.
- Fomento a la creación de empresas dendroenergéticas que suministren el mercado de leña, a partir de plantaciones exclusivas para su producción; como alternativa se propone desarrollar proyectos de sustitución de la leña por briquetas de carbón o la utilización del coque.
- Desarrollo de las iniciativas de conformación microempresarial en ecoturismo, artesanías, frutales y otras propuestas de comunidad en las reuniones de socialización del P.B.O.T.
- Vinculación de los pequeños y medianos empresarios a los programas de capacitación del gobierno nacional para la identificación de mercados externos para las PYMES (pequeñas y medianas empresas).
- Capacitación en técnicas de gestión, gerencia, costos mercadeo y demás aspectos tecnológicos requeridos para el mejoramiento de la producción en pequeña escala.
- Conformación de unidades microempresariales, empresas comunitarias y otras formas solidarias de producción para la fabricación de productos artesanales que utilizan el carbón como materia prima.

33. UTILIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Productores agrícolas en general.

PROPÓSITOS

- Mejorar la capacidad agrológica del suelo y sus niveles de fertilidad.
- Sustituir el uso de abonos con alto contenido de químicos que destruyen la capa vegetal y producen efectos en el saneamiento básico de la población.
- Reducir los costos del proceso de plantación de los productos agrícolas.
- Difundir las ventajas de practicar la lombricultura como proceso de generación de proteína roja para la alimentación.
- Aplicar procesos de compostación (estabilización del material biodegradable que se pudre y descompone y eliminar los virus y patógenos contaminantes) que mezclados con estiércol y el contenido ruminal producen el abono orgánico.
- Disminuir el impacto que se produce actualmente sobre los relictos boscosos, humedales y áreas de captación de aguas, mejorando de esta manera la productividad.

FASES DEL PROYECTO

- Acciones pedagógicas comunitarias para asociar el proyecto a la implantación de procesos de mayor productividad de las actividades agrícolas, reducción de la contaminación ambiental por producción de basuras, generación de empleo. Aplicación demostrativa de un caso real.
- Selección de especies y determinación de cantidades mínimas: lombriz californiana roja en una cantidad aproximada de 10.000 unidades
- Diseño y montaje de las camas: de acuerdo con la selección de los proyectos se requiere la disposición de los siguientes insumos y productos básicos: cajas de madera perforadas con medidas de 1x0.5x0.3; rastrillos, palas, guantes de caucho, regaderas, tamiz y bandejas. Cal o ceniza. Estiércol y elementos abundantes en celulosa a partir de residuos orgánicos.
- Conformación de unidades microempresariales, empresas comunitarias y otras formas solidarias de producción para la fabricación de productos artesanales, derivados lácteos, tejidos otras obras manuales que por su bajo componente tecnológico son de fácil procesamiento que utilizan el carbón como materia prima.

34. TURISMO DE VALOR PAISAJÍSTICO, ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO, CULTURAL Y RELIGIOSO

ÁREA OBJETIVO

Corresponde a las áreas de influencia de los siguientes sitios turísticos: Quebrada de los Carranza, alto de Gaunza, la Rastra (vereda Gaunza arriba), Puente los Micos (vereda Juntas), Colegio Nacional Enrique Olaya Herrera, la casa de la Cultura, la Gironda, Hotel Turístico Súnuba, la Colina, Río Súnuba, Alto de la Cruz, Cuatro esquinas, Casa Luis Mora (vereda Gaunza Abajo), entendiéndose por área de influencia:

- **ÁREA ELEMENTAL:** es el entorno ligado a la localización de los anteriores sitios.
- **SENDERO TURÍSTICO:** Son las vías o rutas de comunicación que conecta los sitios turísticos desde el punto de desplazamiento del turística dentro del perímetro del Municipio, establecido en la cartografía urbana propuesta.

La actividad de este tipo de turismo se desarrollara en las zonas que permitan exclusivamente recreación y esparcimiento externo.

PROPÓSITOS

- Permitir el acceso a los sitios turísticos para el desarrollo de actividades de educación ambiental, histórica, cultural, de tipo contemplativo y recreativo.
- Establecer mecanismos de control para el cumplimiento de los usos principales, compatibles, condicionados y restringidos, establecidos en los determinantes ambientales de CORPOCHIVOR consignados en la Resolución 306 de 1999.

- En el corto plazo, solicitar al Concejo Municipal la declaratoria de zonas de desarrollo turístico prioritario de conformidad con la Ley 300 de 1996 (Ley general del turismo), y el Artículo 313 numeral 7 de la Constitución Política.
- Establecer exenciones sobre los tributos municipales en las zonas de desarrollo turístico prioritario para la atracción de la inversión privada relacionada con los equipamientos del área espacial turística en cuanto a centros de estadía distribución y escala.
- Articular los procesos de este tipo de turismo a la economía regional como una forma alternativa para la generación de ingresos familiares e institucionales.
- Articular el proyecto a las posibilidades compatibles en términos de tamaño funcional (mapa departamental de los municipios de acuerdo con sus características particulares y su conectividad a la red vial departamental y municipal existente en el Ministerio de Desarrollo), del circuito turístico del Valle de Tenza.
- Potenciar turísticamente la vocación del municipio en cuanto a biodiversidad ambiental y económica.

FASES DEL PROYECTO

- Diseños preliminares
- Acondicionamiento de las áreas de influencia de los sitios turísticos, con el fin de reducir el impacto en el entorno y propiciar una mayor eficacia en las prácticas de educación ambiental y las actividades turísticas y recreativas, sin menoscabo de la vocación económica y el comportamiento social que puede estar influenciado por el impacto turístico.
- Construcción de una infraestructura mínima de señalización sobre los senderos de acceso a los sitios turísticos que posibiliten la ubicación de los atractivos naturales de los ecosistemas estratégicos (humedales, río, nacederos de agua, riqueza florística, conflictos por uso del suelo, etc.), Históricas, Culturales, religiosos y de valor escénico
- Adecuación y mantenimiento de las carreteras de acceso principal y señalización exacta de la jurisdicción de las áreas de influencia.
- Habilitación y/o construcción de un lugar donde sea posible la explicación a nivel grupal de los conceptos aplicados de educación para el medio ambiente, del valor testimonial, cultural e histórico de cada uno de los atractivos.
- Capacitación y formación de guías turísticos intentando vincular a los bachilleres que prestan servicio social obligatorio, quienes además se encargarían de ejercer las actividades de vigilancia y control sobre las zonas de protección y de reserva.
- Capacitación comunitaria general para la atención al turística y el conocimiento básico de los sitios de atracción.
- Divulgación y promoción de los programas guiados de visita turística mediante medios impresos (folletos, cartillas ecológicas, etc.)
- Análisis del índice de Tamaño Funcional (Mapa departamental de los municipios de acuerdo con sus características particulares y su conectividad a la red vial departamental y municipal existente en el Ministerio de Desarrollo) como una aproximación a la propuesta de apalancamiento del proyecto en el ámbito nacional.
- Análisis de las posibilidades de inclusión del proyecto, a partir del análisis cartográfico aportado en el estudio del programa de Competitividad de Boyacá
- Estudio de factibilidad para la articulación del proyecto de turismo a las posibilidades compatibles en términos de tamaño funcional del circuito turístico del Valle de Tenza.
- Recuperación y adecuación del espacio público natural (Decreto 1504 de 1998).

- Conformación de una base de datos y un archivo general de las investigaciones realizadas hasta la fecha sobre el patrimonio del Municipio y desarrollo de políticas, para la preservación, conservación y aprovechamiento de los mismos.

35. INCUBADORAS EMPRESARIALES PARA LA ECONOMÍA FAMILIAR Y LAS FORMAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO

POBLACIÓN OBJETIVO

Pequeños productores de derivados lácteos, de artesanías y de productos manufactureros de baja tecnología.

PROPÓSITOS

- Mejorar la productividad promedio de los productores y el nivel de ingresos familiares.
- Mejorar las condiciones higiénicas asociadas con el proceso de manipulación de insumos, transformación y preparación.
- Aumentar la competitividad y el Posicionamiento en el mercado y reducir los niveles de intermediación en beneficio del productor primario.
Semi-industrializar los procesos.

FASES DEL PROYECTO

- Socializar los resultados del diagnóstico de la dimensión económica.
- Articular este proyecto con el de "Gestión de proyectos comunitarios" para la formación de unidades asociativas de trabajo y el de "Fortalecimiento microempresarial".
- Realizar el estudio de factibilidad del proyecto en general, en particular lo, relacionado con la modernización de los procesos de producción, mediante la aplicación de sistemas mecanizados en serie (mecanismos de rodamiento y troquel).
- Articular este proyecto con aquellos de la dimensión físico-biótica relacionados con las formas alternas de generación de energía
- Identificación de niveles óptimos de producción y mercadeo, mediante la adopción de sistemas de producción por contrato con cadenas de mercado que permitan la producción en serie, reduciendo costos y generando economías de escala.
- Ubicación estratégica de los espacios locativos para la construcción de las incubadoras empresariales.

36. PROYECTO INTEGRAL PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO EN ASPECTOS AGRONÓMICOS, MANEJO POSCOSECHA, COMERCIALIZACIÓN Y VENTA.

POBLACIÓN OBJETIVO

Personas dedicadas a la actividad agrícola.

PROPÓSITOS

- Establecer una cultura de la agricultura ambientalmente sostenible.
- Fomentar la conformación de sistemas asociativos de trabajo que permitan responder a las necesidades del mercado y regular los volúmenes en función de sus variables más importantes (oferta, demanda, ciclos productivos precios, tecnología y políticas macroeconómicas).
- Vincular el municipio a proyectos de cooperación internacional que fortalezcan la transferencia de tecnología y le permitan utilizar las modernas formas de contratación.
- Equilibrar los índices e indicadores de productividad (rendimiento en kg/Hec y optimización del uso del suelo) determinados en el diagnóstico de la dimensión económica del PBOT, en el ámbito regional para los productos transitorios, anuales y permanentes.
- Vinculación del sector agroalimentario articulado con la UMATA reorganizada, mediante convenios con la Corporación Colombiana Internacional (CCI) y la bolsa nacional agropecuaria, para la actualización permanente de la información referenciada en el propósito No. 2

FASES DEL PROYECTO

Formulación de los lineamientos de una política agropecuaria que sirva como base para la elaboración de un Plan indicativo y estratégico sobre el desarrollo del sector en el mediano, corto y largo plazo.

A. ASPECTOS AGRONÓMICOS

- Preparación del Suelo:

- * Cambio de los procesos de preparación del suelo en zonas semihondonadas y de ladera
- * Cambio de los sistemas mecanizados y semimecanizados por técnicas como el de labranza mínima (proyecto Colombo-Alemania GTZ y KFW, consistente en aplicar niveles mínimos de remoción de tierra) a nivel experimental.

- Siembra:

- * Establecer las distancias apropiadas de acuerdo a las condiciones agroecológicas.
- * Adopción de sistemas de selección, desinfección y almacenamiento, para la siembra y/o utilización de semilla certificada con el fin de disminuir la incidencia de plagas, enfermedades, Pérdida del potencial genético de las especies y la reducción de rendimientos al momento de la cosecha, afectando negativamente la productividad y rentabilidad de los cultivos.
- * Liderar una propuesta a escala nacional para utilizar sensores de satélites en órbita para determinar las áreas sembradas. Existen actualmente dos medios para diagnosticar el

El sector agrícola en el país: El sistema de encuestas directas a los agricultores y los censos anuales con fotografía aérea y otros métodos terrestres; estos últimos imposibles de sostener por su elevadísimo costo y el primero susceptible de algunas imprecisiones ya sea por la precariedad de la respuesta o por la ausencia del responsable.

- Fertilización:

* Apoyo de las instituciones Municipales, Departamentales, Institutos y Universidades (ICA, CORPOICA, SENA, UMATA, ONG Secretaria de Agricultura, FAO etc.), para mejorar el uso de fertilizantes y utilización de enmiendas adecuadas, previo los análisis de suelos y las verdaderas necesidades del cultivo, reduciendo al máximo realizar la fertilización solo con la recomendación empírica del agente intermediario.

* Involucrar la utilización de fuentes primarias para el suministro de minerales al igual que el uso de biofertilizantes, utilizando los criterios de agricultura sostenible.

- Control Fitosanitario:

* Fomento y promoción de una cultura de uso racional de los agroquímico, mediante asistencia técnica al productor, el cual los usa solo con la recomendación de la casa comercial sin la medición del impacto en el costo, la ecología, la salud.

* Establecer un modelo de manejo ecológico de los cultivos con la utilización de productos biológicos comerciales y con los recursos naturales que se puedan preparar a nivel de finca no tóxicos.

- Cosecha:

* Involucrar transferencia de tecnología en la determinación del momento óptimo de cosecha de cada producto de acuerdo con los requerimientos del mercado.

B. MANEJO POSTCOSECHA

- Adopción de estrategias para reducción de Pérdidas físicas, debidas al mal manejo en la recolección, la no-selección y clasificación, el uso de empaques inapropiados, deficientes sistemas de transporte y vías de acceso con mala infraestructura e insuficientes.

C. COMERCIALIZACIÓN Y VENTA

- Construcción de centros de acopio regionales, que permitan la determinación de precios que garanticen beneficio, para los productores como para el comprador intermediario,

- Mejoramiento de las condiciones infraestructurales, sanitarias, de almacenamiento de la plaza de mercado, que garanticen mantener las condiciones organolépticas de los productos perecederos.

- Capacitación para la aplicación de técnicas poscosecha que mejoren la competitividad de los productos.

- Aplicación de los niveles de producción agrícola respecto de los mercados, realizado por el programa de competitividad de Boyacá, el cual señala los productos cuya producción debe mantenerse o conservarse su participación el mercado, los que deben crecer, incursionar o acceder, los que deben tener una progresiva restricción en la participación o desvinculación el mercado.

- Los siguientes cuadros describen el resultado de dicho análisis para el sector agroalimentario del municipio de GUATEQUE y la propuesta general para el sector agrícola del departamento.

- Identificación de los deudores de la antigua Caja Agraria hoy Banco Agrario, para focalizar (fijación de criterios socio económicos y agrícolas para identificar los deudores de más precaria condición) los proyectos de refinanciación, reestructuración y distribución de los beneficios otorgados por el gobierno a través de los programas territoriales (FONDEAR).

ANÁLISIS A NIVEL DEPARTAMENTAL

PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN MANTENERSE	CUYA DEBE	PRODUCTOS CUYA PRODUCCION DEBE CRECER
<ul style="list-style-type: none"> — Papa — Panela y Miel de caña — Leche — Carne bovina — Plátano, yuca y arracacha 		<ul style="list-style-type: none"> - Canasta hortícola (zanahoria, repollo, lechuga, tomate, remolacha brócoli, coliflor, ajo, col, rábano, apio, acelga, espinaca, calabaza, alcachofa y cilantro). - Cebolla (rama y cabeza). - Leguminosas (frijol, arveja, haba y habichuela). - Frutales caducifolios (durazno, ciruela, pera y manzana). - Otros frutales de clima frío (feijoa y fresa). - Frutales clima medio (guayaba) - Avicultura
PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN RESTRINGIRSE	CUYA DEBE	PRODUCTOS CUYA PRODUCCIÓN DEBE INCURSIONAR EN LOS MERCADOS
<ul style="list-style-type: none"> — Cebada y trigo. — Maíz. — Café. — Porcinos, ovinos y caprinos. 		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Frutales clima frío (mora, curuba, lulo, uchuva, granadilla y tomate de árbol). ◆ Frutales clima medio (guanábana, maracuyá y aguacate). ◆ Leguminosas (lenteja y garbanzo). ◆ Bosques protectores – productores ◆ Otros (piscicultura, viticultura, plantas aromáticas y medicinales)

FUENTE: Estudio de Competitividad para Boyacá. Econometría 1999-2000

ANÁLISIS PARA EL MUNICIPIO DE GUATEQUE

PRODUCTOS	MANTENERSE	RESTRINGIRSE	CRECER	INCURSIONAR
TRANSITORIOS				
ARVEJA			X	
FRÍJOL			X	
TOMATE			X	
ANUALES				
MAÍZ		X		
PERMANENTES				
CÍTRICOS				X
PLÁTANO				X
CAÑA				

FUENTE: Estudio de Competitividad para Boyacá. Econometría 1999-2000

La comparación de los dos cuadros anteriores, permite establecer los productos sobre los cuales deberán centrarse los esfuerzos de inversión por parte de la Alcaldía municipal y de los sectores de inversión privada (agricultores, asociaciones, etc.), mediante el desarrollo de los siguientes alternativas:

✓ **AGRICULTURA POR CONTRATO:**

Las experiencias recientes en países desarrollados como en desarrollo demuestran que la necesidad de atender las crecientes demandas de los consumidores finales requieren del establecimiento de vínculos más estrechos y permanentes con los productores de materias primas. Este objetivo se logra mediante el sistema denominado "agricultura por contrato", el cual requiere de:

- Un decidido apoyo, especialmente mediante asistencia técnica en producción y poscosecha, con el fin de cumplir con las especificaciones del mercado.
- La conformación de Asociaciones de productores que garanticen volúmenes suficientes para compensar los altos gastos de transacción del sistema y mejorar la capacidad de negociación de los agricultores.
- Adecuación de un sistema de información para la consulta permanente de precios, tecnologías, financiación, volúmenes de comercialización, puntos de compra (supermercados, tiendas mayoristas etc.) de las áreas de influencia (Tunja y Bogotá).
- Desarrollo empresarial a pequeños y medianos agricultores en temas como el de costos, calidad, tecnología, manejo poscosecha, fertilización, márgenes brutos de utilidad, mediante la aplicación de programas como el denominado ALES de la FAO, que permitan adicionalmente fijar criterios para la frecuencia de rotación de cultivos y rentabilidades, de acuerdo con modelos de retorno de la inversión y costos anuales equivalentes, que hagan posible la producción agrícola desde el punto de vista de la economía familiar etc.

- En este propósito es útil la consulta de la cartografía por unidades de paisaje que se podrá desarrollar, a partir del diagnóstico del PBOT.
- Mejoramiento de la infraestructura vial desde los centros de producción agrícola, para la racionalización de los costos.

37. MONTAJE DE FORMAS ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA Y 38. MONTAJE DE ESTUFAS MEJORADAS

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes de las viviendas a nivel urbano-rural

PROPÓSITOS

- Sustituir el consumo de carbón de leña utilizado para la cocción de alimentos y la preparación de productos de la economía familiar.
- Desarrollar programas progresivos de masificación del uso del gas y la electricidad en el uso doméstico.
- Equilibrar las condiciones funcional-espaciales determinados en el diagnóstico del PBOT, en el ámbito veredal y de la zona urbana.

FASES DEL PROYECTO

- Identificar dentro del municipio y cada vereda los sectores de mayor densidad de población y vivienda (ver diagnóstico socio-cultural), para iniciar el programa de masificación del gas y la electricidad.
- Suscribir convenios con las casas comerciales suministradoras de estufas de gas y electricidad para la adquisición por parte de los propietarios y/o habitantes de las viviendas. Así mismo con las suministradoras de estufas mejoradas como las estufas tipo Lorena, Finlandia y Ceta.
- En sustitución del proceso anterior, solicitar la inclusión del municipio dentro de los planes de cobertura del gas domiciliario.
- Brindar capacitación a los hogares sobre el manejo y racionalización del uso de estas formas alternativas de suministro de combustible doméstico.
- Solicitar cooperación internacional a entidades como la FAO, con asistencia de especialistas, talleres demostrativos y la visita a sitios donde se encuentren actualmente en funcionamiento.
- Desarrollar capacitación y difusión intensiva, a través de talleres y cartillas pedagógicas que describan sus ventajas con el apoyo de CORPOCHIVOR, como base para iniciar un Plan progresivo de cobertura iniciando con formaciones comunales, siguiendo por las veredales hasta alcanzar la atención plena.
- En sustitución del proceso anterior, solicitar la inclusión del municipio dentro de los planes de cobertura del gas domiciliario.
- Brindar capacitación a los hogares sobre el manejo y racionalización del uso de estas formas alternativas de suministro de combustible doméstico.

- El desarrollo técnico de las estufas mejoradas ha significado una década de estudios, ensayos y prácticas de campo, cuyos diseños de mayor difusión son los señalados en el proyecto, los cuales pueden ser consultados en entidades como la FAO, u otros organismos internacionales que tienen experiencia en el manejo de cocinas mejoradas con comunidades rurales.

38. GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR RURAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes de sector rural,

PROPÓSITOS

Generar una capacidad gerencial en la administración pública municipal para impulsar procesos de creación de empleo con el fin de lograr mayor justicia y desarrollo social.

FASES

- Respaldo el cambio estructural del modelo económico nacional y el cierre de importaciones de productos agrícolas y garantizar el autoabastecimiento agroalimentario regional y local.
- Impulsar la creación de los Fondos de Estabilización de precios de los productos agropecuarios en desarrollo de la Ley 101 de 1993.
- Utilización en la zona rural del Municipio de los certificados de incentivo a la capitalización rural para los proyectos que allí se desarrollen.
- Focalización y revisión de los sistemas de mejoramiento de las condiciones del crédito agropecuario de FONDEAR (Fondo Nacional de Reactivación del Sector Agropecuario).
- Gestionar la creación de "Fondos Municipales o Departamentales para financiar empresas asociativas y comunitarias" de acuerdo con al Ley 10 de 1991, que actúen como verdaderos "Bancos Comunitarios del Pueblo"
- Estimular las formas de comercialización y venta de "Agricultura por Contrato".
- Promoción al desarrollo de proyectos de investigación, ciencia y tecnología aplicables al sector agrícola y pecuario tales como ALES de la FAO, la CIAT (Centro internacional de Agricultura Tropical) en coordinación con las universidades.
- Conversión de la UMATA en gestora de proyectos de desarrollo productivo e impulso a la suscripción de convenios con entidades de cooperación internacional para la realización de talleres demostrativos de hibridaciones, cultivos transgénicos (creación artificial de plantas inmunes a las plagas, que hacen inútiles los herbicidas o plantas que resisten condiciones climatológicas que se consideraban insuperables).
- Mejoramiento de las condiciones de tenencia y concentración de la propiedad territorial.

39. GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR URBANO.

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes de sector urbano

PROPÓSITOS

Con base en la definición de la vocación productiva del municipio, fortalecer el subaparato productivo para absorber la mano de obra calificada y no calificada en los diferentes niveles educativos y tecnológicos.

FASES

- Capacitación laboral para la conformación de empresas comunitarias y microempresas.
- Reforma administrativa de la Alcaldía a partir de una estructura que permita la promoción al desarrollo de todos los sectores productivos, adecue los niveles directivos y resuelva los conflictos económicos y sociales del Municipio.
- Vinculación de las instituciones Departamentales y Nacionales al diseño de estrategias para la competitividad, a partir de investigación, ciencia, tecnología y su extensión comunitaria.
- Creación de escuelas de educación no formal microempresarial de conformidad con el Artículo 40 de la Ley 115 de 1994.
- Impulso a las formas asociativas de trabajo para la ejecución de obras públicas y la sustitución de importación de insumos educativos de otros Municipios y Departamentos, desarrolladas en las áreas de mayores niveles de pobreza del Municipio, para lograr la absorción de los bachilleres que se gradúan anualmente y quienes no pueden ingresar a la universidad.
- Montaje de incubadoras empresariales que desarrollen: la manufactura de insumos educativos, las procesadoras de frutas y procesadoras de abonos orgánicos entre otras.
- Estímulos tributarios y crediticios para el fomento de las empresas.
- Encadenamiento de la oferta educativa, con las necesidades locales y regionales, previa concertación con los sectores agrícola, pecuario, comercial e industrial del municipio.
- Formación media básica de acuerdo a la vocación productiva del Municipio y la región.
- Desarrollo de proyectos productivos.
- Creación de la asociación de usuarios del crédito.
- Fortalecimiento de los Bancos Comunitarios.
- Democratización y orientación del crédito con preferencia a la pequeña y mediana empresa.

40. MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL COMERCIO INFORMAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Vendedores ambulantes

PROPÓSITOS

Ofrecer garantías a los vendedores ambulantes para su reubicación y simultáneamente evitar la ocupación del espacio público con base en una gestión concertada, especialmente en los días de mercado.

FASES.

- Concertación comunitaria-institucional que concilie un equilibrio entre el derecho a la igualdad del trabajo, al espacio público y el derecho a la vida, por encima de éstos
- Diseño concertado de un plan de "Comercio Popular" que debe quedar incluido en el POT de la ciudad, con base en los siguientes determinantes básicos:
- Reubicación en espacios adecuados, de acuerdo al tipo de productos.
- Condiciones de infraestructura y locativas acordes con las ventajas de competitividad propia del sector comercial como el más dinámico de la ciudad
- Definición de sitios probables.
- Cogestión del proyecto entre la Administración Municipal y el Gremio de los vendedores ambulantes.
- Determinación de posibilidades crediticias dada la preocupante situación económica y social del sector.
- Fijación de un régimen incentivos fiscales e incorporación tributaria gradual para aquellos que se acojan al programa.
- Incorporación de los vendedores ambulantes al sistema de seguridad social.
- Capacitación para la producción de bienes y servicios con valor agregado.
- Desarrollo de la actualización del SISBEN en lo referente al empleo.

41. INCENTIVOS TRIBUTARIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Administración Municipal, propietarios de predios ubicados en las áreas de influencia de zonas de ecosistemas estratégicos y otros de prioridad ambiental para CORPOCHIVOR y comunidad en general..

PROPÓSITOS

Desarrollar políticas económicas y tributarias tendientes a mejorar las condiciones del medio ambiente del municipio mediante la utilización de los mecanismos que establecen las diferentes normas sobre la materia.

FASES DEL PROYECTO

Se incluye este tema de la siguiente manera; aunque consideramos este tema parcialmente explicado en el componente Instrumentos del PBOT, (tema políticas), donde se describen incentivos en el ámbito general y por subsistema, especialmente en la dimensión físico biótica.

Para este propósito se hará una descripción de los principales mecanismos e incentivos tributarios creados por las normas vigentes sobre el medio ambiente:

- Según lo dispuesto en el Artículo siete de la Ley 99 de 1993, los principales instrumentos de orden tributario aplicables a la financiación del sistema de protección del medio ambiente, son las tasas retributivas, las tasas compensatorias, la tasa especial por la utilización de agua e impuestos y contribuciones especiales, dentro de los cuales podría utilizarse una tasa retributiva, de los usuarios de acueductos veredales y municipales a los propietarios de nacimientos de agua y áreas de captación.
- Aplicación de los incentivos tributarios establecidos en el literal G del Artículo 116 de la Ley 99 de 1993, norma mediante la cual se autorizo y faculto de manera expresa al Presidente de la República, para establecer un régimen especial de incentivos de carácter económico para el uso y aprovechamiento adecuados del medio ambiente, los recursos naturales y para la recuperación y conservación de ecosistemas por parte de propietarios privados.
- Utilización de la facultad del Concejo Municipal, para establecer, reformar o eliminar tributos, contribuciones, impuestos y sobretasas de conformidad con la Ley y según lo dispuesto en el numeral 4 del Artículo 313 de la constitución nacional y la Ley 136 de 1994.
- Difusión de las posibilidades que ofrece el Artículo 253 del Estatuto Tributario, modificado por la Ley 223 de 1995, en cuanto a que los contribuyentes sobre la renta obligados a presentar obligación dentro del país, que establezcan nuevos cultivos de árboles en las áreas de reforestación, tienen derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 20% de la inversión certificada por la corporación autónoma regional siempre que no exceda el 20% del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año o periodo gravable.
- Difusión de las posibilidades que ofrece el parágrafo del Artículo 253 del estatuto tributario en cuanto a que el certificado de incentivo forestal (CIF) credo por la Ley 139 de 1994, también podrá ser utilizado para compensar los costos económicos directo e indirectos en que incurra un propietario para mantener dentro de predio ecosistemas naturales boscosos poco o nada intervenidos como reconocimiento a los beneficios ambientales y sociales derivados de estos, entendiéndose por sistemas nada intervenidos aquellos que mantienen sus funciones ecológicas o paisajísticas.

Debe tenerse en cuenta que el Artículo octavo de la Ley 139 de 1994 al establecer los efectos del otorgamiento del (CIF), dispone que los beneficiarios del mismo, no tendrán derecho a incentivos o exenciones tributarias que prevea Ley forestal . se precisa que este tema no ha sido reglamentado y tampoco asignados los recursos por el Gobierno central.

- Aplicación de un régimen de exenciones porcentuales sobre el impuesto predial unificado para aquellos predios que formen parte de áreas con ecosistemas estratégicos y/o su inclusión como beneficiarios de los diversos programas establecidos en los planes de manejo fijados por la corporación con el fin de mejorar la calidad de vida de los asentamientos humanos establecidos en dichas áreas

42. IMPULSO A LA ACTIVIDAD MINERA DEL MUNICIPIO.

POBLACIÓN OBJETO:

Áreas y comunidad identificada en la geología económica, donde según el diagnóstico existen posibilidades de explotar hierro y calizas.

OBJETIVO:

Ajustar las futuras explotaciones de hierro y calizas dentro del concepto de desarrollo sostenible y encuadrar sus aspectos legales, dentro de la normativa minera y los requerimientos de orden operativo tecnológico y socio cultural, a partir de la adopción de un conjunto de políticas, estrategias objetivos y metas establecidas con base en los lineamientos macroeconómicos, sectoriales y territoriales.

FASES DEL PROYECTO

Primera Fase: Estructura metodológica y estudios detallados de campo y exploración para la identificación de los perfiles de explotación y producción propios de la realidad territorial, con base en estudios anteriores de factibilidad. Se realiza a partir de dos componentes:

Actividad Minera:

- Investigación primaria de cada una de los posibles yacimientos de explotación que permitan identificar la siguiente información mínima:
 - a). Aspectos legales (contratos de concesión).
 - b). Programa de trabajos e inversiones PTI, el cual comprende los siguientes temas:
 - Estratigrafía local

- Fallas geográficas
- Bloques de explotación.
- Geología de los mantos de hierro y caliza
- Diseño, planeamiento minero (selección de bloques mineros y mantos explotables, labores de acceso desarrollo, labores de preparación, labores de explotación – porcentaje de recuperación y vida útil de la mina -, sostenimiento de excavaciones – en el frente de explotación, en galerías y en tambores - , desagüe).

c). Evaluación y manejo ambiental según programa de trabajos e inversiones (identificación de impactos ambientales, Plan de manejo ambiental – tratamiento de aguas residuales, manejo y disposición de estériles, almacenamiento y transporte de hierro y calizas, recuperación de suelos, prevención de erosión, subsidencia, deslizamientos de terreno, control sanitario de aguas servidas y basuras -).

d). Evaluación y manejo ambiental según los lineamientos de CORPOCHIVOR: Esta labor comprende el monitoreo y el control al cumplimiento de las medidas establecidas por la entidad ambiental para cada una de las minas que integran los diferentes contratos de concesión.

e). Análisis del dimensionamiento de las labores de explotación a partir del PTI de cada contrato. Comprende los siguientes temas de indagación:

- Características geométricas del método de explotación, dirigido básicamente al cálculo de la razón de explotación (porcentaje).
- Consideraciones respecto del diseño de explotación.
- Determinación de la carga sobre un pilar.
- Determinación de la resistencia de un pilar.
- Determinación del factor de seguridad, el cual está definido como la relación entre la resistencia del pilar y el esfuerzo promedio sobre el pilar.
- Análisis de los resultados obtenidos del factor de seguridad en función de la profundidad (análisis de sensibilidad) y los estándares admitidos técnica y científicamente en las actividades mineras.

Se recomienda que los estudios del dimensionamiento de las labores de explotación, específicamente los relacionados con mecánica de rocas, se realicen a nivel práctico y no teórico.

f). Evaluación, manejo y licencia ambiental. Esta etapa comprende el seguimiento a las diferentes resoluciones expedidas por CORPOCHIVOR para la concesión de viabilidad ambiental y las especificaciones que debe cumplir cada una de las minas que comprende cada concesión.

g). Consideración y análisis de las implicaciones sobre las áreas de influencia de cada mina que tiene la cartografía de del PBOT sobre las siguientes unidades temáticas.

- Mapa de zonas actuales y potenciales de explotación minera (geología económica).
- Mapa de uso actual y cobertura del suelo.
- Mapa de uso potencial del suelo (aptitud de uso).
- Mapa de riesgos naturales y antropicos.
- Mapa de conflictos de uso del suelo.

- Mapa de propuestas de uso del suelo.
- Resultados de la consulta popular sobre usos del suelo, en caso que esta sea necesaria.

⊙ Actividades Industriales de Producción de Hierro y Caliza:

Esta subfase del proyecto se desarrolla una vez entren en operación los contratos de concesión, alrededor los siguientes temas básicos que hacen referencia a la disposición de una información básica que permita evaluar el comportamiento económico tecnológico ambiental y comercial necesario para la planificación del sector. Comprende los siguientes componentes :

- a)** Aspectos Legales: Hacen alusión al carácter jurídico de la empresa y/o propietario de la unidad de explotación.
- b)** Análisis del entorno físico - biótico en el que se desarrolla la actividad de producción de las unidades de explotación (implicaciones flora, fauna aire, agua, tierra y asentamientos humanos), el cual debe formar parte de la viabilidad ambiental y autorizaron de explotación que otorgue CORPOCHIVOR con base en los determinantes ambientales que se considera debe producirse aún con la inexistencia de una unidad meteorológica para el control de impactos, en particular se requiere una investigación sobre los siguientes aspectos ambientales:
 - Emisión de gases, los cuales afectan la estabilidad del ecosistema circundante.
 - Emisión de agentes contaminantes.
 - Contaminación por partículas sólidas derivadas del ciclo de transporte y cargue.
- c)** Recolección primaria de información sobre los procesos operativos que permitan conocer los siguientes indicadores.
 - Porcentaje de la utilización de la capacidad instalada.
 - Eficiencia promedio por unidad de explotación.
 - Unidades prediales afectadas con diferenciación sobre su uso: Residencial, desarrollo agropecuario, actividad forestal, comercial, etc.
 - Consecuencias epidemiológicas (morbilidad y mortalidad humana, animal y vegetal) de la contaminación ambiental
- d)** Recolección primaria de información sobre los procesos de producción que permitan conocer los siguientes indicadores:
 - Tiempos de producción.
 - Generación de empleo unidad de explotación.
 - Destino y valor de las ventas.
 - Precio unitario y costos de producción por tonelada.
 - Consumo y fuentes de abastecimiento de agua.

Segunda Fase:

Mejoramiento del proceso de explotación, producción, comercialización y venta del hierro y caliza a través de las siguientes líneas estratégicas:

Actividad Minera:

A). Seguimiento y supervisión a la implementación de los procesos de preparación, desarrollo y explotación del hierro y la caliza con base en los planes de manejo ambiental, y los PTI según la secuencia del proyecto denominado “Elaboración de la plancha cartográfica predial total del municipio”.

Estudio de factibilidad a la formulación de nuevos proyectos de explotación minera.

B). Estudio de factibilidad a la formulación de un proyecto integral sobre los siguientes aspectos mineros:

Mejoramiento del nivel de conocimiento geológico de la zona minera de Guateque, especialmente en lo relacionado con geología del subsuelo y estudios de pre y factibilidad minera que permitan una adecuada planeación, promoción y contratación de áreas con potencialidad, con base en la cartografía de zonas mineras actuales y potenciales (mapa de geología).

Suscripción de convenios para la investigación y el desarrollo tecnológico de los diferentes temas que permitan asegurar un desarrollo sostenible en términos de eficiencia y desempeño ambiental sobre una concepción ecológicamente limpia que asegure su viabilidad económica técnica y ambiental en temas como los siguientes:

- Arranque y transporte de hierro y caliza, sostenimiento, ventilación, manejo de aguas y estériles.
- Programas estratégicos de apoyo a la mediana y pequeña minería para su modernización.

- Planeación, control y gestión ambiental para adoptar programas de prevención y mitigación de los impactos producidos mediante la disposición de las siguientes acciones:
 - Elaboración de guías ambientales para minería a cielo abierto y subterráneo.
 - Suscripción de convenios por CORPOCHIVOR para adelantar actividades tendientes a capacitar sobre: educación ambiental, control de la erosión, manejo de aguas, revegetalización y diseño de redes de monitoreo ambiental.

- Prediseño de metodologías para el mejoramiento de la relación entre calidad integral del hierro y la caliza, su productividad y retorno económico.
- Difusión de una pedagogía para la conformación de unidades de economía solidaria en general y el fortalecimiento cooperativo en particular.
- Constitución y operación de unidades exportadoras.
- Implementación y desarrollo de un banco de proyectos mineros.

- Educación pedagógica para la resolución de conflictos de uso del suelo (minero residenciales y ecológicos), reducción de riesgos y adopción de las propuestas de usos resultantes de la concertación.
- Apoyo del sector minero al mejoramiento de la infraestructura física y social de sus áreas de influencia, mediante formulas de cofinanciación para proyectos educativos, ambientales, de servicios públicos, de salud, de infraestructura vial, dirigidos especialmente a las familias del trabajador minero.

DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA E INSTITUCIONAL

PERFIL DE PROYECTOS GENERALES

43. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PLANEACIÓN INTEGRAL Y CONTROL INTERNO.

PROBLEMA: Inexistencia de diagnósticos sectoriales, por dimensiones y la apropiación por parte de los servidores públicos, como fundamento para la organización, planificada de la gestión pública.

OBJETIVO: relacionar en las normas reglamentarias y en la practica cotidiana de las actividades públicas la planeación y el control interno, entendido este ultimo como una cultura del auto control y la evaluación de resultados, con base en la planificación DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, los planes de desarrollo y los programas y proyectos sectoriales, formulados en este documento.

JUSTIFICACIÓN: La inexistencia de manuales de procesos, procedimientos, sistemas de información e indicadores para el control de gestión y la evaluación de resultados, impiden medir los niveles de eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión pública y en consecuencia aumentan los costos de transacción de producción de bienes y prestación de servicios municipales.

DESCRIPCIÓN: Adopción de un modelo de gestión pública que articule las labores productivas del municipio y las problemáticas dimensionales advertidas en el diagnostico del PBOT, con la naturaleza y la gestión de los procesos institucionales.

43A. MEJORAMIENTO DE LAS FINANZAS MUNICIPALES.

PROBLEMA: Los procesos de disminución de los niveles de transferencia de recursos propios de las políticas macroeconómicas del gobierno nacional, generan en el futuro inmediato una crisis económica que se profundiza por el alto grado de dependencia de las transferencias y los bajos niveles de recaudo tributario de la recesión económica por la que atraviesa el país, al tiempo se advierten altos niveles de elusión y evasión tributaria.

OBJETIVO: Mejorar la generación de recursos propios para reducir los niveles de dependencia de las transferencias, mediante procesos tendiente a consolidar y hacer más competitivo el aparato productivo del municipio, de las actividades propias de los sectores primarios, secundario y terciario, con el fin de reducir las altas tasas de desempleo y de esta manera aumentar la base gravable

JUSTIFICACIÓN: existe la tendencia a mejorar las finanzas del municipio mediante incrementos tarifarios que generan el efecto contrario, agudizando el desempleo. Los niveles de esfuerzo fiscal, mostrado en años anteriores, deben mantenerse para mejorar los montos de las transferencias.

DESCRIPCIÓN: Actualización del censo de contribuyentes y la base catastral del municipio; racionalización de gastos y mejoramiento de la productividad social de la inversión pública; analizando los niveles de eficiencia y eficacia de los mismos; promoción de una cultura tributaria con base en la demostración de referentes de calidad en el servicio. Para este propósito se desarrollara una gestión combinada de recursos propios, nacionales y cooperación internacional.

FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES PARA LA DIMENSIÓN *POLÍTICO ADMINISTRATIVA*

44. RECONVERSIÓN O REINGENIERÍA A LA ESTRUCTURA DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Funcionarios de la Administración Municipal, sector productivo y agentes principales de las demás dimensiones DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

PROPÓSITOS

- Generar una cultura de la gestión pública que responda a los principios de eficiencia, eficacia y efectividad.
- Diseñar una estructura nacida de la especialización funcional, del propósito de eficiencia, medida en términos de costo por unidad de servicio público producido y de eficacia en la calidad y cobertura, para la satisfacción de las necesidades básicas de la población.
- Lograr que la promoción de los sectores productivos (agropecuario, turístico, artesanal, comercial, industrial etc.) y la gestión e implementación del PBOT, en cada una de sus dimensiones, tengan espacio en la estructura administrativa.
- Lograr una estructura administrativa flexible, que permita esfuerzos y recursos en concordancia con las prioridades del PBOT, del Plan de Desarrollo y los criterios estratégicos de focalización de los recursos

FASES DEL PROYECTO

- Estructuración de un modelo de gestión y gerencia por procesos que individualice y/o solidarice la responsabilidad en el logro en el logro de las metas fijadas y promocióne a quienes las superen o alcancen, de manera contraria a quienes no.

- Mantener actualizado el sistema de información estadístico - geográfico como base para realizar un verdadero control de gestión y evaluación de resultados por procesos y dimensiones DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
- Gestionar el portafolio de proyectos ante entidades del orden nacional e internacional, en busca de cooperación que haga posible la solución a problemas más críticos de cada dimensión.
- Mejoramiento de las condiciones ambientales, socio culturales, económicas, funcional espaciales y político administrativas del municipio como base para la programación de la inversión física y social, con el objeto de lograr equilibrio interveredal en la dotación de equipamiento social e infraestructural.
- Gestión para lograr vincular al municipio en el programa internacional de ciudades hermanas, el cual permitirá ventajas en transferencia de tecnología, cooperación económica y de equipamiento.
- Regionalizar la solución a problemas biofísicos, socioculturales, económicos, político-administrativos y funcional espaciales, con municipios del área de influencia con los que se compartan.
- Liderar los procesos atinentes a la solución de problemáticas regionales y jalonar iniciativas.
- Establecer un seguimiento periódico de balances hídricos superficiales afloramientos y exigencias establecidas en la Ley 373 de 1997.

45. RECONFORMACIÓN TERRITORIAL VEREDAL.

POBLACIÓN OBJETIVO

Habitantes del área rural.

PROPÓSITOS:

Mejorar la funcionalidad espacial del territorio en términos de equipamientos para servicios públicos, infraestructura vial, deportiva, educativa y de salud, con base en la integración veredal y de reducción de costos operativos que esta decisión genera.

FASES:

- Definir como criterio básico la ubicación de las microcuencas pues la disponibilidad hídrica es el eje ordenador de primera instancia para reordenar la división político administrativa del municipio (cartografía de cuencas y microcuencas).
- La homogeneidad agrológica del suelo de las veredas sujetas a unificación es un segundo criterio que garantizaría ventajas de competitividad en la nueva conformación (cartografía de clasificación agrológica del suelo y uso actual).
- Las áreas que comparten riesgos y amenazas naturales y antrópicas, con base en la nueva estructura territorial puede conducir al fortalecimiento de esfuerzos para mitigar o reducir el impacto de eventuales desastres en un contexto de prevención y de

fomento de estrategias para una condición de vida ambientalmente estable (mapa de amenazas).

- La definición de la vocación productiva, conjuntamente con los análisis económicos y sociales que caracterizan las veredas susceptibles de unión (mapa de usos recomendados del suelo).
- La ubicación actual de las infraestructuras educativas, viales y de equipamientos sociales y sus niveles reales de oferta y demanda como fundamento para optimizar su utilidad de acuerdo a la nueva conformación político administrativa.
- La concertación social que se requiera para legitimar la propuesta a nivel de los habitantes de las veredas objeto del proyecto.
- Vinculación del IGAG, Concejo Municipal, Consejo Territorial de Planeación y Sociedad en general.

DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL

FORMULACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES

46. INVENTARIO TÉCNICO Y ADECUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE CADA SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RURAL Y URBANO.

POBLACIÓN OBJETO:

Inicialmente las Juntas Administradoras, asociaciones y demás entes creados para el manejo de los acueductos rurales.

OBJETIVOS:

Verificar técnicamente las verdaderas condiciones de prestación del servicio de acueducto a la población rural

Evaluar las necesidades de mantenimiento, mejoramiento y/o ampliación de cobertura en cada caso particular

FASES:

- Reunión con presidentes de Juntas Administradoras, asociaciones y demás entes creados para el manejo de los acueductos rurales.
- Gestión ante los entes regionales y/o departamentales que tienen dentro de sus funciones brindar asesoría técnica sobre construcción y funcionamiento de acueductos: CORPOCHIVOR, Inat, Instituto de Aguas. Solicitando la designación de personal especializado para realizar la inspección y evaluación de los acueductos en los cuales se detectan deficiencias, (y de los cuales se tiene información de su trazado aproximado en el Mapa No 19 del PBOT), como resultado de lo anterior se obtendrán proyectos específicos y costos en cada caso
- Trabajo comunitario para involucrar a los beneficiarios del sistema de acueducto en el aporte de la mano de obra para la realización de los trabajos requeridos, con el objetivo de reducir costos y hacer viables los proyectos
- Gestión para la consecución y asignación de recursos para la realización de las obras requeridas y compra de terrenos.
- Canalización de aguas residuales hasta los colectores de saneamiento hídrico.
- Construcción del acueducto complementario para la zona urbana.

- Construcción de alcantarillado nuevo para aguas residuales, habilitando el antiguo para aguas lluvias, y estas para riego. Canalizando las aguas negras a la planta de tratamiento.

47. ADECUACIÓN DE LA RED VIAL RURAL - URBANA Y TRANSPORTE

ÁREAS OBJETIVO

Vías terciarias de responsabilidad del municipio en cada uno de los tramos señalados en el diagnóstico de la dimensión funcional-espacial

PROPÓSITOS

- Mejorar las condiciones de vida de la población, representada en los menores tiempos y distancias existentes actualmente para el desplazamiento desde los sitios de residencia a los centros educativos, de salud, y a los puntos de comercialización y venta de los productos agropecuarios.
- Equilibrar la disponibilidad de vías por habitante y vivienda para las diferentes veredas con base en el diagnóstico del PBOT y en función de densidad, extensión y los señalados anteriormente.
- Vincular las diferentes formas asociativas de trabajo en el desarrollo de los proyectos de inversión.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de las vías veredales:

FASES DEL PROYECTO

- Ejecución en la zona Urbana de: vías transversales y a la vez el empalme con las longitudinales, conduciendo el tráfico al anillo vial perimetral, evitando el paso por el centro
- Identificar aquellos caminos cuya solución implique una solución comunitaria y no únicamente individual.
- Establecido el beneficio comunitario, formalizar los acuerdos entre los propietarios de los predios de afectación.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución infraestructural a posibilidades de desarrollo turístico o comercial que optimicen la inversión.
- Realización del estudio de preinversión para el terminal de transporte y carga.
- Optimización de la red vial urbano rural, en busca de desarrollo económico.
- Vías alternas para el transporte pesado y la descongestión vial.
- Relocalización del terminal de transporte.
- Localización en el área urbana de paraderos de transporte público, en la zona de influencia del centro y en su trayecto sobre las vías principales.
- Instalación en el área urbana de señalización, reductores de velocidad y resaltos para disminuir los riesgos derivados del tráfico y la alta velocidad.

En la ejecución de los proyectos se deberá cumplir progresivamente con los parámetros establecidos en los determinantes ambientales de CORPOCHIVOR consignados en la Resolución 306 de 1999

48. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ENERGÍA VEREDAL Y URBANA.

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Usuarios veredales del servicios de acueducto.

PROPÓSITOS

- Garantizar un servicio de acueducto de calidad, a partir de los estándares de equipamiento básico y la solución a los problemas detectados en el diagnóstico del PBOT.
- Fijar criterios para la adopción de políticas tendientes a racionalizar la ubicación de la infraestructura y mejorar el servicio, a partir del diagnóstico realizado sobre las condiciones técnicas de operatividad de cada acueducto.
- Alcanzar las tasas de cobertura plena del servicio de agua potable escolarización en prospectivas de corto, mediano y largo plazo.
- Asumir el mejoramiento en la calidad, cobertura y eficiencia de este servicio público, como el eje fundamental del desarrollo humano de la población municipal.
- Solucionar las principales deficiencias detalladas en el diagnóstico respecto de los servicios de acueducto del nivel veredal:

FASES DEL PROYECTO

- Mantenimiento de la red de lata y baja tensión de electrificación en el ámbito rural y urbano.
- Identificar aquellos proyectos de mayor prioridad de conformidad con las metas de cobertura fijadas en la prospectiva de servicios públicos y el diagnóstico del PBOT.
- Articular los proyectos con los temas sobre desarrollo microempresarial y de generación de empleo y socializar su desarrollo a través de las juntas proacueducto.
- Realización del estudio de factibilidad en términos de costo-beneficio social y las posibilidades de cofinanciación pública y privada.
- Articulación de la solución a posibilidades de desarrollo de infraestructura de servicios públicos con cobertura de más de una vereda, proyectos que optimicen la inversión y generen reciprocidad social y soluciones comunitarias.
- Definir los futuros proyectos de ampliación y construcción de conformidad con los diagnósticos cartográficos de amenazas y riesgos naturales y antrópicas y los determinantes ambientales de CORPOCHIVOR establecidos en la Resolución 306 de 1999.

- Estudio de sobre carga de los transformadores por circuito.
- Reorganizar la prestación, administración, mantenimiento y cobre del alumbrado público a través de la empresa de Energía Eléctrica de Boyacá

49. MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE GERENCIA EN SALUD.

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Personal médico, paramédico, administrativo y representantes comunitarios de las diferentes entidades que prestan sus servicios de atención en el municipio.

PROPÓSITOS

Adecuar el servicio que presta el Hospital San Rafael y los puestos de salud al nuevo modelo de seguridad social mediante el rediseño estructural de los procesos de prestación del servicio en función de una mayor calidad con base en la cual lograr mejorar los niveles de competitividad mediante la adopción de tecnologías de gestión acordes con las exigencias sociales y del mercado.

Mejorar los niveles de productividad social y rentabilidad económica mediante un modelo de gestión por procesos que permita optimizar los recursos derivados de la descentralización en la salud.

FASES DEL PROYECTO

- Diagnóstico integral, con base en una propuesta que identifique su dinámica institucional, a partir de sus procesos básicos, de apoyo y la adopción de los siguientes mecanismos de política gerencial.

Caracterización económica:

- a)** Racionalización en los costos, componentes de los procesos medico – asistenciales – quirúrgicos (procesos básicos) y los procesos administrativos – institucionales (procesos de apoyo).
- b)** Adopción de un portafolio de servicios que integre planes de acción dirigidos a las actividades, intervenciones y procedimientos que correspondan a la capacidad resolutive de la institución.
- c)** Mejoramiento de la eficiencia (relación insumo – producto – servicio), mediante la adopción de sistemas adecuados de contratación, facturación, costos, presupuestación, planeación y mercadeo.
- d)** Selección de modalidades de contratación por los sistemas tarifa – evento o capitación, dependiendo del nivel de complejidad del servicio y su naturaleza ambulatoria u hospitalaria. En cualquier caso los costos de la IPS o ESE, deben ser inferiores a la tarifas pactadas.

Caracterización empresarial:

- Capacitación y difusión amplia al equipo médico paramédico y administrativo de la cultura de gestión que implica el nuevo modelo de seguridad social en salud y su racionalidad económica, operativa y financiera.
- Identificación del mercado actual y potencial de servicios de salud regional a partir de las estructuras de oferta y demanda.
- Implementación de un sistema de costos como determinantes de la productividad de los componentes productivos (capital, recursos humanos, tecnológicos e infraestructura física) y de la competitividad.
- Adopción de estrategias para la captación de altos volúmenes de usuarios con el fin de maximizar los resultados de la adopción de modalidades contractuales por los sistemas de capitación y/o tarifa – evento.
- Adopción de una cultura de la planificación institucional estratégica que reduzca las deseconomías por la improvisación en la toma de decisiones.
- Diversificación del portafolio de servicios mediante la formulación de planes complementarios.
- Estructurar un sistema de información que permita el cálculo de rentabilidad para cada contrato mediante la conformación de indicadores de frecuencias de uso por grupos de edad en los diferentes niveles de servicios.

Caracterización financiera:

- Diseño de un sistema de presupuesto de ingresos de acuerdo a las modalidades económicas de los contratos y de causación en el gasto.
- Sistema de facturación anticipada o en la fuente.
- Sistema de contabilidad de costos por actividades, que sea compatible con la presupuestación.
- Integración funcional de los sistemas de información contable, presupuestal, de almacén, dispensarios y áreas de servicios.
- Identificación sistémica de los procesos y procedimientos.
- Formulación de una metodología para el manejo y control de los insumos hospitalarios.
- Formulación de un sistema de garantía de calidad.
- Formulación de un sistema de control de gestión y evaluación de resultados.

50. ADQUISICIÓN DE PREDIOS PARA CONSTRUCCIÓN PRIORITARIA.

POBLACIÓN Y ÁREAS OBJETIVO

Propietarios de predios necesarios para el desarrollo municipal y/o de construcción prioritaria tales como:

- Terrenos localizados en suelos de expansión, e propiedad pública o privada, declarados como desarrollo prioritario que no se urbanicen dentro de los tres años siguientes a su declaratoria.
- Los terrenos urbanizables localizados en suelo urbano de propiedad privada o pública, declarados como desarrollo prioritario que no se urbanicen dentro de los dos años siguientes a su declaratoria.
- Los terrenos o inmuebles urbanizados sin construir, localizados en suelo urbano, de propiedad pública o privada, declarados como de construcción prioritaria, que no se construyan dentro de los dos años siguientes a su declaratoria,
- Propietarios de predios declarados de utilidad pública o de interés social, destinados para los fines establecidos en el Artículo 58 de la Ley 388 de 1997.
- Propietarios de predios declarados de utilidad pública o de interés social siempre y cuando la finalidad corresponda a las letra A, B, C, D, E H, J, K, L, M del Artículo 58 de la Ley 388 de 1997.

PROPÓSITOS

- Adquirir determinados predios de acuerdo con lo dispuesto en los Artículos 107 y 108 de la Ley 99 de 1993, Ley 135 de 1961, Ley 30 de 1998, Artículo 451 y siguientes del C.P.C y si el predio es urbano los Capítulos VI, VII y VIII de la Ley 388 de 1997.

FASES DEL PROYECTO

- La adquisición de predios de conformidad con la legislación anterior puede darse de tres formas: Enajenación forzosa en pública subasta, enajenación voluntaria, expropiación judicial y expropiación por vía administrativa.
 - a) **Enajenación forzosa en pública subasta:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las contenidas en el Artículo 56 de la Ley 388 de 1997, en concordancia con el Artículo 52, 53, 54, 55 y 57 de la misma norma.
 - b) **Enajenación voluntaria y expropiación judicial:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las indicadas en el Artículo 61, 62 de la Ley 388 de 1997 y la Ley 9 de 1989, en concordancia con el Artículo 58, 59 y 60 de la primera norma.
 - c) **Expropiación por vía administrativa:** Las fases de este tipo de adquisición de predios son las indicadas en el Artículo 68, 69, de la Ley 388 de 1997, en concordancia con el Artículo 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71 y 72 de la misma norma.
 - d) **Identificación y priorización:** De los predios a adquirir en las áreas para conservación ambiental y protección de infraestructura de servicios públicos.

51. CONTROL Y MANEJO DE MATADEROS Y FRIGORÍFICOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Propietarios, empleados y operarios de las unidades comerciales de expendio de carnes, población consumidora y funcionarios municipales que desarrollan actividades de saneamiento básico.

PROPÓSITOS

- Cumplir con las disposiciones sanitarias, de higiene y saneamiento básico en los procesos de sacrificio conservación, expendio de carnes para consumo humano.

FASES DEL PROYECTO

- Difusión de las normas sobre saneamiento básico relacionado con los procesos de sacrificio, conservación y expendio de carnes.
- Consecución de líneas de financiación para la adquisición de equipos de refrigeración y conservación de este tipo de alimentos perecederos.
- Capacitación para la manipulación de productos cárnicos y carnetización de sus trabajadores como manipuladores del expendio de carnes.
- Adecuación de la infraestructura básica en lo referente a sistemas de vertimientos de líquidos, disposición de residuos sólidos, iluminación, y prácticas de manufactura.
- Cumplimiento integral de los Decretos 2257 de 1987 (abasto público) y los Decretos 2278 de 1982 y 3075 de 1997 del Ministerio de salud.
- Adecuación espacial y locativa para el sacrificio de cerdos.
- Exigir el cumplimiento del Decreto 2257 de 1987 sobre explotación porcícola.
- Integración del Plan de atención básica (PAB), en lo correspondiente a las acciones de promoción de la salud para las condiciones sanitarias del ambiente derivadas del expendio de carnes.
- Integración del Plan ampliado de inmunización (PAI), en lo correspondiente a la adquisición y distribución de biológicos e insumos críticos para el control de vectores.
- Consecución de recursos a través del FIS para programas de prevención y promoción.
- Cumplimiento a los procesos y procedimientos establecidos en los flujo - gramas que se anexan para la transformación de decomisos, limpieza de víscera blanca, sacrificio de ganado porcino y sacrificio de ganado vacuno.
- Diseño de proyectos de inversión para la clasificación de los subproductos (vísceras rojas, vísceras blancas, cabeza, extremidades y sangre) y su implementación en diferentes usos industriales en particular a partir de la piel, grasa, hueso, pelos, astas, cascos, bilis, glándulas y contenido ruminal.

52. RECUPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ANDENES PARA EL MUNICIPIO DE GUATEQUE – BOYACÁ.

POBLACIÓN OBJETO:

La recuperación y construcción de andenes presta el servicio a una población aproximada de 7046 habitantes.

OBJETOS:

- Mejorar la imagen del Municipio.
- Hacer espacios más agradables para los transeúntes y tengan una mejor calidad de vida.

FASES:

- Elaboración del plan maestro
- Ubicación de los andes más deteriorados.
- Elaboración del proyecto.

53. EL TERMINAL DE TRANSPORTE UBICADO EN EL PERÍMETRO URBANO, EN LA CALLE 10 CON CARRERA 8, PARA SER TRASLADADO A LA MANZANA 100 DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE.

POBLACIÓN OBJETO:

El terminal presta servicio a una población aproximada de 1500 a 2000 habitantes.

OBJETIVOS:

- Actualmente su planta física presenta deterioro y la plataforma de buses honesta suficientemente adecuada.
- Teniendo en cuenta una mejor calidad de vida en cuanto al transporte, se busca una mejor ubicación del terminal.
- El traslado del terminal de transporte para una mejor ubicación dentro del municipio.
- Lograr que el transporte del terminal no congestioné la zona urbana.
- Que el terminal posea un mejor manejo y facilidad de acceso para un mejor servicio.
- Dar más empleo a la empresa de transporte del Municipio.
- El cambio del terminal abarcara mayor agilidad del transporte y una mejor calidad de vida para sus usuarios.

FASES:

-La localización del bte para el terminal de transponte será en la manzana 100 del municipio de Guateque.

-La facilidad de acceder al lote, ya que este colinda con una vía nacional.

54. CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE GUATEQUE – BOYACÁ.

POBLACIÓN OBJETO:

La Planta de tratamiento presta el servicio a una población aproximada de 7046 habitantes.

OBJETOS:

-Mejorar el medio ambiente.

-Mejorar la calidad de vida de los sectores donde hay emisores finales o vertederos.

-Hacer mejor uso de los residuos sólidos.

FASES:

-Elaboración del plan maestro

-Ubicación de los predios.

-Elaboración del proyecto.

55. ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ÁREAS PARA EL ESPACIO PÚBLICO

POBLACIÓN OBJETO:

Residentes en las áreas de influencia seleccionadas como sitios para el desarrollo del proyecto

OBJETIVOS:

Aumentar la disponibilidad total de espacio público a 450.000 m², para lograr un promedio por habitante de 64 m².

FASES:

- Adecuar zonas inestables existentes en el perímetro urbano como zonas verdes para recreación con lo cual se aumentara el espacio público en 100.000 m² aproximadamente. El sitio de realización comprende la zona entra la Avenida Cundinamarca y la vía a Bogotá.
- Construcción de parques en predios del Municipio (lote kra 4 entre calles 9 y 10).

- Zonas de sesión en las urbanizaciones nuevas.

56. PROYECTOS INCORPORADOS AL MAPA LLAMADO PLAN URBANO GENERAL No 45

Plantas de tratamiento de aguas residuales, localizados al oriente y occidente del municipio respectivamente dada la topografía del terreno.

Vía perimetral que conecta la vía Guayatá con la vía Garagoa y Bogotá

Vía perimetral al norte del Municipio desde el límite con Sutatenza a conectar con la carrera 5 en la salida a la vereda Suaitoque

Trasladar la cárcel del INPEC hacia la zona rural del Municipio

Reubicación del terminal de transporte sobre la avenida circunvalar para evitar el Impacto ambiental causado por las rutas intermunicipales en el centro del Municipio.

Adecuación de zonas verdes para la recreación pasiva y activa.

Hacer una zona de aislamiento ambiental a partir de la línea limítrofe urbana con un ancho de 60mts donde se podrán realizar actividades que no tengan impacto ambiental negativo.

Construcción de centro comercial en la carrera 6 con calle 9 esquina.

Construcción de una glorieta en la calle 12 con carrera 4 para mejorar el tráfico y darle mejor acceso al municipio.

Nota: El perímetro urbano podrá ser modificado de acuerdo a la propuesta que se encuentra en el mapa denominado Plan Urbano General, según la aprobación que imparta el Concejo Municipal.

ZONIFICACIÓN URBANA – PROPUESTAS DE USO DEL SUELO

ZONIFICACIÓN	DEFINICIÓN	DELIMITACIÓN
ZONA DE CONSERVACIÓN Z.C.	<p>Esta zona corresponde al sector consolidado central del área urbana, el cual se caracteriza por su arquitectura y urbanismo tradicional y por la multiplicidad de actividades que se desarrollan al rededor del parque principal. Se caracteriza por poseer la mayoría de las construcciones con valor patrimonial, es el Centro de actividades cívicas y religiosas.</p> <p>Esta área se caracteriza por que es la imagen del municipio y a la que hace referencia cuando se le califica por su valor arquitectónico</p>	Marco del parque principal
ZONA DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO Z.C.D. ÁREA: 98350 M2	<p>Es un zona donde el nivel de densificación permite encontrar bastantes áreas con posibilidades de construcción, prediacion y loteo, pero donde todavía la arquitectura y el paisaje urbano son representativos y cercanos a la imagen del área de conservación consolidada. En esta zona ha existido respeto por la imagen urbana y en ella es posible plantear la conservación de tipologías escalas y proporciones que afiancen la imagen referente del municipio.</p> <p>Esta área se ha caracterizado por tener un crecimiento y densificación por acciones individuales.</p>	<p>La presente área se delimita entre la calle 12 y calle 6 y los predios con frente a la carrera 8 y la carrera 6.</p> <p>Objetivo: Conservar los usos del suelo actuales propiciando al uso residencial y a establecer unos parámetros en el uso comercial teniendo en cuenta los criterios técnicos restrictivos.</p>

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT GUATEQUE - 2000

<p>ZONA DE DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN Z.D.C. ÁREA: 721796 M2</p>	<p>Corresponde esta área a los terrenos con una dinámica de construcción constante. Predomina la modalidad de vivienda unifamiliar y uso residencial mixto. Hay heterogeneidad en el uso de materiales de fachadas y topologías de construcción aquí se ubican los ejemplos más notables de construcción de dos pisos con plancha.</p>	<p>- Esta área esta conformada por una residencial mixta con densidad media, comprendida entre la K 11 y parte posterior de la K 8 y entre cll 2 y cll 8. - Barrio las Villas, cll 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6 con K 5 y 4. - K 6b, 6a, 6, 5 con cll 5. - Parque recreacional La Colina hasta la fachada posterior del colegio Enrique Olaya Herrera. - Barrio el Prado, urbanización Villa del Prado, barrio Centenario, urbanización la Quinta, cll 15, 14a, 14, 13 con K 10 hasta el Polideportivo.</p>
<p>ZONA DE DESARROLLO PAISAJÍSTICO ÁREA: 760099 M2</p>	<p>- Corresponde a esta calificación las áreas que con la apertura de vías han adquirido vocación urbana pero han tenido un desarrollo entre moderado y lento, de tal manera que las transformaciones no han variado notablemente el paisaje urbano. - Estas áreas conservan características suburbanas y tienen posibilidad de orientar su desarrollo con este modelo de manera que tamizan el encuentro entre área consolidada y área rural, cumpliendo un papel transitorio de lo urbano a lo rural en términos de densidad uso y trazado. - Una de las características de estas áreas es la presencia de los recursos de las quebradas que pueden ser objeto de recuperación para proteger su ronda.</p>	<p>La presente área se delimita entre avenida Cundinamarca, colindando con la vía de acceso a la Quinta hasta limite del perímetro urbano de norte a oriente. - De la cll 15 hasta urbanización la Quinta hacia el norte y al occidente limita con el perímetro urbano. - Terreno paralelo a la diagonal 8 con carrera 2. - Terreno desde la diagonal 11 hasta la K 2 bordeando el perímetro urbano al oriente y al sur oriente. - Terreno desde la cll 8 hasta la calle 6 bordeando el perímetro urbano hacia el occidente.</p>
<p>ZONA DE DESARROLLO CON CONTROL DE EXPANSIÓN ÁREA: 174936 M2</p>	<p>Corresponde a esta categoría el área del municipio que ha tenido un desarrollo pero con deficiencia de planeación y normativa que afectan las áreas que cada vez va absorbiendo para la expansión.</p>	<p>Comprende esta zona los terrenos contenidos entre la cll 8, cll 6 hacia el oriente. - Y al sur oriente bordeando el perímetro urbano limitando con la vía para el municipio de Guayata. - Terreno desde la cll 5 con K 6b hasta limite perímetro urbano hacia el occidente y sur oriente. - Franja de terreno paralela a la vía a Sutatenza hasta perímetro municipal y urbano.</p>

PBOT Guateque 2000

CAPITULO II

A. CUANTIFICACIÓN Y FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS

Los programas que se cuantifican en éste capítulo corresponden tanto a los resultados del diagnóstico técnico como al aportado por la comunidad en las encuestas realizadas. algunos otros surgidos de la propuesta institucional de la Alcaldía y otros organismos públicos.

No obstante, teniendo en cuenta las actuales y futuras dificultades que se registraran en las finanzas públicas institucionales, y las reformas estructurales que lleva a cabo el estado, en aspectos como la transferencia de recursos (reforma a la Ley 60 de 1993, reformas ya aprobadas en el Plan nacional de desarrollo y actos legislativos en trámite del congreso nacional referentes a la reforma de los Artículos 356 y 358), se fijan algunas pautas que se deberán seguir para el logro de la financiación necesaria para los proyectos:

- a). Generación de recursos propios a través de políticas de racionalización del gasto, optimización de la inversión y convenios comunitarios para el aporte intensivo de mano de obra en los proyectos.
- b). Mejoramiento de la base gravable a través de políticas anti-evasión y anti-elusión.
- c). Búsqueda de cofinanciación institucional a través de las instituciones especializadas en este ramo (fundación norte sur, embajadas, ONG y otras.
- d). Vinculación del sector privado (no-privatización) en la institucional de los planes de inversión.
- e). Regionalización para los esfuerzos de resolver problemáticas compartidas con otros entes institucional.
- f). Dimensionamiento y cuantificación para los demás proyectos de inversión utilizando como guía el soporte metodológico que se realizaron para los casos de salud y vivienda.

- g). Una vez realizada la anterior etapa proceder ante los diferentes entes nacionales e internacional para la consecución de los recursos.

Aspiramos que el diagnostico, la formulación y cuantificación realizados sirvan de guía para el mejoramiento de la calidad de vida de la población y la calificación de la gestión pública, cuyo reflejo haga realidad procesos de institucional y no adicionarles metros cuadrados de archivo institucional.

B. UNIDADES EJECUTORAS DE APOYO Y COSTOS APROXIMADOS DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN

1. DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT GUATEQUE - 2000

Tabla Prospectiva Territorial – Administración Municipal.
 Æ PROGRAMA: PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

Actores	Objetivos	Planes programas y proyectos	Problemas actuales	Problemas futuros	Aliados	No Aliados
Conservación de los recursos naturales Administración municipal.	Administrar el municipio de acuerdo a la Constitución Nacional	Los programados en el plan de desarrollo por sectores y los mencionados en el Programa de Ejecución del PBOT	Baja capacidad técnica Bajo nivel de gestión. Bajo nivel de ingresos. Desconexión con la estructura productiva del municipio	Escaso desarrollo tecnológico y administrativo Falta de continuidad en planes y programas las. Debilidad en sus finanzas frente a mayores problemas.	Entidades estatales a nivel nacional, regional y deptal. ONG, organizaciones comunitarias y regionales.	Los contradictores políticos y ellas mismas si no existe cooperación y unificación de propósitos
Concejo Municipal.	Ejercer el control político sobre el PBOT, planes y proyectos de inversión. Las demás funciones constitucionales	Los establecidos en el Plan de Desarrollo	Relaciones entre éste. la alcaldía y la comunidad. Conflictos institucionales por control y gestión pública.	Desacuerdos para inversiones de interés general. Limitaciones económicas para funcionar.	Gobierno nacional y deptal.	Detractores políticos
UMATA	Convertirse en dinamizador del desarrollo productivo rural. Ofrecer asistencia técnica a los pequeños productores agropecuarios	Planes de apoyo a pequeños cultivadores. Control de vacunación, etc. Convenios con la FAO, CIAT, etc.	Falta de personal suficiente y especializado. Falta de insumos, maquinaria y equipo	Pérdida de credibilidad, cobertura y calidad del servicio. Baja capacidad resolutiva frente a problemas crecientes	DRI, SENA, CORPOCHIVO R, URPA, SINTAP, Secretaria de Agricultura Dptal. Alcaldía, Concejo, Comunidad.	Comunidad que no ha recibido buenos servicios

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT GUATEQUE - 2000

Centro de Salud Mpal.	Ofrecer servicio médico integral a la comunidad Los dispuestos en la Ley 100 e 1993 y Decretos reglamentarios	Ejecución de PAB (Plan de Atención Básica), Funciones propias del primer nivel de atención y complejidad	Deficiencia en la infraestructura física actual Falta de continuidad y seguimiento a las campañas de prevención. Baja capacidad resolutiva	Pérdida de calidad del servicio Demanda del servicio superior a su capacidad Insuficiencia de recursos	Alcaldía, Concejo mpal. Comunidad ARS. Secretaría Salud Dptal.	Los mismos si no se cumplen las metas del PAB , el Plan Local de Salud y los contenidos del POS.	Comunidad en general y el Sistema de Salud Municipal.	Secretaría de Salud Dptal. Hospital Guateque Alcaldía.
Dirección de Núcleo y comunidad educativa	Educación a la población de manera integral. Aumento de cobertura calidad y eficiencia	Ejecución de los PEI, del Plan Educativo Municipal y el Plan Decenal de Educación.	Falta de recursos para implementar programas educativos avanzados	Pérdida de vigencia de los métodos educativos actuales	CORPOCHIVO R, SENA, Asociación de padres de familia, exalumnos, comunidad		Comunidad educativa	Ministerio de Educación, Sindimaestros, Secr. Educación Deptal. Alcaldía.

Tabla --- Prospectiva Territorial – Sector Productivo

Actores	Objetivos	Planes programas y proyectos	Problemas actuales	Problemas futuros	Aliados	No Aliados	Influencia sobre	Influenciado por
Productores agropecuarios	Contribuir con al resolución de conflictos por uso del suelo, mitigar y prevenir las amenazas. Mejorar la productividad y la competitividad de acuerdo a su vocación productiva.	Mejora los procesos de producción y comercialización ejecutar los proyectos de PBOT para fortalecer su estructura productiva.	No existen organizaciones que representen el sector. No existe política agraria ni de uso del suelo Tiene graves problemas de tipo fitosanitario	Disminución de producción si continua el modelo económico aperturista. Falta de organización y bajo poder de negociación. Baja calidad de la producción Mercados escasos a nivel regional	Ellos mismos. UMATA, Secr. Agricultura, URPA	Políticas gubernamentales de no protección de producción nacional	Productores de base	Entidades políticas a nivel nal. Regional y deptal. Organismos de control y entidades municipales.
Sector Comercio	Venta de bienes y alimentos. Intentar sustituir la importación de insumos educativos y otros de baja tecnología	Fortalecer la actividad de eventos de promoción y mejoramiento de los sistemas de abastecimiento	Gremio no organizado y alto impacto del impuesto nacional del 3x1000 por alta rotación de capital de activos. Desintegración con mercados regionales	Disminución de la tasa de ganancia por los altos tributos, o reducción de ventas por el efecto compensatorio en los precios. Escaso poder de decisión a nivel local y regional.	Ellos mismos. Políticos, Cámaras de Comercio		Pequeños comerciantes	Entidades políticas a nivel nal. Regional y deptal. Organismos de control y entidades municipales.

Tabla Prospectiva Territorial – Instituciones Técnicas

Actores	Objetivos	Planes programas y proyectos	Problemas actuales	Problemas futuros	Aliados	No Aliados	Influencia sobre	Influenciado por
CORPOCH IVOR	Control sobre el uso de los recursos naturales	Educación y formación a la comunidad y preservación de los recursos naturales	Falta de credibilidad técnica en los municipios.	Falta de credibilidad institucional	Min Ambiente, Gobernación, Secr Agricultura, Urpa ONG ambientales, comunidad en general.	Productores de bienes transformados y agentes contaminantes.	Alcaldía, UMATAs, comunidad en general.	Min Ambiente, Gobernaciones
URPA	Ofrecer apoyo técnico para la productividad agropecuaria y mejorar la confiabilidad de los sistemas de información y bases estadísticas	Implementación del sistema de planificación agropecuaria. Evaluaciones agropecuarias, apoyo técnico cartográfico. Apoyo estadístico	Falta de calidad en algunos estudios. Retraso en publicación de resultados estadísticos. Falta de divulgación del SIG.	Pérdida de credibilidad. Aislamiento de la entidad ante los gremios sectoriales	Gobernaciones, UMATAs, Consejo de Desarrollo Rural.	Consultores técnicos que revisan y re evalúan sus estudios	Sector productivo regional.	Gobernación, Min Ambiente, Secretaría de Agricultura deptal.
SENA	Ofrecer capacitación técnica en especialidades acordes con la vocación productiva del municipio.	Fortalecer la mano de obra calificada y competitiva	Falta de personal para adjudicar a sedes ya construidas como Chinavita. Políticas del gobierno nacional para su privatización	Disminución de la oferta de mano de obra calificada y desactualización tecnológica en presencia de globalización.	Min Hacienda, Gobernaciones, Alcaldías	Las instituciones técnicas de rigen privado	Sector productivo	Políticas de orden nacional.

Tabla Escenario Tendencial del recurso Hídrico

Cuenca	Subcuenca	Tipo de deterioro	Causas	Efectos y grado
río Súnuba	Q. Los Carranza	Aportes al arrastre de material orgánico y de origen pétreo Contaminación con residuos orgánicos domésticos e industriales	Deforestación del área de la cuenca Actividad agropecuaria Viviendas urbanas	Imposibilidad e utilización para el consumo humano y actividades recreacionales Aprovechamiento exclusivo para fines industriales. (Generación de energía) Grado: MEDIO
		Remoción en masa y hundimientos en su cabecera	Inestabilidad natural del terreno, asociada a niveles de explotación del suelos para pastoreo Arrasamiento de la cobertura vegetal natural de la zona	Reducción del caudal hídrico Saturación de su cauce con material orgánico y pétreo Inestabilidad de la franja de terreno paralela a la quebrada. Grado: ALTO
	Q. Suaitoque	Erosión y deslizamientos activos en sus márgenes	Inestabilidad natural del terreno, asociada a niveles de explotación del suelos para pastoreo Arrasamiento de la cobertura vegetal natural de la zona	Reducción del caudal hídrico Saturación de su cauce con material orgánico y pétreo Inestabilidad de la franja de terreno paralela a la quebrada. Daños en infraestructura vial por avenidas y arrastre de materiales. Grado: ALTO
		Ninguno que implique algún tipo de reptación. Pero si existe pastoreo y retroceso del bosque nativo que eventualmente pueden general erosión y deslizamientos	Sobreexplotación del suelo	De continuar con la explotación indiscriminada de su cobertura vegetal puede generar procesos de reptación y erosión. Grado: BAJO
	Q. Chorro de Oro	Desarrollo de actividades agrícolas en su orillas.	Búsqueda de nuevos y mejores terrenos par el desarrollo de la agricultura. Explotación maderera	Pérdida de la cobertura vegetal. La corriente arrastra material orgánico en sus cauces en época de invierno por volumen de cauce Grado. MEDIO
		Pérdida de cobertura vegetal en la zona de su nacimiento Contaminación por aguas residuales a su paso por la zona urbana	Explotación para potreros ganaderos Explotación maderera Vertimiento de aguas residuales por conexiones directas o erráticas del sistema de alcantarillado	Pérdida de caudal y belleza escénica para la zona urbana del municipio Grado : ALTO
		Pérdida de cobertura vegetal en la zona de su nacimiento Contaminación por aguas residuales a su paso por la zona urbana	Deforestación en su cabecera para áreas de cultivos	Pérdida de diversidad y futuros problemas de erosión y desestabilización del terreno

Tabla Escenario tendencial de deslizamiento de suelos o remoción en masa

Clasificación del fenómeno	Localización
Deslizamiento asociado a rocas de Formación Fómeque.	Parte sur de la vereda de Chinquica, sector suroccidental de la vereda de Suaitoque, vereda de Ubjuca y por la vía que de Guateque conduce a Guayata, aproximadamente a 1.5 kilómetros al SW del casco urbano.
Deslizamiento rotacional	vía Guateque – Bogotá, parte norte de la vereda Munantá en los límites con el municipio de Tibirita.
Reptación del suelo	Márgenes de las quebradas Chorro de Oro y Suaitoque afectan gran parte de la zona rural y urbana del municipio. Vereda de Ubjuca, asociado a la quebrada de esta vereda que desemboca en el río Súnuba
Remoción en masa	Veredas de Suaitoque, Llano grande, Puentes, Chorro tinto, Chorro de oro, Cantoras, Sibatá, Ubjuca y Tincachoque.
Actividad antrópica sobre remoción en masa	Parte central de la vereda Munantá, por la vía que de Guateque conduce a Bogota, sobre el margen derecho de la vía; se presentan talas y quemas. vía que de Guateque conduce a Bogota, entre las veredas Ubjuca y Juntas, 100 metros adelante del “Divino Niño”, se evidencia tala de bosques, de la vía hacia el río Súnuba y quema hacia la margen derecha del río. Quema de pinos, eucaliptos y cobertura vegetal en la vereda de Siravita.

Tabla Escenario tendencial de la actividad agropecuaria y minera

Usos Actuales	Distribución actual	Distribución y extensión año 2000	Tecnología año 2006	Impacto
Vida silvestre	No existe una fauna nativa representativa en el territorio de Guateque	Se ensanchará esta área y además de incluirán las zonas de protección localizadas en áreas de amenaza por deslizamientos	Zona de estudio e investigación. Zona protegida como ecosistema estratégico (parte de Red Nacional de Páramos)	Preservación de biodiversidad biótica y fáustica. Garantía para la producción estable de agua en la región.
Ganadería extensiva	Indistintamente se lleva a cabo en la mayor parte del municipio	Se limitará alas zonas de mas estabilidad de las veredas.	Semi confinamiento de animales. Introducción de forrajes Pastos mejorados y de corte, ganadería de doble propósito	Mínimo en las zonas de ladera debido al confinamiento del mismo
Agricultura tradicional	Se encuentra en casi todas las veredas en mayor o menor extensión de parcela	Se limitará a las zonas de mas estabilidad de las veredas. 3.200Ha.	Uso sostenido de suelos con herramientas biológicas.	Explotación del suelo con medios de control y regulación Mejoramiento de productos agrícolas
Cría de porcinos	Toda la zona urbana y rural	Se limitará esta actividad a la zona rural, lejos dela cabecera urbana donde su impacto por obres y demás, sea mínimo	Industrialización de la actividad. Venta del producto con valor agregado. Actividad integral de manejo sostenido	Mínimo en el medio

DETERMINACIÓN DE ESCENARIOS PARA LA PROSPECTIVA.

ESCENARIO ACTUAL	ESTADO ACTUAL	ESCENARIO CONCERTADO DE EJECUCIÓN			NOMBRE DEL PROYECTO	NUMERO DEL PROYECTO
		CP	MP	LP		
PROBLEMA						
DIMENSIÓN FÍSICO BIÓTICA						
Las áreas de Subpáramo y los ecosistemas estratégicos del municipio requieren de la recuperación de sus remanentes de vegetación natural.	M	X	X		Ensayo y/o evaluación de técnicas de rápida propagación de las principales especies arbóreas y nativas.	4
Desconocimiento pleno del inventario faunístico y su composición.	R	X	X		Inventario faunístico.	1
Las áreas del Subpáramo están expuestas al desarrollo de acciones prohibidas y en contra de sus límites	M	X	X		Protección y vigilancia del Subpáramo	17, 2
No existe infraestructura para microempresarios para generar valor agregado a partir de transformación de productos agropecuarios.	M	X	X		Centro de producción y transformación de la actividad agropecuaria.	17, 21A
No existe reposición de la cobertura vegetal en rondas hídricas, nacederos, zonas erosionadas y división de potreros	M	X	X		Construcción de viveros semipermanentes	23
Tala de la mayor parte del bosque para poterizar.	M	X	X		Desarrollo de parcelas silvopastoriles	4, 17
El monocultivo y las labores continuas de labranza causan erosión en las laderas	M	X	X		Fortalecimiento del cultivo de frutales	5
El pisoteo de ganado en zonas de ladera, causa erosión en terraseo que conduce a la Pérdida del suelo	R	X	X		Capacitación en forraje de corte	5
Desaparición de especies nativas y erosión del suelo	M	X	X		Revegetalización y recuperación de cobertura.	18
Utilización de formas de producción energética que contaminan el medio ambiente y utilizan los bosques nativos y el carbón de leña para usos domésticos	R	X	X		Fuentes alternas de producción energética.	22
Desconocimiento de las normas ambientales y los determinantes de CORPOCHIVOR.	R	X	X		Socialización de la legislación ambiental	16
Extinción progresiva de la diversidad florística y faunística nativa.	M	X	X	X	Recuperación de flora y fauna	18

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT GUATEQUE - 2000

Inexistencia de una cultura de la producción de especies protectoras	M	X	X		Montaje de viveros forestales	19
Uso intensivo del carbón de leña como combustible para la preparación de alimentos	R	X	X		Conformación de bosques dendro-energéticos.	20
Desplazamiento de la frontera agrícola hacia áreas de protección y de reserva especialmente subpáramos y conflictos por uso del suelo	R	X	X	X	Bosques protectores y consulta popular donde no exista acuerdo en uso del suelo.	21,8
Degradación de áreas por la ocurrencia de eventos relacionados con procesos erosivos.	M	X	X		Reducción de riesgos por eventos asociados con áreas degradadas por procesos erosivos	5
Suelos de uso agropecuario sometidos a prácticas de manejo y preparaciones intensivas	M	X	X	X	Reducción de riesgos por eventos asociados con la sobreutilización del suelo agropecuario.	5
Inexistencia de diagnósticos predializados para focalizar los problemas interdimensionales y la inversión pública.	M	X	X		Elaboración de la plancha cartográfica predial total del municipio.	6
Deslizamiento y reptación del suelo por la inexistencia de políticas y planes de acción para el manejo y canalización del recurso hídrico.	M-R	X	X	X	Inventario de vivienda y censo de población en zonas de riesgo por deslizamientos y reptación del suelo	7
Existencia de usos habitacionales y otros usos sobre márgenes y/o cursos de quebradas y ríos	M-R	X	X	X	Inventario de vivienda, población y condiciones de los asentamientos localizados en áreas de riesgo por probables avalanchas e inundaciones.	12
Pérdida de cobertura vegetal y presencia de riesgos por efecto de los incendios forestales	R	X	X		Capacitación a la comunidad encaminada a prevenir, mitigar y controlar los incendios forestales.	14
Mala conservación y alteración natural de las microcuencas	M-R	X	X		Elaboración de proyectos de recuperación y conservación de microcuencas.	3
Impactos ambientales por la inadecuada disposición de desechos sólidos	R	X	X		Organización del programa de reciclaje de residuos sólidos.	9
Carencia de una cultura para la protección preservación, restauración y buen usos de los recursos naturales.	M	X	X		Educación ambiental	15, 16
Inexistencia de diagnósticos cartográficos detallados de las zonas con amenazas y riesgos naturales y antrópicos	M	X	X		Elaboración de mapa de riesgos a escala detallada de las zonas afectadas.	
Localización de infraestructura y de asentamientos en sectores desfavorables para la seguridad y calidad de vida de la población.	R	X	X		Implementación y medidas de control para la construcción de vivienda en el área rural.	10
Impactos relacionados con la deforestación que reducen la capacidad hídrica de las microcuencas	M-R	X	X	X	Recuperación de microcuencas más afectadas por actividades antrópicas.	3
Ocurrencia en el municipio de eventos asociados con deslizamientos y reptación del suelo.	M-R	X	X	X	Reducción de riesgos por eventos asociados con deslizamientos y reptación del suelo.	7

DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL						
Escasas manifestaciones artísticas y culturales	R	X	X		Mejoramiento de las manifestaciones artísticas y culturales e identificación de perfil local.	23
Malas condiciones de vida de los sectores vulnerables de la población en condiciones de inactividad productiva.	R	X	X		Mejoramiento de las condiciones de vida para la población de la tercera edad.	23A
Existencia de ciertos patrones de comportamiento social que afectan la calidad de vida con la presencia de contravenciones y delitos.	R	X	X		Fortalecimiento de la justicia, los derechos humanos, la seguridad ciudadana y la pedagogía para una cultura de la convivencia.	23B
Inexistencia de mecanismos para mejorar la calidad educativa y garantizar un equipamiento de acuerdo con los estándares de cobertura y eficiencia.	M – R	X	X		Adecuación de equipamiento educativo.	23C
Carencia de un sentido de apropiación de la problemática ambiental y de la realidad físico biótica del municipio.	M	X	X		Formación integral para los procesos de sensibilización ambiental.	24
Inexistencia de diagnósticos que identifique los rasgos culturales de la sociedad Guatecana y la expresión espacial de su proceso histórico	R	X	X		Identificación y divulgación de la tipología cultural del municipio de Guatemala.	25
Carencia de una cobertura total en la educación básica preescolar, primaria, secundaria y media y de elementos que contribuyan al mejoramiento de la calidad y los procesos enseñanza – aprendizaje.	R – B	X	X		Mejoramiento de calidad, cobertura y eficiencia de la educación básica.	25A
Existencia de sectores de población mayores de 12 años sin niveles de escolaridad, que afectan la formación de capital humano para el acceso al mercado laboral	R	X	X	X	Reducción de tasas de analfabetismo	26
Desarticulación funcional entre las entidades prestadoras de salud respecto de sus niveles de atención y complejidad, que afectan la cobertura y calidad del servicio.	R – B	X	X		Mejoramiento de la administración pública de la salud.	27
Baja cobertura de los servicios de suministro de agua potable en el nivel veredal que afectan la calidad de vida y las condiciones de salubridad de la población.	M	X	X	X	Mejoramiento de los sistemas de abastecimiento de agua para el consumo humano en el ámbito veredal.	28
DIMENSIÓN ECONÓMICA						
Existencia de un potencial de mano de obra femenina no calificada que desarrolla actividades artesanales	R	X	X	X	Capacitación a la mujer campesina	29
Inexistencia de una cultura del asociacionismo que impide la optimización de los procesos productivos y la capacidad de negociación mercantil.	R	X	X	X	Gestión de proyectos comunitarios.	30

Inexistencia de una cultura para la aplicación de tecnologías y prácticas agroecológicas, que reduzcan el impacto ambiental y propicien una producción competitiva y rentable	M	X	X	X	Mejoramiento de las unidades de producción agropecuaria	31
Carencia de políticas para generar una cultura empresarial orientada a capacitar sobre tecnologías de gestión y procesos productivos mediante la creación de incubadoras empresariales.	M – R	X	X		Fortalecimiento microempresarial	32
Altos costos en los insumos en la actividad agrícola que hacen menos competitivos los procesos productivos y generan un alto impacto ambiental.	M	X	X		Utilización de abonos orgánicos.	33
Subexplotación de algunos recursos paisajísticos, ambientales y ecológicos que podrían generar opciones alternativas de generación de empleo.	M	X	X		Turismo de valor paisajístico, arquitectónico, histórico y cultural	34
Inexistencia de políticas para fortalecer los procesos de economía familiar, representados en famiempresas o para hacer realidad las intenciones de mejorar la condición económica doméstica.	M	X	X		Incubadoras empresariales para la economía familiar y las formas asociativas de trabajo.	35
Baja capacidad tecnológica y precario acceso a los sistemas de transferencia que actúan como reductores de la competitividad y productividad agropecuaria	M – R	X	X	X	Fortalecimiento integral para el sector agroalimentario en aspectos agronómicos, manejo poscosecha, comercialización y venta con fundamento en al agricultura orgánica	36
Utilización de formas para el suministro de energía y para la preparación de alimentos que tienen alto impacto ecológico.	R	X	X		Montaje de formas alternativas de suministro de energía.	37
La utilización de cocinas tradicionales generan un gran impacto negativo en las condiciones de vida de la población.	R – M	X	X		Montaje de estufas mejoradas	37
La estacionalidad de la actividad agropecuaria genera un mercado de trabajo de alta inestabilidad evidenciado en las altas tasas de desempleo rural con un alto impacto en su situación económica.	R – M	X	X	X	Generación de empleo en el sector rural.	38
La dependencia del comercio como actividad generadora de empleo en el sector urbano, generador de un bajo valor agregado hace que el aparato productivo sea incapaz de absorber la oferta de mano de obra calificada y no calificada	R – M	X	X	X	Generación de empleo en el sector urbano.	39
Las condiciones de desempleo general y la presión económica fortalecen el comercio informal y el sistema de ventas ambulantes ocasionando problemas de espacio público y condiciones desiguales de competencia.	R	X			Mejoramiento de las condiciones del comercio informal.	40

El sector agropecuario es protagonista y receptor de los principales problemas de amenazas naturales, y conflictos por uso del suelo de tipo ambiental, cuyo ordenamiento territorial implicaría un alto costo.	R	X	X	X	Creación de incentivos económicos y fiscales para la protección del medio ambiente.	41
El municipio presenta algunos yacimientos de hierro y de caliza, actualmente subexplotados y en el caso del materiales de río para construcción inadecuadamente desarrollados	R	X	X	X	formulación de un plan indicativo para desarrollar la potencialidad minera del municipio.	42
DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA						
La estructura funcional actual de la administración municipal carece de instrumentos para convertirla en un ente articulado r de posibilidades para fortalecer la estructura productiva y generar empleo	R – B	X	X		Reconversión o reingeniería de la estructura funcional de la alcaldía municipal.	44
La actual división política administrativa del municipio en 20 veredas genera altos costos de equipamiento y de infraestructura de servicios a demás de segmentar excesivamente la reducida extensión territorial, generando procesos muy intensivos de microfundio.	R – B	X			Criterios para la reconfiguración del número de veredas.	45
DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL						
El sistema de acueductos veredales carece de los componentes técnicos que garanticen el suministro de agua potable, la cobertura total y racionalidad en la utilización de las fuentes hídricas.	M	X			Mejoramiento de los sistemas de acueducto veredal.	48
Los sistemas de abastecimiento de agua rural carecen de memorias técnicas que permiten realizar un diagnostico técnico – funcional exacto, lo cual impide su planificación y prospectiva.	M	X	X	X	Verificación técnica de las conexiones del sistema de acueductos rurales	48
La infraestructura vial rural carece de políticas de mantenimiento, mejoramiento y ampliación necesarios para garantizar los proceso de producción, distribución y consumo de bienes y servicios, afectando los sistemas de transporte.	R – M	X	X	X	Adecuación de la red vial rural y de los sistemas de transporte.	47
El nuevo modelo de seguridad social en salud soportado en sistemas de costo – efectividad, modelos de capitación y una nueva cultura de la prevención y promoción, complementados con la descentralización de sus servicios, exigen la adopción de nuevos modelos en su gestión.	M – B	X			Mejoramiento de los sistemas de gerencia en salud.	49

El ordenamiento territorial se fundamenta en una nueva propuesta de usos del suelo que requerirá de procesos de disposición predial necesarios para su ejecución.	R – B	X	X	X	Adquisición de predios, para construcción prioritaria.	50
---	-------	---	---	---	--	----

(1) El escenario actual resulta de los datos arrojados por la encuesta y el análisis de la información secundaria.

M = Malo

B = Bueno

R = Regular

E. REFLEXIONES EN TORNO A UNA PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En ésta investigación se señala la necesidad de estudiar una reconversión político administrativa del municipio de Guateque que disminuya el número de veredas, alrededor de una serie de parámetros de funcionalidad espacial y ambiental. Este es un primer paso para buscar una expansión modernizadora hacia nuevos ejes económicos, con base en un nuevo sentido regional que fortalezca los encadenamientos productivos

Simultáneamente se requiere una reconstrucción de lo público, la justicia social y mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, mirando como referentes a casos como el de la zona cafetera del país, donde el pequeño productor ha incorporado tecnología, genera valor agregado, produce un bien exportable a otros países y está amparado en un marco institucional que impulsa el desarrollo local y regional.

SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El análisis de la oferta y demanda ambiental, hace evidente un proceso creciente de conflictos por uso del agua, y del suelo, que ocasionan graves perjuicios a los asentamientos humanos y la calidad del entorno, pese a lo cual el Municipio de Guateque ocupa una importante posición dentro del ámbito provincial y departamental.

Pese a ubicarse el municipio de Guateque en una posición aceptable en cuanto a la problemática ambiental, no se observa la incidencia que este aspecto pueda tener en la disminución de los niveles de pobreza, lo cual confirma la tesis respecto de que el estilo de desarrollo local nunca ha tenido en cuenta las restricciones y potencialidades de la dimensión físico biótica para garantizar mejores niveles de calidad de vida intergeneracionales.

SOSTENIBILIDAD SOCIAL.

Parece existir en el ámbito general una estrecha relación entre la presencia del estado y el fortalecimiento organizativo de la sociedad civil, en este aspecto la pequeña extensión territorial del municipio de Guateque actúa como una verdadera fortaleza, frente a la cual la excesiva segmentación del territorio disminuye su impacto positivo, pues cada vereda es concebida como un espacio aislado del contexto territorial, en el que se privilegia por encima de consideraciones superveredales, su identidad y autonomía para la provisión de los servicios esenciales.

Si bien un mayor número de juntas de acción comunal, por ejemplo, significaría una ampliación de la base democrática participativa, su eficacia debe medirse en términos de la relación costo beneficio social que implica el equipamiento infraestructural de los servicios básicos de la comunidad, en términos de mayores redes de extensión de servicios como el acueducto o el alcantarillado.

Un Municipio que tiene una división político-administrativa excesivamente fraccionada (20 veredas) con áreas promedio muy pequeñas; permite formular algunos interrogantes válidos en el propósito de mejorar las condiciones de los habitantes del área rural:

¿ Disminuiría las condiciones de pobreza en que viven los habitantes del sector rural, la reducción del número de veredas?

La respuesta a éste interrogante depende de sí:

Es factible un programa de reforma agraria que redimensione las condiciones de la estructura de la propiedad territorial rural.

Una menor fragmentación de la estructura predial reduce significativamente los costos de infraestructura de servicios públicos y de equipamientos colectivos.

Se adoptan programas de cooperación internacional (Proyecto Chequa de labranza mínima y agricultura ecológica; la FAO, programa ALES, ETC) que propicien la cultura del asociacionismo, para juntar micro fundios y liderar proyectos productivos viables y de mayor nivel de competitividad y productividad.

Es posible la corregimentalización de acueductos y otros servicios como parte del proceso reducción del número de veredas.

La reducción del número de veredas se fundamenta en criterios de ordenamiento territorial basados en la identificación de la vocación productiva de las veredas, así estas reporten como principal ventaja comparativa su riqueza ambiental, y ésta es susceptible de convertir en ventaja competitiva.

Existe una relación estrecha microfundio y baja productividad y rentabilidad de la actividad agrícola, pues la estructura excesivamente fraccionada de la tierra propicia el manejo indiscriminado e intensivo y sin rotación de cultivos, lo cual produce pérdida de fertilidad, deterioro ecológico (procesos erosivos y desertización), presencia de plagas, entre otros problemas.

Ante esta realidad:

¿ Cómo puede actuar el Ordenamiento Territorial, a sabiendas que la solución estructural depende de variables macroeconómicas relacionadas con políticas como la Reforma Agraria?

A la escala cartográfica que se analizan los problemas (1:25000) el O.T, puede contribuir generando unos productos del nivel de calidad que permita definir los usos recomendados del suelo acordes con sus características agrológicas y las relaciones interdimensionales.

Formulando algunos perfiles de proyectos que permitan desarrollar en el tiempo estrategias para resolver los principales conflictos por uso del suelo derivados de la sobreexplotación y subexplotación el suelo; la invasión de rondas de cuerpos de agua, etc.

Formulando algunos perfiles de proyectos que permitan desarrollar en el tiempo estrategias para mitigar o resolver de plano las amenazas y riesgos naturales y antrópicos, tales como la remoción en masa originada por el inadecuado manejo y conservación de recursos hídricos.

Formulando algunos perfiles de proyectos que permitan desarrollar en el tiempo estrategias para rediseñar la Estructura de la Administración Municipal, de manera que se convierta en un ente promotor del desarrollo productivo y en un factor coadyuvante en el logro de un Municipio ambientalmente sostenible, económicamente competitivo y socialmente justo.

LO LOCAL EN EL PROCESO DE GLOBALIZACIÓN

Es un hecho irreversible que ni las regiones ni los municipios pueden marginarse del proceso de globalización que implica una reorganización de sus economías y deslocaliza los contextos de acción del desarrollo. La evolución de esta nueva característica de la realidad mundial ha devuelto paradójicamente el valor a lo local reafirmando la concepción según la cual: no hay nada más universal que lo local.

Por esta razón el rescate de sus valores culturales y la consolidación del tejido social construido a partir de las diferentes relaciones de producción, son un imperativo en la reconstrucción de un nuevo Estado – Nación, eficaz en sus objetivos de justicia y equidad social y eficiente en lo económico, soportado en una concepción de cohabitación entre los estamentos sociales, el medio ambiente, la cultura y la historia.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y RECONSTRUCCIÓN DE SUS MECANISMOS DE GESTIÓN.

En este aspecto se requieren un conjunto de instrumentos de política que le permitan al municipio fortalecer su presencia mediante la adopción de las siguientes líneas de acción:

- Desarrollar mecanismos de descentralización política, administrativa, institucional y fiscal importantes para el fortalecimiento de la democracia, la paz, la equidad y la modernización institucional.

En lo político consolidar y ampliar los espacios democráticos de participación ciudadana.

En lo administrativo e institucional es necesario ampliar la promoción de organizaciones no gubernamentales y de cooperación internacional para un mejor desarrollo productivo.

En lo fiscal es obligatorio el logro de mejores niveles de reciprocidad municipal, a través de inversión pública, como respuesta al esfuerzo tributario de la comunidad. Inversión que debe focalizarse en función de las condiciones de vida de cada vereda y/o barrio de la ciudad.

- Impulsar la regionalización a la solución de ciertos problemas con incidencia supramunicipal para mejorar la competitividad, la convivencia y la autonomía.

Temas como el de la disposición de recursos sólidos, la influencia de problemáticas ambientales limítrofes, el hecho de compartir zonas agroecológicas homogéneas y otros, hacen que esta visión regional se imponga al concepto aislado de municipalidad y a la concepción fragmentaria de lo veredal y lo barrial.

HACIA UNA NUEVA CONCEPCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO.

La participación de la sociedad civil debe orientarse hacia una concepción integral del desarrollo que promueva la asociación entre las dimensiones económicas, sociales, ecológicas y culturales, a partir de los siguientes lineamientos básicos.

- Estímulo a la democratización económica.

Los altos niveles de desigualdad social evidenciados en los contrastes de los índices de condiciones de vida en lo local, y en el índice sintético de desarrollo y sostenibilidad social ambiental en lo regional, sugieren niveles altos de concentración de la propiedad territorial y del ingreso, que exigen su reconfiguración no solo en términos de mayor espacio por propietario sino de garantizar mayor productividad del suelo, para lo cual el ordenamiento territorial aporta suficiente investigación.

En este propósito es fundamental la democratización de la gestión y la planeación mediante la creación de amplios espacios para la intervención activa de la sociedad civil.

- Garantizar que los procesos de producción y distribución se orienten al ejercicio pleno de los derechos económicos, sociales y culturales de la ciudadanía.

Frente a las altas tasas de desempleo registradas en el diagnóstico, es coherente exigir la formulación y ejecución de proyectos productivos que estimulen el empleo y la generación de nuevos ingresos, en este objetivo es importante la corresponsabilidad del sector privado y el sector público en la consolidación de los principios de una nueva ética empresarial y el respeto de los derechos humanos.

- Fomento de una nueva pedagogía ciudadana sobre los sustentos ecológicos de la economía.

Se concibe la oferta de recursos naturales del municipio no como la expresión de un arsenal inagotable de recursos sino como el mecanismo proactivo que garantice el equilibrio necesario del entorno natural como fundamento de la vida. Significa que los procesos de extracción, transformación, producción, distribución y consumo se adapten a la lógica ambiental y los ciclos naturales, más no lo contrario.

- Diseñar estrategias para fortalecer el aparato productivo del municipio con una visión regional acorde con los requerimientos de la internacionalización económica y potencialidades y restricciones sociales y ambientales.

El apoyo de los centros de investigación y de formación académica es decisivo en este proceso para conducir la formación básica de los jóvenes Guatecanos en un nivel medio y vocacional que se ajuste a las ventajas comparativas de su entorno y a la consolidación de una lógica que domine la inversión hacia el fortalecimiento y expansión del capital humano como garantía para procesos productivos de mayor alcance.

UNA CONCEPCIÓN DE LO LOCAL CON AMPLIA PARTICIPACIÓN CIVIL.

Es necesario definir las áreas y un régimen plural de participación de la comunidad que garanticen su organización y participación, mediante el diseño de algunos instrumentos tales como:

- Creación y consolidación de organizaciones, movimientos y otros sistemas alternos de participación que faciliten la representación de sus intereses en los estamentos de decisión.
- Fortalecimiento de los instrumentos de concertación, consulta, fiscalización y otras formas deliberativas que apoyen la construcción de redes ciudadanas de solidaridad que legitimen las instituciones.
- Fomentar un nuevo modelo para la formulación y gestión de proyectos colectivos a cambio de los viejos enfoques sectoriales que no problematizan las causas reales de la problemática social.

UN ORDENAMIENTO SUSTENTADO EN LA PRIORIDAD DEL MEDIO AMBIENTE.

El desarrollo sostenible desde el punto de vista ambiental, permite delimitar algunos espacios de intervención por parte de la comunidad, como los siguientes:

Concebir la actividad humana como una demanda continua de insumos físico bióticos requeridos en los procesos del desarrollo con base en una interacción permanente entre el hombre y la naturaleza.

Los productos, mas allá de una concepción estrictamente cartográfica, georeferenciada y espacial del ordenamiento territorial, deben concebirse, bajo un enfoque sistémico en el que domina la influencia reciproca de lo social, lo cultural y lo económico, lo ambiental y lo espacial.

Involucrar a la educación en modelos de pedagogía que hagan realidad la aplicación de los principios de: la función social y ecológica de la propiedad, el equilibrio territorial, la sostenibilidad, la prospectividad y otros definidos para el ordenamiento territorial.

CAPITULO III

A. PROYECCIÓN SOCIO ECONÓMICA PARA LA PROSPECTIVA

1. PROYECCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS INGRESOS CORRIENTES DE LA NACIÓN

En páginas anteriores se demostró que el municipio depende en un gran porcentaje de las transferencias de la nación para su funcionamiento e inversión; por esta razón se proyectan los conceptos de la inversión social previstos en la Ley 60 de 1993, en el corto (tres años), mediano (seis años) y largo plazo (nueve años), con el fin de ofrecer una referencia que permita ser comparada contra los posibles costos que implique el ordenamiento territorial en las diferentes dimensiones.

La proyección parte del siguiente diseño metodológico:

- a) Se proyecta el PIB mediante el diagrama de dispersión o regresión simple, a partir de cinco años de comportamiento, dentro de los cuales se estiman las siguientes tasas de crecimiento para los años 1999, 2000 y 2001 (-4.48%, 3% y 3%) respectivamente.
- b) Se proyecta el PICN como porcentaje del PIB mediante el diagrama de dispersión o regresión simple, a partir de cinco años de comportamiento, según los registros históricos del departamento nacional de planeación.

Desde el año 2001, se mantiene constante el porcentaje del PICN respecto del PIB como lo establece la Ley de competencias y recursos.

- c) La combinación de estas dos proyecciones permite determinar el valor aproximado del PIB Nacional, al cual se aplica la proyección del porcentaje de la PICN, determinándose de esta manera su valor en millones de pesos, para los años de la proyección.

- d) Se asume que a partir del año 2001 el municipio recibirá como mínimo el mismo porcentaje de transferencias, que respecto de la PICN, recibió en el año 2000; este supuesto podría tener implícito algún margen de error, pero de subestimación y no de sobreestimación.
- e) Los factores para el año corriente (año T) y el año anterior (año T-1) corresponden a los previstos en el acto legislativo No 1 de 1995, por medio del cual se reforma el Artículo 357 de la Constitución Nacional, y las formulas de reparto establecidas en la Ley 60 de 1993. Se distribuye la transferencia de forma que cinco sextas partes ingresan en la correspondiente vigencia, y una sexta parte en la anterior.
- f) La distribución urbano rural de la PICN se supone que permanece constante para la serie de la proyección de acuerdo a como se encuentra configurada actualmente.

De esta manera se obtienen los valores aproximados de la transferencia para cada sector de la inversión social a saber: saneamiento básico (20%), educación (30%), salud – régimen subsidiado (60 puntos del 25%), otros fines de la salud (40 puntos del 25%), libre destino, libre inversión y educación física recreación y cultura (5%) y libre asignación.

2. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR EDUCATIVO

El sector educativo para efectos de proyección de su infraestructura, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- a) Matrícula oficial (la cual se proyecta a los nueve años hasta alcanzar la cobertura universal del servicio educativo, ósea disminuir el déficit educativo totalmente) y metros construidos de cada unidad educativa, cuya relación determina la cantidad de metros por alumno, la cual comparada con el estándar de 3.8 metros por estudiante establece un déficit o superávit de área construida.
- b) El déficit de matrículas se proporciona y proyecta en el mismo número de años DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
- c) Las matrículas deben aumentarse en la misma proporción en que crece la población en el sector rural la cual para el caso equivale a (-1.0902%) anual.
- d) El déficit o superávit de metros cuadrados se multiplica por las matrículas proyectadas lográndose de esta manera la cantidad de metros cuadrados

necesarios para atender los incrementos en la cobertura y las variaciones de las matriculas.

- e) Se estima un costo por metro cuadrado construido para infraestructura educativa, el cual permanece constante, teniendo en cuenta que si se ajusta en cada año futuro de la proyección se estaría sobrestimando su valor y desconociendo el hecho que cualquier financiación de largo plazo, se produce en forma diferida y en pesos de cada periodo.
- f) El costo total, resultado del número de metros por incremento en cobertura y su multiplicación por el dato de las matrículas anuales, se trae a valor presente, aplicando una tasa de descuento equivalente al costo de capital del municipio, resultante de calcular el promedio ponderado de los diferentes créditos que tiene vigentes el municipio a diciembre de 2000 (38.52 %); en razón a que el municipio no tienen créditos vigentes que permitieran calcular un promedio ponderado del, equivalente a lo que se denomina "costo de capital".

Los resultados obtenidos en los puntos uno y dos se comparan lográndose el siguiente cuadro que señala la relación costo - transferencia

SECTOR EDUCACIÓN

AÑO	COSTO MILLONES \$	PICN RURAL MILLONES \$	SALDO PICN	RELACIÓN COSTO -PICN
2001	24,2	98,5	74,3	24,6%
2002	24,2	98,6	74,4	24,5%
2003	24,2	99,7	75,5	24,3%
2004	24,3	100,8	76,5	24,1%
2005	24,3	101,9	77,6	23,8%
2006	24,3	103,1	78,8	23,6%
2007	24,3	104,2	79,9	23,3%
2008	24,3	105,3	81	23,1%

Como puede apreciarse situar la educación municipal en el máximo nivel de calidad en infraestructura (3.8 metros cuadrados por alumno), implica un costo decreciente a través de los años de proyección, cuya reducción hace que de representar un 24.6%, en el año 2001 respecto de la PICN rural, se pase a un 23.1% en el año 2008, a medida que aumenta la cobertura educativa.

Esta evolución se presenta debido a que la dotación de infraestructura educativa del municipio es más que suficiente para la totalidad de los planteles educativos, excepto para la zona urbana, donde se requiere asumir un costo para lograr el parámetro de m2 por alumno de 3.8

Equivale decir que el sector educativo, de acuerdo con la prospectiva de cobertura y de equipamiento en infraestructura, registra para los años de proyección un superávit permanente, para su ordenamiento territorial

Dividido el valor presente de la participación en los ingresos corrientes de la nación (PICN), para el sector educativo, respecto de sus costo (\$ 1106.8 millones) \$(82.3 millones), se obtiene una relación superior a la unidad lo cual significa que si el municipio hoy tuviera que resolver el problema de infraestructura educativa, dispondría de un sobrante significativo, posible de orientar en los demás componentes de la calidad del proceso educativo

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan orientar el excedente a los demás conceptos del gasto educativo tales como: remuneración de personal docente, mantenimiento locativo, suministro de material didáctico e insumos escolares y otros.

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio educativo.

Como se aprecia en los cuadros, la disponibilidad actual de metros cuadrados por alumno, varían de acuerdo a las condiciones de los establecimientos de las veredas, algunas de las cuales cuentan con promedios superiores a 20 metros cuadrados por alumno como el caso del plantel educativo de la vereda de Ubujuca (25.4).

El único caso a destacar es el de la zona urbana, pues las demás veredas disponen de infraestructura construida suficiente para atender la población estudiantil proyectada para el corto, mediano y largo plazo.

Conviene señalar que la proyección educativa incluye un calculo aparte para la construcción de aulas con base en el parámetro aceptado de (1.8 m² por alumno), según se aprecia en los cuadros correspondientes.

3. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR VIVIENDA.

El sector vivienda para efectos de proyección de su infraestructura, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- a) Población total, población con vivienda propia y habitantes por vivienda los cuales fueron tomados directamente de la encuesta del PBOT, en el ámbito general y por

veredas. El parámetro de metros cuadrados por habitante (12M2), se toma del área promedio para la vivienda de interés social (60 m2).

- b) La población proyectada se basa en el ajuste realizado a los estimativos del DANE a largo plazo para la zona urbana y rural, según se explico en la dimensión socio cultural, la cual arroja (-0.1693), (-1.0902) para la primera y segunda respectivamente.
- c) El déficit habitacional proyectado corresponde al total de la población menos los habitantes que residen en viviendas propias.

Los resultados obtenidos indican los siguientes costos para los años proyectados

PROYECCIÓN DE LA INVERSIÓN PARA LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

AÑO	MILLONES \$ PICN	GRADO DEPENDENCIA	INGRESOS TOTALES	INV. VIVIENDA 2% ING TOT	COSTO MILLONES \$	VALOR FINANCIAR	RELACIÓN INGR-COSTO
2001	1185,00	0,44	2693,18	53,86	3256,18	3202,32	1,65%
2002	1186,28	0,44	2696,09	53,92	3256,18	3202,26	1,66%
2003	1199,69	0,44	2726,57	54,53	3256,18	3201,65	1,67%
2004	1213,09	0,44	2757,02	55,14	3256,18	3201,04	1,69%
2005	1226,49	0,44	2787,48	55,75	3256,18	3200,43	1,71%
2006	1239,89	0,44	2817,93	56,36	3256,18	3199,82	1,73%
2007	1253,30	0,44	2848,41	56,97	3256,18	3199,21	1,75%
2008	1266,70	0,44	2878,86	57,58	3256,18	3198,60	1,77%

El cuadro anterior se calcula a partir de la siguiente información básica:

La columna dos corresponde a la proyección de PICN realizada para las anteriores prospectivas.

La columna tres se fija considerando que el grado de dependencia (relación transferencias-ingresos totales), se mantienen constante para la proyección.

La columna tres parte del valor de los ingresos estimados para el presupuesto del año 2001 (\$1185 millones), para los años restantes se deduce el total, aplicando el grado de dependencia (0.44) como divisor de la PICN estimada para cada año.

La columna cuatro asume que para los años de la serie proyectada se invertirá un porcentaje para vivienda de interés social, igual al actual (2%) respecto de los ingresos totales

Como puede apreciarse situar la vivienda municipal en el mínimo nivel de calidad en infraestructura (60 metros cuadrados por vivienda), implica un costo a través de los años de proyección, cuya monto hace que la reducida asignación de presupuesto solo alcance en promedio el 1.7% del costo total.

Dividido el valor presente de la inversión estimada, para el sector vivienda, respecto de sus costo (\$ 131.4 millones) \$(7829.6 millones), se obtiene una relación inferior a la unidad lo cual significa que si el municipio hoy tuviera que resolver el problema de infraestructura en vivienda, dispondría de un faltante significativo, cuyo cubrimiento requerirá de la consecución de recursos de cofinanciación nacional y/o internacional.

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan financiar, aproximadamente (\$3200 millones anuales), que alcanzan un total al final de la proyección de (\$25605.3 millones de pesos)

Como se aprecia en los cuadros los costos de actualización infraestructural, varían de acuerdo a las condiciones de la vivienda de cada vereda así:

Se destacan casos como el de las veredas de Suaitoque (783.2 millones), Chorro Tinto (604.8 millones), Llano Grande (497.76 millones), Chinquica (434.4 millones), Gaunza arriba (429.12 millones), que demandan una inversión para el total de años proyectados

A este ritmo de inversión pública (\$55.17 millones anuales) se necesitarían 461 años para alcanzar el nivel mínimo de calidad de vivienda de interés social, lo cual equivale decir que la población viva que se supone habitara en el municipio durante los próximos siete años tendría que esperar casi cinco siglos para lograr condiciones dignas de vivienda.

Esta situación supone un esfuerzo de gerencia pública que involucre cooperación internacional, para el tamaño de la inversión en vivienda.

Naturalmente que el tiempo requerido para garantizar la calidad infraestructural de la vivienda se reduce en la medida que el gobierno nacional asigne mayor cantidad de recursos para este propósito. Por ejemplo si la inversión fuese de 500 millones anuales el tiempo requerido se reduciría a 72.05 años, el escenario mejorará mediante la adopción de alternativas como la auto construcción y otras similares .

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio educativo.

4. PROYECCIÓN PARA LOS COSTOS DEL SECTOR SALUD.

El sector salud para efectos de proyección de la cobertura en el régimen subsidiado, requiere de la disposición de la siguiente información y la consideración de ciertos parámetros de referencia; a saber:

- Población total, población por niveles 1, 2 y 3 y cobertura del régimen subsidiado, fueron tomados de las proyecciones de DANE y los registros actuales de la Administración Municipal, respectivamente.

- Los parámetros para las estimaciones y de población del SISBEN de otros niveles, y el valor de la UPC-C –S, se soporta en el estudio “CASEN” y en las estimaciones del Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud.
- Los demás datos se explican metodológicamente en el cuadro de proyección.

Los resultados obtenidos indican los siguientes costos para los años proyectados

RELACIÓN COSTO – INGRESO INFRAESTRUCTURA SECTOR SALUD

AÑO	COSTO MILLONES \$	ANOS DE DESFASE	PICN MILLONES \$	SALDO PICN	RELACIÓN PICN-COSTO
2001	179,7	1,19	150,7	-29	83,9%
2002	227,7	1,51	150,4	-77,3	66,1%
2003	482,7	3,18	151,9	-330,8	31,5%
2004	796,7	5,19	153,4	-643,3	19,3%
2005	1169,8	7,55	154,9	-1014,9	13,2%
2006	1281,9	8,20	156,3	-1125,6	12,2%
2007	1384,5	8,77	157,8	-1226,7	11,4%
2008	1495,2	9,39	159,3	-1335,9	10,7%
2009	1614,8	10,04	160,8	-1453,97	10,0%

El cuadro anterior se calcula a partir de la siguiente información básica:

La columna dos corresponde a la proyección de costos realizada para el régimen subsidiado.

La columna tres corresponde a la proyección de PICN realizada para las anteriores prospectivas.

Como puede apreciarse, alcanzar la cobertura plena del servicio de atención en salud para el régimen subsidiado, implica un costo creciente a través de los años de proyección, cuya progresividad refleja el siguiente comportamiento:

- Hasta el año 2001 las transferencias representan el 83.9%, el porcentaje decrece a partir de año 2002 hasta el año 2009, en los que alcanza solo a cubrir el 66.1% y 10% respectivamente.

De hecho este comportamiento exige la adopción de estrategias que permitan financiar, aproximadamente (\$7237.5 millones), distribuidos anualmente como se refleja en el anterior cuadro. En valor presente la suma alcanza \$1395.3 millones.

Dividido el valor presente de la participación en los ingresos corrientes de la nación (PICN), para el sector salud régimen subsidiado respecto de sus costo (\$ 555.3 millones) / \$(1978.1 millones), se obtiene una relación inferior a la unidad, lo cual significa que si el municipio hoy tuviera que resolver el problema de cobertura del régimen subsidiado, tendría un faltante significativo, cuyo cubrimiento implicará un importante esfuerzo en términos de generación propia de recursos o de cofinanciación

Como se aprecia en el cuadro los costos de universalización de la salud subsidiada, variarían de acuerdo con los niveles de cobertura de cada vereda según se describió en la dimensión político administrativa.

A este ritmo de inversión pública se necesitarían 50.2 años para alcanzar la cobertura plena del sistema general de seguridad social en salud para el régimen subsidiado, lo cual equivale decir que la población viva que se supone habitara en el municipio durante los próximos siete años tendría que esperar casi medio siglo para lograr condiciones dignas en salud.

Esta situación supone un esfuerzo de gerencia pública que involucre cooperación internacional, para el tamaño de la inversión en salud.

El mismo análisis puede realizarse para los demás sectores con el fin de establecer la realidad económica municipal y anticipar soluciones que puedan garantizar la eficiencia, eficacia y economía del servicio de atención en salud.

REFLEXIÓN FINAL

Analizados los costos del sector salud, educación y vivienda, los cuales representan en términos de transferencia mas del 50% de la PICN, es necesario concluir que el ordenamiento territorial, cuantificado tan solo para dos componentes de la dimensión socio cultural (salud y educación, ésta última tan solo para lo infraestructural y la primera tan solo para el servicio de atención), y un componente de la dimensión funcional espacial (vivienda, sin tener en cuenta la extensión en redes primarias de servicios públicos), representan una astronómica suma que de hecho dimensiona las proporciones del gigantesco esfuerzo que deberán emprender las próximas administraciones municipales para garantizar las mínimas condiciones de vida de la población.

El monto de la inversión total se crecería mucho mas si los proyectos asociados a las dimensiones físico biótica, económica, político administrativa y las restantes

pertenecientes a la socio cultural y funcional espacial, se adicionaron a esta estimación de costos.

No obstante debe tenerse en cuenta que en la medida que las condiciones macroeconómicas del país mejoren (aumento del PIB), las transferencias pueden llegar a aumentar, en consecuencia los valores asignados para la inversión social en salud, educación, saneamiento básico, vivienda etc.

CAPITULO IV

A. VISIÓN ESTRATÉGICA PARA LA DEFINICIÓN DE UN MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

Una respuesta adecuada a las políticas macroeconómicas nacionales, que en la mayoría de los casos han generado importantes restricciones al desarrollo de los sectores productivos líderes del municipio, tales como el agroalimentario y el pecuario, debe partir del diagnóstico ya referenciado a nivel veredal y regional, pero dimensionado con base en de las implicaciones económicas, sociales y tecnológicas de los procesos de apertura y globalización de la economía.

Guateque no se incluye dentro del grupo de más de 900 municipios del país que cuentan con menos de la tercera parte de la población en la cabecera municipal y por ello son considerados esencialmente rurales. Este es un municipio que registra más del 65% de su población en el sector urbano y por ello amerita un análisis especial para definir su vocación productiva.

Implicaciones de las políticas macroeconómicas en el Sector Agroalimentario y Pecuario.

- ❏ Disminución de las áreas sembradas y volúmenes de producción en Artículos como el maíz y el frijol, en razón a la política de importación masiva, en detrimento de los niveles de rentabilidad y bienestar familiar de la población vinculada a dicha actividad.
- ❏ Aumento de los inventarios, con el consecuente efecto en los costos de producción, almacenamiento y conservación.
- ❏ Reducción de los márgenes de utilidad derivados del aumento en el costo de los insumos, que adicionalmente generan un importante efecto ambiental.
- ❏ Inexistencia de políticas y planes agropecuarios, de mediano, largo plazo y de naturaleza estructural.

Implicaciones de la no explotación de la potencialidad minera del municipio.

Pérdida de las posibilidades de generación de empleo, derivadas de los yacimientos de hierro y calizas por la carencia de un plan indicativo que permita desarrollar labores de explotación, desarrollo preparación, y producción de acuerdo a lo propuesto en el proyecto denominado "Impulso a la Actividad Minera del Municipio".

Indefinición de un potencial que haría más variada la vocación productiva del municipio, mejorando sus niveles de competitividad, dentro del concepto de desarrollo sostenible.

Efectos negativos producidos por los sistemas artesanales actuales de la explotación de materiales extraídos del río Súnuba para la construcción, sin las consideraciones sobre los impactos del medio ambiente y la racionalización de sus procesos de explotación, comercialización y venta.

Desintegración entre la economía agropecuaria y el potencial productivo minero.

Implicaciones de la no explotación de la potencialidad en biodiversidad del municipio.

- Pérdida de las posibilidades de generación de empleo, derivadas de la variedad de productos ambientales susceptibles de ser potenciados a través del turismo paisajístico y ambiental, soportado en el proyecto anteriormente mencionado
- Indefinición de un potencial que haría más variada la vocación productiva del municipio, mejorando sus niveles de competitividad, dentro del concepto de desarrollo sostenible.
- Efectos negativos producidos por la inadecuación de los sitios de valor paisajístico, turístico, ambiental y ecológico, sin las consideraciones sobre los impactos del medio ambiente y la racionalización de sus procesos de explotación y comercialización.
- Desintegración entre la economía agropecuaria y el potencial ecológico y paisajístico.

Implicaciones de la descontextualización de la economía del municipio respecto de la realidad Regional, Departamental y Nacional.

- Pérdida de competitividad por la desventaja del municipio respecto de su nivel de conflictos ambientales de suelo, agua y población, a nivel regional que lo ubican en una posición intermedia.
- Pérdida de competitividad por la desventaja del municipio respecto de su nivel de aptitud para el desarrollo, en el ámbito regional que lo ubican en un sexto lugar respecto de los municipios de la provincia.
- Preocupante situación de pobreza mostrada a través de los niveles de concentración y tenencia de la propiedad rural que comparados con los niveles de pobreza y de indigencia equivalentes a la unidad agrícola familiar, requieren de un replanteamiento estructural.

- Desventajas en los niveles de desarrollo social y económico por la desintegración regional, advertida en la no solución intermunicipal de problemas físico bióticos, espaciales, socio culturales y económicos compartidos con poblaciones vecinas.

Frente a esta realidad se impone el deber de definir un marco de referencia para el desarrollo económico local que supere las concepciones tradicionales que reducían la orientación en una primera concepción, a la teoría de la base económica o a las denominadas externalidades y en tercer término a la teoría de los lugares centrales; a cambio es preciso identificar salidas que dependen cada vez más de la creatividad para combinar posibilidades soportadas en el conocimiento de la cultura e idiosincrasia del municipio, como requisito para elegir fórmulas adaptables a la realidad del entorno territorial.

A continuación se fijan algunas pautas metodológicas para identificar la vocación productiva del municipio y sus veredas; este es un primer paso hacia la determinación de un modelo de desarrollo económico local que tenga como gran objetivo la ocupación plena de los factores productivos (tierra, trabajo, capital y tecnología), para lo cual la prospectiva de proyectos relacionados con cada dimensión del PBOT, es un instrumento de acercamiento a esta posibilidad pues la propuesta no debe reducirse únicamente a la fase terminal del proceso (producción de bienes y servicios), sino a las iniciales que centran su atención más en las ventajas competitivas – educación, salud, saneamiento básico y vivienda – que en las ventajas comparativas – recursos naturales – y oferta ambiental.

Metodología Para la Determinación de la Vocación Productiva del Municipio.

La cartografía de propuestas de uso del suelo se constituye en la gran síntesis del diagnóstico, la formulación y la prospectiva, a través de la cual es posible diseñar una visión de futuro del municipio que optimice sus fortalezas, minimice sus debilidades, aproveche sus oportunidades y reduzca el impacto de sus amenazas.

Este instrumento de ordenamiento debe convertirse en la opción estratégica a partir de la identificación de los sectores líderes de la producción que permitirán diseñar un modelo de desarrollo económico y social, para potenciar sus ventajas competitivas, comparativas y consolidar una mejor posición dentro del ámbito regional, departamental y nacional.

Determinar la vocación productiva del municipio, significa identificar aspectos alrededor de los cuales Guateque puede definirla, como por ejemplo: La aptitud de uso del suelo: Resultante de la ponderación de los diversos aspectos técnicos, económicos, sociales e interdimensionales que se transforman en lo que se denomina propuestas de uso del suelo.

Potencialidades productivas derivadas de:

La configuración de usos del suelo recomendados, resultante de la medición en términos de generación de empleo de cada una de las áreas caracterizadas con su correspondiente uso del suelo recomendado.

Las propuestas de uso del suelo y su medición en términos de generación de valor agregado de acuerdo con la actividad que se desarrolla en cada una de las áreas caracterizadas con su correspondiente uso propuesto. En esta fase deben cuantificarse las áreas que corresponden a estos usos individualmente para cada vereda.

Factores externos a la dinámica productiva del municipio, relacionados con las políticas macroeconómicas y las externalidades que generen las entidades territoriales situadas en el área de influencia del municipio.

La concepción integral de estos tres componentes permitirá definir la verdadera vocación productiva del municipio, la cual a manera de síntesis requeriría la siguiente elaboración investigativa en el ámbito municipal y por veredas:

Cuantificación de las áreas de acuerdo con los usos recomendados del suelo.

Identificación de los empleos directos e indirectos, generados por la actividad productiva propia de cada área recomendada del suelo.

Identificación de los valores agregados (producción bruta) generados por la actividad productiva propia de cada área recomendada del suelo.

Calculo de los empleos generados respecto del total de población económicamente activa (PEA) en el ámbito municipal y por veredas. El cual arroja un índice de potencialidad productiva que se constituye en el segundo elemento que define la vocación productiva del municipio.

Calculo de la producción bruta generada, respecto del total de producción en el ámbito municipal y por veredas. El cual arroja un índice de potencialidad productiva que se constituye en el tercer elemento que define la vocación productiva del municipio. Este índice es posible determinarlo con base en el análisis del índice de pobreza estimado a partir de la concentración de la propiedad rural y los niveles de indigencia y de pobreza asociados a la UAF.

El Plan Básico de Ordenamiento territorial solo se refiere al primer componente (análisis de los usos recomendados del suelo), los restantes se proponen como desarrollo por parte del municipio, con el fin de determinar la vocación productiva del mismo.

El análisis y la extracción de resultados positivos logrados en territorialidades colombianas que ostentan patrones de desarrollo superior a los municipios del departamento de Boyacá, debe servir de referencia básica, como talleres demostrativos para las opciones factibles de desarrollo.

Si en términos de valor agregado y producción bruta el sector agroalimentario y comercial aportan las mayores posibilidades de generación de empleo, los dos actualmente en crisis, y dependiendo su solución en buena medida de las decisiones de política macroeconómica, se hace necesario formular alternativas que intenten compensar el deterioro económico territorial.

1. Frente a la importación indiscriminada de algunos de los productos, que conforman la base agroalimentaria de la estructura económica del municipio de Guateque, se propone una conducta similar frente a los insumos agropecuarios, los cuales con niveles cero de arancel, podrían compensar la pérdida económica derivada de la reducción en ventas y utilidades por la competencia en precios, volúmenes y calidades de los productos importados.
2. Frente a la carencia de directrices en materia de política agraria minera y ambiental, es necesario la reconversión funcional de la alcaldía que le permita transformarse en un ente promotor del desarrollo económico en el que se expresen las posibilidades de planificar estos sectores y se propicien acercamientos tecnológicos de cooperación internacional para su rescate.
3. Ampliar el portafolio de productos agropecuarios en los volúmenes, calidad y condiciones sugeridas por el programa de competitividad para Boyacá.
4. La totalidad de proyectos formulados para cada dimensión forman parte integral de esta nueva concepción de desarrollo local y en su contenido se expresan factores de oportunidad, variables de calidad y de interterritorialidad que pueden hacer viable el gran propósito de democratizar el bienestar económico basado en un crecimiento sostenible, desde el punto de vista ecológico, equitativo, socialmente y competitivo tecnológicamente.
5. Las consecuencias del proceso de apertura, liberación y desregulación económica han sido tan funestas para el desarrollo económico de los municipios, que ya se empieza a hablar del termino "Glocalización" para denominar el impacto territorial de dicho proceso. En este contexto es necesario estructurar e implementar un sistema de información socioeconómico y ambiental que permita identificar la participación del municipio en los diferentes agregados económicos a nivel regional y nacional, con el fin de diseñar estrategias preventivas, requeridas para disminuir los efectos en la economía local.

6. El municipio de Guateque registra, como se observó en el diagnóstico económico, importantes posiciones en la producción agroalimentaria regional, y un importante potencial en biodiversidad. Por esta razón se hace necesaria la formulación y aplicación de planes indicativos sectoriales de corto, mediano y largo plazo, tal y como se sugiere en la fase prospectiva (Programa de Ejecución) del Plan Básico de Ordenamiento Territorial
7. En el entorno departamental de acuerdo con su vocación productiva (agroalimentaria y comercial) y su tamaño funcional, sin lugar a dudas se puede afirmar que un municipio como Guateque cuyas posibilidades de empleo se derivan de actividades productivas, en consecuencias generadoras de valor agregado, está llamado a liderar procesos importantes de cambio en la estructura productiva regional.
8. La posición estratégica, en razón a los flujos y vínculos con las capitales del país y del departamento, es una ventaja competitiva que no ha sido potenciada en sus verdaderas posibilidades; en aspectos como su variada y rica oferta ambiental, se requiere la integración a los circuitos turísticos del Valle de Tenza.

Implicaciones de la ausencia de una política integral de tipo cultural.

- Los altos niveles de desempleo, las bajas condiciones de vida, las ostensibles diferencias en equipamiento de vivienda entre veredas, los altos niveles de concentración de la propiedad territorial rural, los preocupantes niveles de analfabetismo, pobreza, y los desestabilizantes índices de afectación ambiental, para no nombrar otros elementos del diagnóstico, dan cuenta de un municipio con altos niveles de desigualdad social y se constituyen en el objetivo más importante para resolver dentro DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
- Lo anterior encierra el más importante desafío al que ya se hizo referencia: no enfatizar tanto en la “dimensión cultural del desarrollo y ordenamiento territorial”, más bien hacerlo en el cuestionamiento a “la cultura del desarrollo”, que en el ámbito local debe desvirtuar el mito del crecimiento material sin límites, a costa del equilibrio social. La explotación de los recursos naturales deben dejar de ser un mero objeto de explotación, por el contrario este proceso debe contribuir a la humanización del desarrollo.
- Por ello rescatar la identidad cultural de municipio es un prerrequisito fundamental para descubrir la vocación productiva, a partir de un proceso que capacite a la sociedad civil para actuar sobre sí misma y modificar los acontecimientos de tiempo y espacio histórico que les corresponde. Sería una sabia manera de enfrentar los retos de la “Glocalización” sin desvirtuar los sustratos culturales del municipio, preservando las identidades con visión de cambio, no dogmática ni estática, por el contrario crítica y cambiante.

El diagnóstico basado en el cálculo de los índices de condiciones de vida interveredal señala serios contrastes respecto de los datos referidos a los equipamientos físicos de vivienda, aspecto que permite sugerir, el estudio de factibilidad para reconfigurar la división político administrativa con un menor número de veredas, espacialmente más funcionales, económicamente más competitivas y socialmente más integradas.

Esta propuesta debe basarse en criterios derivados de los siguientes instrumentos de soporte técnico y analítico:

1. La cartografía de cuencas y microcuencas como punto de partida para el reordenamiento territorial de la división político administrativa. Debe ser el criterio de disponibilidad hídrica el que determine en una primera instancia, el eje ordenador.
2. La cartografía correspondiente a la clasificación agrológica del suelo, con fundamento en la cual sea posible asociar las nuevas veredas en función de zonas agrológicas homogéneas; es un criterio rector para definir perfiles de competitividad en términos de uso agrícola.
3. La cartografía de riesgos y amenazas naturales debe orientar la nueva conformación veredal con base en el principio de consolidar espacios, cuya unión fortalezca la reducción y mitigación del impacto de los eventuales desastres en un contexto de prevención de siniestros y fomento de estrategias para una condición de vida ambientalmente estable.
4. La cartografía de uso recomendado del suelo de la cual se infiere la vocación productiva similar de los nuevos espacios veredales, conjuntamente con los análisis económico – sociales, propios de los bienes y servicios producidos y/o comercializados en cada unidad veredal propuesta.
5. La ubicación de la actual infraestructura educativa respecto de una equidistancia funcionalmente útil que reduzca los costos, resultantes de la subutilización de la infraestructura instalada y disminuya los tiempos y distancias de desplazamiento de la población estudiantil.
6. La distribución espacial de la actual infraestructura vial y sus niveles de funcionalidad respecto de la conexión con los puntos de distribución, comercialización, producción y consumo de bienes y servicios.
7. El análisis realizado a los niveles de concentración y tenencia de la propiedad territorial, el cual actúa como eje articulador de las múltiples características que se puedan inferir de los seis componentes señalados anteriormente.

Esta nueva visión territorial debe ser evaluada finalmente a la luz de la concertación, a través de un método que la haga políticamente viable, técnicamente sostenible y socialmente razonable.

Finalmente, el número de veredas que resulten de esta propuesta, destacará su utilidad en la medida que en el mediano y largo plazo se consoliden procesos de pertenencia territorial tendientes a disminuir los niveles de emigración rural.

CAPITULO V

A. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

En esta parte del Programa de Ejecución se sugiere una metodología para la evaluación y seguimiento del P.B.O.T., a partir de la identificación de los procesos y componentes más importantes de cada dimensión, la cual requiere de la disposición de varios requisitos que puedan conformar un verdadero sistema de control, evaluación y seguimiento; estos son en orden de importancia: El sistema de información estadístico geográfico, el sistema de indicadores de evaluación y seguimiento y la descripción de procesos y procedimientos para cada uno de los componentes que integran cada una de las dimensiones.

En este sentido el sistema de evaluación por procesos y componentes se constituye en un verdadero descriptor de la realidad territorial que deberán tener en cuenta los agentes responsables del control interno (autocontrol), el control político (concejo municipal y el control fiscal (contraloría).

MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL P.B.O.T. – VISIÓN ESTRATÉGICA

En esta perspectiva la evaluación del P.B.O.T., debe abordar cuatro momentos básicos (ver cuadro A):

- La evaluación previa o ex-ante hace referencia al diagnóstico e cada una de las dimensiones en la fase anterior a la toma de decisiones o al inicio de una vigencia de planificación; en términos de la aplicación de la técnica DOFA (entiéndase esta expresión como indicadores para el caso de la metodología de índices que se aplicó en la investigación para el P.B.O.T., de Guateque), visualiza a través de cada uno de sus componentes ordenados y ponderados de acuerdo a su nivel de importancia, medidos en puntos positivos (para oportunidades y fortalezas) y negativos (para debilidades y amenazas).
- La evaluación concomitante o de procesos referida al monitoreo y seguimiento de las estrategias y mecanismos aplicados para transformar las debilidades en oportunidades, las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades o fortalezas. Se realiza identificando los puntos críticos y líneas de tendencia de cada componente de la DOFA (D1, O2, Fn, A1, F2,etc) y asignado una operación de rectificación o una nueva estrategia de fortalecimiento.
- La evaluación posterior o ex – post, refleja la situación de cada componente de la DOFA (entiéndase esta expresión como indicadores para el caso de la metodología de índices que se aplico en la investigación para el P.B.O.T., de Guateque), de la

correspondiente dimensión. Este momento de evaluación debe compararse con la evaluación previa. Así por ejemplo la D1 que tenía cuatro puntos negativos de incidencia; logro ser reducida a dos puntos; la F2 registraba 3 puntos positivos y se redujo a 1 (este es un ejemplo de gestión favorable y desfavorable respectivamente).

- La evaluación de impacto se sintetiza en una matriz de doble entrada en la que interactúan cada uno de los subsistemas o dimensiones (físico biótico, socio cultural, económico, político administrativo, funcional espacial y bioético – (ética de la gestión pública-) y los agentes representados en los actores institucionales, la comunidad, el entorno y la naturaleza; esta evaluación mide el efecto de la transición de evaluación previa a evaluación posterior.

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO FÍSICO BIÓTICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).

El cuadro No B refleja la interacción entre los procesos propios de los componentes de la dimensión físico biótica respecto de los procesos propios de los componentes de las demás dimensiones, a partir de la construcción de una matriz de doble entrada que permite analizar las múltiples relaciones que surgen de su dinámica interactiva.

Esta matriz esta estructurada verticalmente (filas) con tres elementos que describen los componentes de las dimensiones económicas, socio cultural, política administrativa y funcional espacial, identificados alfabéticamente de A hasta T; y horizontalmente (columnas) agrupa ocho procesos de la dimensión físico biótica identificados numéricamente del 1 al 12.

La combinación alfanumérica da origen a un cuadro que muestra el cruce entre un proceso y un elemento ubicados en una columna y una fila respectivamente. Así por ejemplo el cruce entre el elemento extracción minera y los procesos antrópicos dan origen a la combinación D7.

Cualquier combinación con el número 9, hace referencia al proceso de riesgos no antrópicos sin importar la letra que lo anteceda; Igualmente la letra P, independientemente del número que la precede corresponde al elemento equipamientos.

A partir de esta combinación matricial es posible realizar varios tipos de análisis a saber:

Análisis horizontal (filas), evalúa cada uno de los componentes de las dimensiones económica, socio cultural, político administrativa y funcional espacial, respecto de su incidencia en la dimensión físico biótica, así:

La evaluación integral de la actividad agrícola se deduce de la información correspondiente a la fila A.

La evaluación integral de salud se centra en información de la fila I.

La evaluación integral de la normatividad se circunscribe a la información de la fila O.

Análisis vertical (columnas), arroja una evaluación de los procesos básicos de la dimensión físico biótica (físicos, bióticos, y abióticos), respecto de su incidencia en las demás dimensiones del ordenamiento territorial identificado con el código numérico asignado, de la siguiente manera:

Analizar el estado de los procesos bióticos referidos a la minería, nos remite a la columna 4, la cual describe su comportamiento respecto de los componentes de las demás dimensiones.

Evaluar el estado del proceso forestal nos ubica en la columna 3 cuyo análisis se extiende a los componentes de las demás dimensiones.

MATRIZ DE EVALUACIÓN PARA LA CONFORMACIÓN DE INDICADORES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL (INTERDIMENSIONALIDAD DE LO ECONÓMICO RESPECTO DE LAS DEMÁS DIMENSIONES).

El cuadro No C refleja la interacción entre los procesos propios de los componentes de la dimensión económica respecto de los procesos propios de los componentes de las demás dimensiones a partir de la construcción de una matriz de doble entrada que permite analizar las múltiples relaciones que surgen de su dinámica interactiva.

Esta matriz está estructurada verticalmente (filas) con tres elementos que describen los componentes de las dimensiones físico biótica, socio cultural, política administrativa y funcional espacial, identificados alfabéticamente de A hasta T; y horizontalmente (columnas) agrupa doce procesos de la dimensión económica identificados numéricamente del 1 al 12.

La combinación alfanumérica da origen a un cuadro que muestra el cruce entre un proceso y un elemento ubicados en una columna y una fila respectivamente. Así por ejemplo el cruce entre el elemento suelos y los procesos de extracción forestal dan origen a la combinación C3.

Cualquier combinación con el número 5, hace referencia al proceso de producción industrial sin importar la letra que lo anteceda; igualmente la letra R, independientemente del número que la precede corresponde al aspecto funcional de los asentamientos humanos.

A partir de esta combinación matricial es posible realizar varios tipos de análisis a saber:

Análisis horizontal (filas), evalúa cada uno de los componentes de las dimensiones físico biótica, socio cultural, político administrativa y funcional espacial, respecto de su incidencia en la dimensión económica, así:

La evaluación integral de los fenómenos de emigración se deduce de la información correspondiente a la fila K.

La evaluación integral de los fenómenos climatológicos centra en información de la fila B.

La evaluación integral de los servicios públicos se circunscribe a la información de la fila T.

Análisis vertical (columnas), arroja una evaluación de los procesos básicos de la dimensión económica (extracción, producción, mercadeo y tecnología), respecto de su incidencia en las demás dimensiones del ordenamiento territorial identificado con el código numérico asignado, de la siguiente manera:

Analizar el estado de los procesos pecuarios nos remite a la columna 2, la cual describe su comportamiento respecto de los componentes de las demás dimensiones.

Evaluar el estado del proceso de mercadeo referido al consumo interno nos ubica en la columna 10 cuyo análisis se extiende a los componentes de las demás dimensiones.

Una matriz similar deba incluirse para las demás dimensiones, de forma que expliquen el concepto de interdimensionalidad.

TIPO DE INDICADORES QUE DEBEN APLICARSE EN LAS ANTERIORES MATRICES DE EVALUACIÓN Y CONTROL.

La combinación alfanumérica indicada anteriormente en cada matriz debe expresarse en un indicador bajo una o todas de las siguientes modalidades:

Eficiencia: examen de los costos con que la entidad pública encargada de la producción de los bienes y la prestación de los servicios alcanza sus objetivos y resultados, verifica que en igualdad de condiciones de calidad, unos y otros se obtengan al mínimo costo. Se evalúa mediante la relación insumo – producto (I-P).

Eficacia: expresa la aptitud para alcanzar resultados acordes con las políticas, las estrategias, los objetivos los programas, los proyectos y las metas preestablecidas;

identifica la capacidad de esta entidad en términos de cumplimiento, oportunidad, calidad y cantidad. Se mide mediante la relación insumo – objetivo o producto – objetivo.

Economía: comprende el análisis de la asignación que hace la entidad territorial en las prestación de los servicios, de sus recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos maximizando los resultados y la productividad. Se describe mediante la relación costo – beneficio (C/B).

Equidad: identificación de los receptores de la acción pública y la distribución de sus costos y beneficios en función de la progresividad de las tarifas, impuestos, tasas y la redistribución del gasto.

Efectividad: es el resultado de la combinación de la eficiencia e eficacia. Es decir hacer lo que se debe hacer a los mejores costos.

Calidad: es un promedio ponderado de los anteriores indicadores.

MATRIZ SÍNTESIS PARA AL EVALUACIÓN MONITOREO Y CONTROL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Esta matriz permite establecer la ubicación de los cuatro momentos de evaluación en las fases de formulación e implementación (ejecución) del P.B.O.T., para la primera es aplicable la evaluación previa o ex – ante mientras que para la segunda son aplicable las evaluación de proceso posterior y de impacto (cuadro D).

La evaluación en la fase de formulación comprende las políticas, estrategias, programas y objetivos en cuanto a los criterios de equidad, relación costo – beneficio y eficiencia, indicadores que deberán aplicarse para determinar la factibilidad de programa, la pertinencia de las políticas y estrategias y el objetivo.

La evaluación en la fase de ejecución comprende el control al cumplimiento de las metas en el corto, mediano y largo plazo a través del seguimiento en el desarrollo de los proyectos y la fijación de responsabilidades, individuales o solidarias en cabeza de quienes los dirijan. Como en el caso anterior el mecanismo de evaluación, monitoreo y control, deberá realizarse por dimensiones individualmente y bajo un enfoque holístico (interdimensional) conforme a la construcción medición cuantitativa y cualitativa de los principios de eficiencia, eficacia, economía, equidad efectividad y calidad.

La filosofía de este enfoque se soporta en la cultura de la autoevaluación y autocontrol que deberán ejercer los responsables de la ejecución de cada proyecto.