Alcaldía de Ibagué
Departamento Administrativo de Planeación
Equipo P.O.T.

# Plan de Ordenamiento Territorial de Ibagué



# DOCUMENTO TÈCNICO DE SOPORTE

# Ibagué, Septiembre 1999

## FICHA TECNICA

| | |
|---|---|
| **DRA. CARMEN INÉS CRUZ** | **ALCALDESA DE IBAGUÉ** |
| Arquitecto Javier H, Arbeláez L. | Secretario Depto. Administrativo de Planeación |

**EQUIPO POT**

| | |
|---|---|
| **Arquitecto Rafael Achury B.** | **Coordinador** |
| Arquitecto Cesar Ciro | Interventor |
| Luz Carime Rodríguez | Administradora de empresas, Especialista en Estadística |
| Dra. Blanca Elena Céspedes | Abogada |
| Martha Duque | Arquitecta |
| Gloria Castillo | Dibujante |
| Juan Pablo Fierro | Ayudante |
| Carlos Iván Avila | Ayudante |

**EQUIPO CARTOGRAFIA**

| | |
|---|---|
| Alvaro Garzon | Ingeniero Catastral |
| Ingeniero Cartógrafo Yunay Cifuentes | Interventor |
| Edith Monroy Marulanda | Digitalizadora con énfasis en manejo SIG |
| Francisco Avila | Arquitecto |
| Amanda Ruíz | Delineante, Digitalizadora |
| Francisco Yopasa | Delineante, Digitalizador |

**EQUIPO ESTATUTO URBANO**

| | |
|---|---|
| Pablo A. Quiceno | Arquitecto |
| Arquitecto Oscar Chalarca | Interventor |
| Manuel Medina | Arquitecto |
| Claudia Soto | Delineante, Digitalizadora |

**EQUIPO POR DEPTO. ADMINISTRATIVO DE PLANEACION**

| | |
|---|---|
| Carlos J. Triana | Veterinario |
| Yalile Garzon | Administradora de Empresas |
| Arcesio Sterling | Administrador de Empresas |

| | |
|---|---|
| Oscar Murillo | Ingeniero Forestal |
| Myriam de Bernate | Administradora de Empresas |
| Myriam Delgado | Secretaria |

**ASESORIA I.G.A.C.**
**PROFESIONALES DE PLANTA, SEDE NACIONAL**

| | |
|---|---|
| Judith Salas | Ingeniera Catastral, Subdirectora Ordenamiento Territorial |
| Elba Marina Pérez | Ingeniera |
| Jorge Sánchez | Geógrafo |

**ASESORES ESPECIALIZADOS**

| | |
|---|---|
| Franz Gutiérrez | Geógrafo |
| Juan Benavides | Ingeniero Eléctrico |
| Alvaro Suarez | Arquitecto Urbanista |

**PROFESIONALES DE PLANTA, REGIONAL TOLIMA**

| | |
|---|---|
| Juan Carlos Avila | Arquitecto |

**EQUIPO AMBIENTAL**
Grupo de Estudios Ambientales (GEOAM)

| | |
|---|---|
| Eusebio Galindo | Ingeniero Forestal, Gerente |

**EQUIPO SOCIALIZACION**

| | |
|---|---|
| Corporación Ambiente y Desarrollo | Hugo Rincón, Gerente |

**EQUIPO MAQUETISTAS**

| | |
|---|---|
| Estudiantes Tesis | Facultad de Tecnologías, U. Tolima |

**COLABORADORES**

**POR LA CAMARA DE COMERCIO DE IBAGUE**

| | |
|---|---|
| Ana Maria Mendoza | Abogada |

**POR LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO DEL TOLIMA (ADT)**

| | |
|---|---|
| Fabián Zabala | Ingeniero Industrial |

**INDEPENDIENTES**

| | |
|---|---|
| Andrés Galindo | Ingeniero de Sistemas |
| Roberto Buenaventura | Arquitecto, escenarios urbanos |
| Gustavo A. Neira A | Auxiliar de Sistemas |
| Paola Ferreira | Arquitecta |
| Diego Lamprea | Arquitecto |
| Sandra Falla | Ingeniera |
| Andrey Rodríguez | Arquitecto |
| Jhon Pinto | Digitalizador |

# INDICE

**1. COMPONENTE GENERAL. 28**

**1.1 POLÍTICAS CON VISIÓN URBANO-REGIONAL. 29**
1.1.1 Diagnóstico. 29
1.1.1.1 Comportamiento histórico 29
1.1.1.2 Lo ambiental 33
1.1.1.2.1 La fisiografía. 33
1.1.1.2.2 Hidrografía. 36
1.1.1.3 La demografía. 38
1.1.1.3.1 Equipamiento. 45
1.1.1.3.2 Servicios públicos. 46
1.1.1.4 La conectividad. 46
1.1.1.4.1 El sistema vial. 46
1.1.1.4.2 El sistema férreo. 48
1.1.1.4.3 Transporte aéreo 52
1.1.1.4.4 Sistemas de comunicación virtuales. 54
1.1.1.4.4.1 Telefonía. 54
1.1.1.5 La economía. 54
1.1.1.5.1 Sector primario 56
1.1.1.5.1.1 Minería. 58
1.1.1.5.2 Sector secundario 59
1.1.1.5.3 Sector terciario 59
1.1.2 Conclusiones 62
1.1.3 La propuesta 67
1.1.3.1 Primera alternativa. 67
1.1.3.2 Segunda Alternativa. 68
1.1.3.3 Tercera Alternativa. 68
1.1.4 Objetivos. 74
1.1.4.1 Institucional 74
1.1.4.2 Compromiso cívico 75
1.1.4.3 Ambientales 75
1.1.4.4 Económicas 76
1.1.4.5 Conectividad 77

1.1.4.6 Cultura 77

**1.2 NIVEL REGIONAL 77**
1.2.1 Suelo 77
1.2.1.1 Objetivos. 77
1.2.1.2 Políticas 78
1.2.1.3 Estrategias 78
1.2.2 Riesgos 78
1.2.2.1 Objetivos 78
1.2.2.2 Política 78
1.2.2.3 Estrategias 78
1.2.2.4 Proyectos 79
1.2.3 Reserva, protección, conservación 79
1.2.3.1 Objetivos 79
1.2.3.2 Políticas 79
1.2.3.3 Estrategias 79
1.2.3.4 Proyectos: 81
1.2.4 Espacio publico 83
1.2.4.1 Objetivos 83
1.2.4.2 Políticas 83
1.2.4.3 Estrategias 83
1.2.5 Sistema de comunicaciones 84
1.2.5.1 Objetivos 84
1.2.5.2 Políticas 84
1.2.5.3 Estrategias 84
1.2.5.4 Proyectos 84
1.2.6 Infraestructura y Equipamientos 86
1.2.6.1 Objetivos 86
1.2.6.2 Políticas 86
1.2.6.3 Estrategias 86
1.2.6.4 Proyectos 86

**1.3 NIVEL MUNICIPAL 90**
1.3.1 Clasificación del suelo 90
1.3.1.1 Objetivos 90
1.3.1.2 Políticas 90
1.3.1.3 Estrategias 90
1.3.2 Riesgos 90
1.3.2.1 Objetivos: 90
1.3.2.2 Estrategias 90
1.3.3 Reserva, protección y conservación 90
1.3.3.1 Objetivos 90
1.3.3.2 Políticas 91
1.3.3.3 Estrategias 91
1.3.3.4 Acciones o proyectos 91
1.3.4 Espacio público 91
1.3.4.1 Políticas 91
1.3.4.2 Estrategias 91
1.3.5 Sistema de comunicaciones 92
1.3.5.1 Objetivos 92
1.3.5.2 Políticas 92

1.3.5.3 Estrategias 92
1.3.5.4 Proyectos 92
1.3.6 Equipamientos e infraestructura 95
1.3.6.1 Objetivos 95
1.3.6.2 Políticas 95
1.3.6.3 Estrategias 95
1.3.6.4 Proyectos 96

**1.4 NIVEL URBANO 98**
1.4.1 Suelo 98
1.4.1.1 Objetivos 98
1.4.1.2 Políticas 99
1.4.1.3 Estrategias 99
1.4.1.4 Acciones o proyectos 100
1.4.2 Riesgos 101
1.4.2.1 Objetivos 101
1.4.2.2 Políticas 101
1.4.2.3 Estrategias 101
1.4.2.4 Acciones o proyectos 101
1.4.3 Reserva, protección y conservación 101
1.4.3.1 Objetivos 101
1.4.3.2 Acciones o proyectos 102
1.4.4 Espacio público 102
1.4.4.1 Objetivos 102
1.4.4.2 Políticas 102
1.4.4.3 Estrategias 103
1.4.4.4 Acciones o proyectos 103
1.4.5 Sistema de comunicaciones 103
1.4.5.1 Políticas 103
1.4.5.2 Objetivos 103
1.4.5.3 Estrategias 103
1.4.5.4 Acciones o proyectos 104
1.4.6 Equipamientos e infraestructura 107
1.4.6.1 Políticas 107
1.4.6.2 Estrategias 107
1.4.6.3 Acciones o proyectos. 107

**2. COMPONENTE RURAL 110**

**2.1 DIAGNÓSTICO 110**
2.1.1 Clasificación del suelo 113
2.1.1.1 Objetivos 113
2.1.1.2 Políticas 114
2.1.1.3 Estrategias 114
2.1.2 Riesgos 115
2.1.2.1 Objetivos 115
2.1.2.2 Políticas 115
2.1.2.3 Estrategias 115
2.1.3 Reserva, protección y conservación 115
2.1.3.1 Objetivos 115
2.1.3.2 Políticas 115

2.1.3.3 Estrategias 115
2.1.4 Espacio público 115
2.1.4.1 Objetivos. 115
2.1.4.2 Políticas 115
2.1.4.3 Estrategias 116
2.1.5 Sistema de comunicaciones 116
2.1.5.1 Objetivos 116
2.1.5.2 Políticas 116
2.1.5.3 Estrategias 116
2.1.5.4 Proyectos 116
2.1.6 Equipamientos e infraestructura 117
2.1.6.1 Políticas 117
2.1.6.2 Objetivos 117
2.1.6.3 Estrategias 117

**2.2 LA PROPUESTA POT. 118**
2.2.1 Modelo de uso, ocupación y manejo del suelo rural. 118
2.2.1.1.1 Areas del distrito de manejo integrado. 127
2.2.1.1.2 Manejo de las áreas periféricas a nacimientos y cuerpos de agua. 127
2.2.1.1.3 Area de uso mecanizado o intensivo. 127
2.2.1.1.4 Areas de uso agropecuario tradicional. 128
2.2.1.1.5 Area de corredores viales de servicio rural. 128
2.2.2 Modelo de regionalización de las zonas rurales. 128
2.2.3 Areas de explotación minera. 130
2.2.4 Delimitación y definición de áreas de riesgo y amenaza para la localización de asentamientos humanos. 130
2.2.5 Areas de conservación 132
2.2.6 Control al uso, ocupación y manejo del suelo rural. 133
2.2.7 Identificación de centros naturales de acopio. 133
2.2.8 Sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico. 134
2.2.9 Sistema vial rural. 134
2.2.10 Parcelaciones. 134
2.2.11 Construcción de vivienda en área rural. 135
2.2.12 Reubicación: 135
2.2.13 Areas de cesión en el suelo rural: 135
2.2.14 Centros poblados: 135
2.2.15 Definición y descripción del perímetro de los centros poblados: 137
2.2.15.1 Villa Restrepo. 137
2.2.15.2 San Bernardo. 137
2.2.15.3 Laureles. 137
2.2.15.4 Santa Teresa. 138
2.2.15.5 Pástales Viejo. 138
2.2.15.6 Carmen de Bulira. 138
2.2.15.7 Llanitos. 138
2.2.15.8 Juntas. 139
2.2.15.9 Toche. 139
2.2.15.10 Tapias. 139
2.2.15.11 Coello. 139
2.2.15.12 Pástales Nuevo. 140
2.2.15.13 San Juan de la China. 140

2.2.15.14 Acueducto y alcantarillado. 140
2.2.16 Localización, dimensionamiento y descripción de las áreas suburbanas: 140
2.2.16.1 Perímetro. Zona suburbana de Chapetón. 140
2.2.16.2 Definición, uso, manejo y ocupación del suelo suburbano: 141
2.2.16.3 Parcelaciones. 141
2.2.16.4 Areas de cesión obligatoria y gratuita en el suelo suburbano. 142

**3. COMPONENTE URBANO 143**

**3.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL 143**
3.1.1 Conflictos de uso y ocupación del territorio. 143
3.1.1.1 Sistema biofísico 143
3.1.1.1.1 Subsistema Geosférico. 143
3.1.1.1.1.1 Amenazas Naturales. 143
3.1.1.1.1.2 Sobreutilización del uso del suelo en cerros tutelares. 149
3.1.1.1.1.3 Montaje de Obras de Infraestructura Física sin el Debido Planeamiento Técnico en los Cerros Tutelares. 149
3.1.1.1.1.4 Técnicas Inadecuadas de Manejo de Cultivos en la Meseta de Ibagué. 149
3.1.1.1.2 Subsistema Agua. 150
3.1.1.1.2.1 Aprovechamiento del Recurso. 150
3.1.1.1.2.2 Manejo de Aguas Residuales. 151
3.1.1.1.3 Subsistema Flora. 153
3.1.1.1.4 Subsistema Fauna. 154
3.1.1.1.5 Subsistema Aire. 155
3.1.1.2 Sistema socioeconómico y cultural 155
3.1.1.2.1 Subsistema población y actividades. 155
3.1.1.2.1.1 Acentuado crecimiento poblacional. 155
3.1.1.2.1.2 Política nacional de ajuste económico. 156
3.1.1.2.1.3 Mercadeo de productos agropecuarios. 156
3.1.1.2.1.4 Actividad industrial. 156
3.1.1.2.1.5 Actividad minera. 157
3.1.1.2.2 Subsistema asentamientos. 157
3.1.1.2.3 Conflictos derivados de la estructura urbana actual. 158
3.1.1.2.4 Densidades actuales 159
3.1.1.2.5 Conflictos derivados de la estructura de ocupación del suelo 160
3.1.1.2.6 Equipamiento actual 160
3.1.1.2.6.1 Red Vial. 160
3.1.1.2.6.1.1 Conflictos derivados de la estructura vial 161
3.1.1.2.6.2 Acueducto. 162
3.1.1.2.6.2.1 conflictos derivados del sistema de abastecimiento de agua 163
3.1.1.2.6.3 Alcantarillado. 163
3.1.1.2.6.3.1 conflictos derivados del sistema de alcantarillado 166
3.1.1.2.6.4 Disposición y Manejo de Basuras 166
3.1.1.2.6.4.1 Conflictos generados por el sistema de manejo y recolección de basuras 169
3.1.1.2.6.5 Telefonía: 169
3.1.1.2.6.5.1 Conflictos derivados del servicio de telefonía 171
3.1.1.2.6.6 Electrificación. 171
3.1.1.2.6.6.1 Conflictos generados por el sistema de electrificación 174
3.1.1.2.6.7 Salud. 174
3.1.1.2.6.7.1 Conflictos generados por los servicios de salud y educación. 174
3.1.1.2.6.8 Vivienda. 174

3.1.1.2.6.8.1 Conflictos generados por la vivienda 175
3.1.1.2.6.9 Espacio Público. 176
3.1.1.2.6.9.1 Conflictos generados por el espacio público 176
3.1.1.2.6.10 Distribución Espacial de Servicios. 176
3.1.1.2.6.10.1 Conflictos generados por la distribución espacial de servicios 177
3.1.2 Potencialidades 177
3.1.2.1 Recurso agua 177
3.1.2.1.1 Aguas superficiales. 177
3.1.2.1.2 Aguas Subterráneas. 177
3.1.2.2 Recurso flora 178
3.1.2.3 Recurso Suelo 178
3.1.2.4 Ecoturismo 178
3.1.3 Zonificación ambiental 179
3.1.3.1 Áreas de especial significación ambiental 179
3.1.3.1.1 Zonas de reserva para producción de agua. 179
3.1.3.1.1.1 Problemática 179
3.1.3.1.1.2 Limitantes. 179
3.1.3.1.1.3 Potencialidades. 180
3.1.3.1.1.4 Tendencias. 180
3.1.3.1.2 Zona de reserva natural de la sociedad civil. 180
3.1.3.1.2.1 Problemática. 180
3.1.3.1.2.2 Limitantes. 180
3.1.3.1.2.3 Potencialidades. 180
3.1.3.1.2.4 Tendencia. 180
3.1.3.1.3 Zonas de reserva ecoturística y recreación. 181
3.1.3.1.3.1 Problemática. 181
3.1.3.1.3.2 Limitantes. 181
3.1.3.1.3.3 Potencialidades. 181
3.1.3.1.3.4 Tendencia. 181
3.1.3.1.4 Zonas verdes y rondas de ríos y quebradas. 181
3.1.3.1.4.1 Problemática. 181
3.1.3.1.4.2 Limitantes 181
3.1.3.2 Áreas de amenaza natural 182
3.1.3.2.1 Riesgo hidrológico 182
3.1.3.2.1.1 Problemática. 182
3.1.3.2.1.2 Limitantes. 182
3.1.3.2.1.3 Potencialidades. 182
3.1.3.2.2 Riesgo Tectónico 182
3.1.3.2.2.1 Problemática 182
3.1.3.2.2.2 Limitantes 182
3.1.3.2.2.3 Tendencias. 183
3.1.3.2.3 Riesgo Volcánico 183
3.1.3.2.3.1 Problemática. 183
3.1.3.2.3.2 Limitantes. 183
3.1.3.2.3.3 Potencialidades. 183
3.1.3.2.4 Riesgo por Remoción en masa 183
3.1.3.2.4.1 Problemática 183
3.1.3.2.4.2 Limitantes 183
3.1.3.2.4.3 Potencialidades. 183
3.1.3.2.4.4 Tendencias. 183

3.1.3.3 Áreas de recuperación ambiental 183
3.1.3.3.1 Áreas Erosionadas 184
3.1.3.3.1.1 Problemática. 184
3.1.3.3.1.2 Limitantes 184
3.1.3.3.1.3 Potencialidad. 184
3.1.3.3.1.4 Tendencia. 184
3.1.3.3.2 Areas desprotegidas. 184
3.1.3.3.3 Areas contaminadas 184
3.1.3.3.3.1 Problemática 184
3.1.3.3.3.2 Limitantes 184
3.1.3.3.3.3 Potencialidades 185
3.1.3.3.3.4 Tendencias 185
3.1.3.3.4 Areas sensibles por incendios forestales. 185
3.1.3.3.4.1 Problemática. 185
3.1.3.3.4.2 Limitantes 185
3.1.3.3.4.3 Potencialidades 185
3.1.3.3.4.4 Tendencia 185
3.1.3.3.5 Areas vulnerables a la contaminación de acuíferos. 185
3.1.3.4 Area urbana. 185
3.1.3.5 Áreas de expansión 186
3.1.3.5.1 Problemática 186
3.1.3.5.2 Limitantes 186
3.1.3.5.3 Potencialidades 186
3.1.3.5.4 Tendencias 187

**3.2 PROPUESTA 188**
3.2.1 Clasificación y usos del suelo 188
3.2.1.1 Objetivos 188
3.2.1.1.1 Políticas 194
3.2.1.1.2 Estrategias 196
3.2.1.2 Proyecciones de población y vivienda. 197
3.2.1.3 Riesgos 205
3.2.1.3.1 Objetivos 205
3.2.1.3.2 Políticas 205
3.2.1.3.3 Estrategias 206
3.2.1.4 Reserva, protección y conservación 206
3.2.1.4.1 Objetivos 206
3.2.1.4.2 Políticas 206
3.2.1.4.3 Estrategias 208
3.2.1.4.4 Acciones o proyectos 208
3.2.1.5 Espacio público 208
3.2.1.5.1 Objetivos 208
3.2.1.5.2 Políticas 209
3.2.1.5.3 Estrategias 209
3.2.1.5.4 Acciones o proyectos 209
3.2.1.6 Sistema de comunicaciones 211
3.2.1.6.1 Objetivos 211
3.2.1.6.2 Políticas 211
3.2.1.6.3 Estrategias 211
3.2.1.6.4 Acciones o proyectos 211

3.2.1.7 Equipamientos e infraestructura 212
3.2.1.7.1 Objetivos 212
3.2.1.7.2 Políticas 212
3.2.1.7.3 Estrategias 213

**4. PLANES PARCIALES 217**

**5. PROGRAMA DE EJECUCION 234**

**5.1 DISEÑO. 234**

**5.2 CONSOLIDADO DE PROYECTOS: 235**

**5.3 MODIFICACIONES AL ARCHIVO BASE: 236**

**5.4 AGREGADO DE PROYECTOS 236**

**5.5 METODOLOGÍA APLICADA PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS 237**

**5.6 CAPACIDAD FINANCIERA DEL MUNICIPIO 238**

**5.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: 244**

**6. LA SOCIALIZACION 245**

**6.1 SOCIALIZACION TECNICA 245**

**6.2 SOCIALIZACIÓN COMUNITARIA 248**

**6.3 MARCO CONCEPTUAL 249**

**6.4 ANTECEDENTES. 252**
6.4.1 Secretaría de planeación municipal 252
6.4.2 El Convenio IGAC-ECOFONDO para la socialización de una propuesta de POT. 253
6.4.2.1 Inducción a Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/97) 253
6.4.2.2 Presentación de la base cartográfica. 253
6.4.2.3 Comentarios. 254
6.4.3 Sociedad Colombiana de Arquitectos 255
6.4.3.1 Fase preliminar 255
6.4.3.2 Fase de socialización y validación de productos 262

**6.5 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA COMUNICATIVA 266**
6.5.1 Problema 266
6.5.2 Hipótesis Comunicativa 266
6.5.3 Objetivo General 266
6.5.4 Objetivos Específicos 266
6.5.5 Metodología 266
6.5.6 Desarrollo de la Estrategia Comunicativa 267
6.5.6.1 Elaboración y Concertación del Cronograma 267
6.5.6.2 Constitución del Comité de Estrategia Comunicativa 268
6.5.6.3 Campaña de sensibilización radial 269
6.5.6.4 Sensibilización Televisiva 270
6.5.6.5 Elaboración de Boletines de Prensa 271
6.5.7 Didactización de la información POT. 271
6.5.7.1 Didactización Radial 271
6.5.7.2 Didactización Televisiva 272
6.5.7.3 Didactización en Corregimientos 273

6.5.7.4 Didactización en Comunas 274
6.5.7.5 Otros Eventos de Didactización 277
6.5.7.6 El buzón Ciudadano 278

**6.6 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN 279**

**6.7 RELACIÓN DE ARTÍCULOS APARECIDOS CON RELACIÓN AL POT EN LOS PERIÓDICOS LOCALES 281**
6.7.1 El Nuevo Día. 281
6.7.2 Tolima 7 Días 283

**6.8 PROPUESTAS PRESENTADAS EN EL CABILDO COMUNITARIO DEL CONCEJO DE IBAGUÉ EN EL MES DE MAYO DE 1999 283**
6.8.1.1 Comuna 1 283
6.8.1.2 Comuna 2 284
6.8.1.3 Comuna 3 284
6.8.1.4 Comuna 4 285
6.8.1.5 Comuna 5 286
6.8.1.6 Comuna 6 287
6.8.1.7 Comuna 7 288
6.8.1.8 Comuna 8 288
6.8.1.9 Comuna 9 289
6.8.1.10 Comuna 10 290
6.8.1.11 Comuna 11 290
6.8.1.12 Comuna 12 290
6.8.1.13 Comuna 13 291

# LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Algunos municipios de la región Andina, según tamaño. ....33
Tabla 2 Cuencas del Departamento. ....37
Tabla 3 Áreas regionales. ....37
Tabla 4 Relación del área de Ibagué y la región en el contexto del Departamento. ....37
Tabla 5 Densidad promedio, según Departamentos. Censo 1.993 ....38
Tabla 6 Municipios de la región, distancia a Ibagué y tiempo ....40
Tabla 7 Ibagué, Espinal y Flandes, población urbana y rural según censos ....42
Tabla 8 Tasas de crecimiento poblacional intercensal, de la región circunvecina a Ibagué. ....43
Tabla 9 Proyección de población total para el municipio hasta el año 2022. ....45
Tabla 10 Movilización de carga y pasajeros. Transporte aéreo. ....52
Tabla 11 Pasajeros Llegados Origen - Destino 1997 ....52
Tabla 12 Estructura económica por ramas de actividad. 1996 ....56
Tabla 13 Población flotante en Ibagué por tipo de prestación de servicios. 1998. ....60
Tabla 14 Total población flotante en Ibagué. 1998. ....60
Tabla 15 Distribución del Gasto por zonas, según tipo de gasto ....62
Tabla 16 Efectos del POT en el empleo y la inversión ....63
Tabla 17 Ibagué. Empleo generado por rama de actividad económica 1995 ....64
Tabla 18 Área cosechada por tipo de cultivo ....71
Tabla 19 Valor catastral promedio por hectárea ....72
Tabla 20 Calles. ....106
Tabla 21 Carreras ....107
Tabla 22 Región, área cosechada y producción, por tipo de cultivos. 1.998 ....112
Tabla 23 Uso y ocupación del territorio. ....118
Tabla 24 Areas rurales y tratamientos ....125
Tabla 25 Sistemas de producción ....129
Tabla 26 Indices de ocupación y de construcción en el suelo suburbano ....141
Tabla 27 Áreas mínimas para los predios en suelo suburbano. ....142
Tabla 28 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia. ....144

Tabla 29 Densidades urbanas en Ibagué 1999.....159
Tabla 30 Densidades urbanas por cuencas hidrográficas.....159
Tabla 31 Cuadro comparativo de la ocupación del suelo urbano.....160
Tabla 32 Características técnicas del sistema de acueducto 1996-1998.....162
Tabla 33 Usuarios consumo y facturación por concepto de acueducto 1996 junio de 1998.....163
Tabla 34 Características técnicas del sistema de alcantarillado 1996 junio 1998.....164
Tabla 35 Suscriptores facturación promedio de alcantarillado 1996 junio de 1998.....164
Tabla 36 Proyección de la carga (kg/día) combinada tomando como base la carga por habitante/día calculada para la cuenca del río Chipalo (0.432 kg/hab/día).....164
Tabla 37 Características de recolección.....168
Tabla 38 Comparativo de recolección de residuos sólidos y vehículos. Marzo de 1998.....168
Tabla 39 Prestación de servicio, usuario, valor tarifa promedio por estrato 1996 junio de 1998.....169
Tabla 40 Características técnicas de las plantas telefónicas por ajuste 1998.....169
Tabla 41 Suscriptores promedio de impulsos locales, según estratos.....170
Tabla 42 Numero de llamadas y telegramas por sistema según años. 1995-1998.....170
Tabla 43 Numero de líneas instaladas con servicio telefónico 1996 junio de 1998.....170
Tabla 44 Inventario de subestaciones 1996-1998.....171
Tabla 45 Inventario de líneas de transmisión subtransmisión y distribución 1996-1998.....172
Tabla 46 Carga instalada por sectores 1995 – 1998.....173
Tabla 47 Suscriptores al servicio de energía eléctrica 1995 - junio de 1998.....173
Tabla 48 Distribución de suscriptores por zona 1996 junio de 1998.....173
Tabla 49 Distribución de suscriptores por estrato zona urbana Ibagué 1996 junio de 1998.....173
Tabla 50 Consumo de energía eléctrica e ingresos por factores según usos 1996 junio de 1998.....174
Tabla 51 Vivienda requerida por estratos año 1.999 y cálculo del déficit.....175
Tabla 52 Vivienda requerida por estratos año 2.010 y cálculo del deficit.....175
Tabla 53 Vivienda requerida por estratos año 2.022 y cálculo del deficit.....175
Tabla 54 Potencial de Agua Para Cubrir Adicionalmente Requerimientos de Consumo Residencial de la Ciudad de Ibagué. 1999.....177
Tabla 55 Matriz de Reglamentación de Usos de Suelo.....188
Tabla 56 Matriz del procesamiento de la tierra.....194
Tabla 57 Modelo Avaluos.....195
Tabla 58 Escenarios de desarrollo**.** Vivienda nueva: Rojo.....196
Tabla 59 Población por estratos.....198
Tabla 60 Proyecciones de población en cabecera.....198
Tabla 61 Lotes de reubicación.....200
Tabla 62 Lotes VIS estratos 1 y 2 con tendencia ascendente, o sea, lotes que tienen tendencia a subir de estrato, debido a su ubicación.....200
Tabla 63 Lotes VIS estratos 1 y 2 con tendencia descendente.....201
Tabla 64 Demanda V.I.S. según estrato:.....201
Tabla 65 Cálculo de áreas requeridas para la población estimada al 2010.....201
Tabla 66 Primer escenario vivienda bifamiliar.....202
Tabla 67 Primer escenario vivienda trifamiliar.....202
Tabla 68 Resumen Plan Parcial Picaleña.....220
Tabla 69 Resumen Plan Parcial Salado.....224
Tabla 70 ingresos fiscales adicionales. escenario uno del pot.....240
Tabla 71 ingresos fiscales adicionales. escenario Dos del POT.....240

Tabla 72 Niveles de inversión pública asumibles por Ibagué para El POT .....241
Tabla 73 Espacialización de todos los proyectos por componentes y plazos de ejecución .....242
Tabla 74 Modelo general para definir el potencial económico de la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo urbano**.** .....243
Tabla 75 Reuniones realizadas con el Coordinador del POT y las personas y entidades relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial. .....255
Tabla 76 Relación de entidades del sector público y privado para analizar la cartografía existente. .....257
Tabla 77 Entidades del sector público. Orden Departamental.....257
Tabla 78 Entidades del sector público. Orden regional. .....258
Tabla 79 Relación de Personas asistentes a reuniones. .....259
Tabla 80 Visita a los corregimientos de la propuesta de ordenamiento .....260
Tabla 81 Reunión con el Honorable Concejo Municipal. .....262
Tabla 82 Apoyo logístico para la organización del taller de evaluación rural rápida.....263
Tabla 83 Sábado 16 de enero expertos locales .....263
Tabla 84 Mapa institucional de entidades convocadas a participar en el plan de ordenamiento territorial de Ibagué .....264
Tabla 85 Estrategia comunicativa.....267
Tabla 86 Relación de cuñas trasmitidas en las diferentes emisoras .....269
Tabla 87 Reuniones a las cuales ha asistido el Arquitecto Javier Humberto Arbeláez Luna .....279

# LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Mapa estructuras geológicas y provincias geográficas de Colombia IGAC. .....34
Mapa 2 Mapa estructuras geológicas y regiones fisiográficas del Tolima.....34
Mapa 3 IGAC Mapa cuadricefálico del sistema urbano nacional .....38
Mapa 4 Mapa región .....39
Mapa 5 Radio de influencia del municipio de Ibagué.....41
Mapa 6 Ibagué en la red vial nacional. .....46
Mapa 7 Ibagué en el mapa vial del Departamento.....48
Mapa 8 Ibagué en el mapa férreo Nacional. .....49
Mapa 9 Ibagué en el mapa férreo del Tolima.....50
Mapa 10 El Tolima en el sistema energético nacional. .....51
Mapa 11 El Tolima en el sistema de poliductos nacional. .....51
Mapa 12 Ubicación de los organismos de seguridad del estado.....87
Mapa 13 Posibles futuras localizaciones de los organismos de seguridad del estado.....88
Mapa 14 Sistema de cables propuestos.....93
Mapa 15 Diagnóstico vial .....99
Mapa 16 Espacialización de la inversión del Municipio a nivel urbano .....187

# LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Jerarquía del POT. ....21
Ilustración 2 Dibujo de la Flora. Expedición Botánica de José Celestino Mutis ....21
Ilustración 3 Mapa de los primeros que fueron producidos por la Comisión....22
Ilustración 4 Ilustración de la ganancia esperada del POT....24
Ilustración 5. Dibujo futurista donde solo existe la ciudad. Esta ha absorbido todo. ....25
Ilustración 6 Dibujo futurista donde desaparece la ciudad. ....25
Ilustración 7 Transepto perfil Armenia – Villavicencio....35
Ilustración 8 Cañón del Combeima, corte tipo de un bosque ribereño....36
Ilustración 9 Alternativas....67
Ilustración 10 Modelo de caudal y comportamiento de una corriente hídrica. Equipo POT Ibagué. 1999 ....80
Ilustración 11 Accesos a los corredores turísticos. ....82
Ilustración 12 Escenarios de desarrollo a corto, mediano y largo plazo ....197
Ilustración 13 Gemelaje ....199
Ilustración 14 Perspectiva calle 25....207
Ilustración 15 Perspectiva avenida Guabinal ....207
Ilustración 16 Escenario parque lineal Picaleña ....210
Ilustración 17 Equipamientos ....213
Ilustración 18 Dibujo corredor de servicios. ....214
Ilustración 19 Servicios públicos ....214
Ilustración 20 Calle 25 ....230
Ilustración 21 Perspectiva Sena....231

# LISTA DE PLANOS


| | |
|---|---|
| Plano 01 | Nación cuadricefalia |
| Plano 02 | Componente general, nivel regional |
| Plano 03 | Componente general, nivel municipal |
| Plano 04 | Componente general, nivel urbano |
| Plano 05 | Componente rural |
| Plano 06 | Componente rural centros poblados |
| Plano 07 | Componente urbano zonas de riesgos |
| Plano 08 | Componente urbano zonas homogéneas |
| Plano 09 | Componente urbano, perímetro urbano y clasificación del suelo |
| Plano 10 | Componente urbano plan vial |
| Plano 11 | Componente urbano usos del suelo |
| Plano 12 | Componente urbano equipamientos |
| Plano 13 | Componente urbano espacio público |
| Plano 14 | Componente urbano políticas de vivienda |
| Plano 15 | Componente urbano planes parciales |
| Plano 16 | Componente urbano tratamientos |
| Plano 17 | componente urbano comunas |
| Plano 18 | Mapa síntesis |
| | |
| Plano a1 | Componente urbano geomorfologico |
| Plano a2 | Componente urbano aptitud urbanística |
| Plano a3 | Componente urbano zonas de protección |
| Plano a4 | Componente urbano conflictos |
| Plano a5 | Componente urbano zonificación ambiental |

# LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|---|
| Anexo 01 | Caracterización ambiental de Ibagué y su área de influencia |
| Anexo 02 | Modelo económico |
| Anexo 03 | Instrumentos de gestión |
| Anexo 04 | Metodología taller de evaluación rural rápida |
| Anexo 05 | Componente rural , modelo de uso y ocupación del territorio |
| Anexo 06 | Componente rural – sistemas de producción Agropecuaria – secretaría de Desarrollo Rural y Ecológico Municipal. UMATA 1999 |
| Anexo 07 | Modelo plan parcial Picaleña |
| Anexo 08 | Matriz plan de inversión proyectos POT |
| Anexo 09 | Matrices prefactibilidad plan vial urbano |
| Anexo 10 | 15 planchas ¼ pliego espacialización de inversiones |
| Anexo 11 | Escenarios urbanos |

# INTRODUCCION

Los Planes de Ordenamiento Territorial abren paso en Colombia a un nuevo tipo y escala de la planificación, el cual presenta un gran reto intelectual pues sus requerimientos son paradójicos: El POT debe garantizar unas reglas de juego a largo plazo, y simultáneamente debe poder acomodarse a la realidad cambiante.

El POT es un acuerdo a largo plazo de la comunidad del municipio. La manera como se aplica el POT es mediante el plan de desarrollo, el programa de gobierno, y el plan de inversiones. Los planes de ordenamiento tienen una estructura ordenada por la Ley, y deben referirse a ciertos órdenes, o componentes de ley; ellos son: Componente general, componente rural, y componente urbano.

El Componente general es el marco conceptual en el cual se desarrollan los otros dos; equivale a lo que en el lenguaje coloquial se ha dado en llamar la visión urbano regional, o la visión estratégica, o la visión a largo plazo. Traducido a eslogan es: Cuál es la Ibagué que soñamos?

El componente general se refiere a los efectos espaciales de la política general del municipio en su sentido más amplio, mientras que los componentes rural y urbano buscan manifestar, cada uno en su ámbito, las políticas generales articuladas en el componente general.

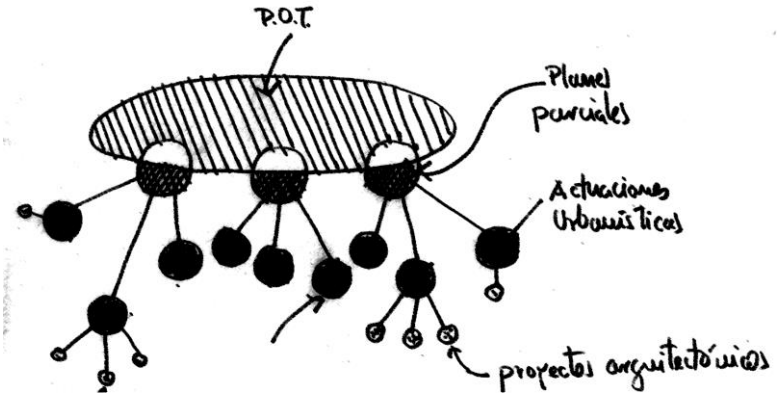
El componente general expresa lo duradero del pacto social: Es lo estructurante. Los contenidos de los componentes rural y urbano son del mediano y corto plazo.

El POT ofrece cuatro productos:

1. La cartografía.
2. Un documento técnico de soporte del proceso.
3. Un Acuerdo que adopta el POT.
4. Un documento resumen donde se explicitan para el consumo masivo, las ideas en que se fundamenta el POT.

Lo cotidiano de la Ley, aquello que cambia con las necesidades e iniciativas de los ciudadanos, y de la administración, que es todo lo que transforma el POT en algo vivo y cambiante sin desdibujarse su propósito a largo plazo, se maneja en el nivel de los planes parciales. Son la parte flexible del POT, aquella que incorpora la realidad cambiante en la visión del componente general. Su nivel de resolución oscila entre las escalas 1:25,000 y 1:2,000.

Ilustración 1 Jerarquía del POT.




La anterior ilustración explica cómo la comunidad puede insertar sus propuestas en la estructura del POT mediante la figura de los planes parciales. Estos a su vez están compuestos de actuaciones urbanísticas, las cuales trabajan con escalas entre los 1:2,000 y los 1:500, y cuyos efectos concretos descienden hasta e nivel de detalle de un proyecto arquitectónico. Su rango de escalas oscila entre los 1:500 y los 1:50.

El tipo de trabajo que nos propone la Ley 388 es como aquel que solo ha sucedido dos veces antes en nuestra historia patria: Un viaje de descubrimiento al interior de nosotros mismos. Sus precedentes hay que buscarlos en la Expedición Botánica (1780 - 1816) de Don José Celestino Mutis, y la Comisión Corográfica de Agustín Codazzi.(1856-1881). Todos los miembros de la Expedición excepto su director Mutis fueron neogranadinos. Fue la primera generación de criollos que participaba en una gran empresa. Aunque su trabajo fue ante todo botánico, su influencia en la sociedad neogranadina fue profunda; se considera a la Expedición como el fermento intelectual que desembocó en el movimiento de independencia.

La realidad de lo que descubrieron quedó plasmada en una colección de dibujos que es tesoro de la corona española. Era también la visión del mundo con los instrumentos de la época.

Ilustración 2 Dibujo de la Flora. Expedición Botánica de José Celestino Mutis



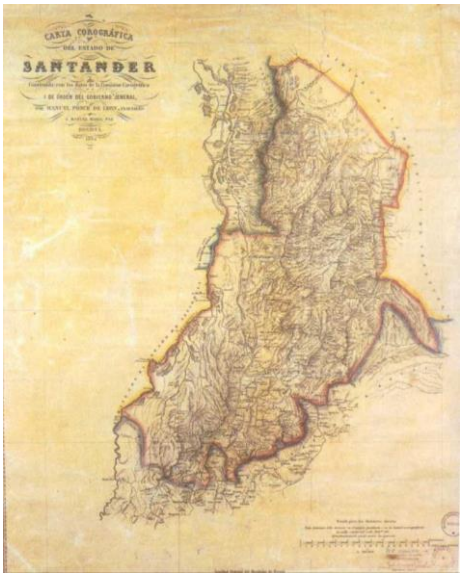
La Comisión Corográfica fue comisionada por el General Mosquera en 1855, y laboró durante casi 30 años, produciendo la cartografía básica de Colombia. Fruto de su trabajos fue el conocimiento geográfico que se plasmó en el ordenamiento territorial de la Constitución de 1886.

Aunque el significado de la palabra Corográfica en griego se refiere a una descripción desde distintos puntos de vista, su trabajo fue primordialmente de cartografía para prospección minera.

En el caso de la Expedición Botánica, la expresión de su visión de nuestro mundo fueron los tesoros botánicos que hemos olvidado y dilapidado. En el caso de la Comisión Corográfica, esa visión ya era diferente; se había vuelto mucho más compleja: Se trataba de tasar nuestros tesoros geológicos y de ordenar el territorio para su administración y explotación, y el instrumento para plasmar esa realidad es la cartografía.

La ilustración siguiente muestra un mapa de los primeros que fueron producidos por la Comisión.

Ilustración 3 Mapa de los primeros que fueron producidos por la Comisión




Metodológicamente, el trabajo debe empezar por darnos una visión de lo general a lo particular, para ilustrar esa idea se pone como tapiz de fondo de esta plancha una descomposición cartográfica en la cual Ibagué aparece de diferentes maneras a medida que se despliega una progresiva magnificación de un mapa de Suramérica.

En una escala 1: 5,000,000 sólo somos un punto en la esquina noroccidental del continente.

Como nosotros hay en Suramérica unas 100 ciudades denominadas “intermedias” porque tienen poblaciones que oscilan entre 100,000 y 1,000,000 habitantes. En ellas viven unos cincuenta millones de personas. Ese rango de ciudades es el que crece a un mayor ritmo.

A escala mundial la situación es aún más dinámica, y el rango de ciudades intermedias es el que crece con mayor velocidad. Casi un treinta por ciento de la población urbana del mundo vive en ese tipo de ciudades. Las ciudades intermedias son vistas como una alternativa que no

presenta las deseconomías de escala que ya empiezan a agobiar a las metro y megalópolis. Ese dinamismo presenta un grave peligro para la calidad de vida, que es el atractivo de las ciudades intermedias. En tanto más atractivas sean, mayor será la presión para crecer. Ese dilema es el central que debe resolver el POT de una ciudad intermedia.

En el caso de Ibagué esto es particularmente cierto, pues esta creciendo por dos factores: Crecimiento vegetativo, e inmigración. La inmigración tiene orígenes paradójicos: Viene de las metrópolis, de los pueblos y del campo.

A escala continental, Ibagué queda cerca a una posible conexión vial de una autopista Caracas u Orinoquia-Cuenca del Pacífico.

En la segunda lente se aprecia el país, y en él ya aparece el municipio de Ibagué como extensión, y no como punto. La escala de resolución ya bajó a 1: 500,000.

Ibagué se ubica claramente en la parte centro-oriental de la región andina del país, en la mitad centrooccidental de la región.

En la tercera lente, la departamental, se aprecia el área urbana de Ibagué. La escala de resolución ya bajó a 1: 200,000.

Las escalas irán descendiendo hasta el nivel de resolución de la ciudad, que se ubica entre las escalas 1:15,000 hasta 1:5,000.

Las escalas inferiores a 1: 5,000 son las propias de lo específico de los Planes Parciales.

Después se hace una descripción fisiográfica del municipio, viéndolo a través de las diferentes escalas de las lentes.

El objetivo es descubrir lo que en la metodología del IGAC se llaman “Los Grandes Paisajes”, que son el sustento metodológico de la figura de las zonas homogéneas y los planes parciales.
El otro objetivo es producir una clasificación y una contabilidad básica de la tierra que sirva para el análisis económico y para la formulación de escenarios espaciales.

EL PUNTO DE VISTA DE LA ECONOMIA
Se empieza por ubicar el tamaño relativo de Ibagué frente al país mediante algunos indicadores económicos. El siguiente paso es un comparativo del Departamento con otros similares, en indicadores significativos, y finalmente se evalúa la estructura económica municipal sectorial, el nivel de ingresos y gastos de los hogares.

El análisis económico de todo el POT debe producir una conciencia ciudadana acerca de los beneficios que trae un proyecto de esa naturaleza; la ciudadanía no va a apoyar un proyecto que no sabe cuántas riquezas traerá.

Para ilustrar esa idea se recurre al símil de un propietario de un edificio, quien no hará una inversión si antes no puede visualizar el nuevo valor agregado que justifique la inversión.

Ilustración 4 Ilustración de la ganancia esperada del POT




LA VISION ESPACIAL
El cuarto paso es una lectura espacial del municipio, a través de las cuatro lentes que nos atañen.

Para ello se emplean cuatro mapas:
1. Nacional
2. Departamental
3. Municipal, que incluye lo rural
4. Urbano

En cada mapa se plasma información por capas, según un orden:

1. Orografía e hidrografía.
2. Plan Vial existente y planeado.
3. Red férrea.
4. Redes eléctricas.
5. Poliductos y redes de gas.
6. Ocupación del territorio (Densidades).

LA ESPACIALIZACION DE LA INVERSION
Finalmente se debe hacer cumplir el precepto de la Ley que obliga a que los planes de ordenamiento territorial deben reflejar los planes de desarrollo.

Para ese efecto se tomaron las listas de proyectos de inversión del plan de desarrollo, del banco de proyectos, del programa de gobierno, y los proyectos se marcaron sobre un mapa urbano.

El supuesto es que si los proyectos de inversión reflejan una estrategia de desarrollo territorial, ella debería manifestarse en una concentración de recursos en áreas o sectores prioritarios.

Esa es la genealogía de los actuales Planes de Ordenamiento Territorial. Deben de ser grandes viajes de descubrimiento, financiados y respaldados por la comunidad.

Este trabajo es sólo uno de los primeros pasos en esta aventura, pero tal vez el más importante, pues de la amplitud de nuestra visión del mundo depende la escala y la lente de todo lo que hagamos en cualquier nivel.

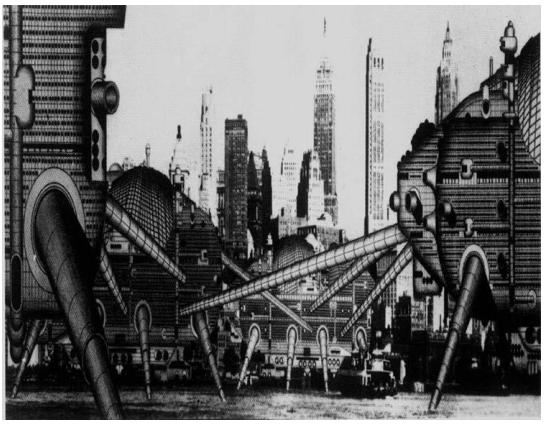
El instrumento que emplearemos ya no será solo descriptivo, como lo son los hermosos dibujos dieciochescos de Mutis, o paleomatemático como la topografía ingenua de Codazzi.

Es una base de datos georeferenciada y una visión del mundo que produce “collages” de cartografías alfanuméricas de las más variadas escalas, las cuales nos permiten ver cubistamente al mundo. El cubismo es, en palabras de Picasso, una herramienta para ver la realidad no “como la vemos, sino como es”

Filosóficamente, la visión actual del futuro de la relación ciudad-territorio se polariza en dos grandes escuelas de pensamiento:

Por un lado están aquellos para quienes el futuro es una ¨manhattanización¨ del mundo. Gráficamente su visión esta plasmada de manera muy explicativa en dibujos de utopías urbanas de la escuela japonesa de los Metabolistas (Kenzo Tange entre otros). Son extrapolaciones de su demografía y su visión económica, que creen que la conurbación es inevitable.

Ilustración 5. Dibujo futurista donde solo existe la ciudad. Esta ha absorbido todo.



Para esta visión del mundo de los años sesenta, el campo no existe, se acabó, se lo comió la ciudad.

La segunda visión, contrapuesta totalmente a la primera, se expresa de manera muy convincente en dibujos del grupo inglés de arquitectos Archigram de los años sesenta. En esos dibujos del futuro, la que desapareció fue la ciudad.

Ilustración 6 Dibujo futurista donde desaparece la ciudad.



Tiene la ventaja sobre la visión tipo ¨Terminator¨ de los japoneses, de que es una visión positiva, y nos habla del territorio como de nuestro nuevo hábitat y nuestra nueva escala de relacionarnos con el mundo.

El proceso mundial de globalización viene acompañado de otro planteamiento, menos conocido, pero tal vez más importante para la vida cotidiana: El de la municipalización.

Significa que los municipios serán cada vez, con mayor frecuencia, los socios directos de cualquier proyecto de inversión, sin la sombrilla protectora de la nación, o del Departamento. El papel intermediador ejercido por la nación y los departamentos durante los últimos 100 años de centralismo de la Constitución de 1,886 va desapareciendo.

Para ciudades capitales provinciales la municipalización es generalmente una mala noticia, pues son ellas las que viven parcialmente del papel intermediador por ser la sede del poder central o regional.

La Ley 388/97 acaba con la ancestral separación entre el campo y la ciudad. Hasta el advenimiento de la nación-estado en el siglo XVIII, la ciudad era considerada como bastión de libertad en medio de un campo hostil. Desde ese momento hasta el colapso de la Unión Soviética el futuro del campo era convertirse en metros cuadrados de cemento.
Ahora, una Ley nos permite explorar una vía alterna para la cual están idealmente posicionadas las ciudades intermedias como Ibagué.

También significa que los municipios son los que tienen la responsabilidad directa de liderar acuerdos ciudadanos que fomentan climas donde se den las condiciones para generar riqueza. Esta se produce solo de tres maneras: Por generación de exportaciones, o por atracción de capitales, o por incremento de la demanda interna. Con una condición: Que esa riqueza solo será riqueza nuestra cuando el superávit, la plusvalía y el valor agregado se queden aquí. Abrir mercados y atraer capitales en condiciones favorables para nuestra prosperidad es una necesidad que se hace más apremiante ante la realidad de la descentralización fiscal.

**El territorio debe ser el negocio sostenible de todos sus habitantes, mancomunados en torno a ciertos acuerdos básicos.**

El Plan de Ordenamiento territorial de Ibagué es un modelo de planificación espacial que, al producir ciertas intervenciones sobre el territorio, incide en variables económicas, generando alteraciones en la redistribución del ingreso, revirtiéndose en el largo plazo en cambios en la estructura social, y la cultura del gasto de los hogares. Las alternativas de desarrollo abiertas por el POT producirán paulatinamente cambios en la estructura de empleo, y la cualificación de la mano de obra, la cual requerirá de un nuevo modelo educativo, que se ajuste a la demanda de los sectores productivos.

Las operaciones espaciales se convierten en un listado de proyectos, concebido, para completar algunos, optimizar el uso de otros, o usar de manera alternativa ciertos componentes del equipamiento y los atributos territoriales, conformando una plataforma territorial que permita el despegue económico.

Como se manifiesta en el documento de la asesoría financiera, el primer grupo de proyectos conforma un paquete cuyo propósito es el de " efecto de demostración ". Mediante su ejecución el municipio se demostrará a sí mismo, y ante los ojos de la ciudadanía y de los futuros

inversionistas, que es capaz de liderar, concertar y ejecutar proyectos cuyo propósito es prospectivo al largo plazo. La composición de esos proyectos iniciales fue calibrada cuidadosamente para que con el mínimo de presión sobre las finanzas públicas se logre un máximo de movilidad económica, en cuanto a generación de empleo directo en el corto plazo. Pero el impacto mayor y permanente, lo van a producir las obras que orienta el POT, por su capacidad de generar empleo indirecto. La visión prospectiva del POT es la de una ciudad que para asumir su papel de líder regional y de enlace entre las conurbaciones, haya construido para el año 2022 una plataforma territorial con capacidad de ofrecer condiciones y servicios, para habitantes, usuarios e inversionistas. Físicamente debe estar dotada, además de la vivienda tradicional, de autopistas, aeropuerto, sistemas intermodales de transporte, intercambiadores, centros comerciales, parques temáticos, espacios masivos de ocio, centros turísticos, áreas residenciales autoconstruídas (ver instrumentos de gestión), - vivienda móvil para dar alternativas a usuarios diferentes a la familia tradicional (viajeros, estudiantes, inversionistas, etc.). Este vasto portafolio de equipamientos deberá distribuirse por todo el territorio de la región, conformando una estructura físicamente desconcentrada, pero estrechamente interconectada. El futuro deseado debe poder imponerse sobre el futuro tendencial. Ibagué no puede planearse como una ciudad de vivienda VIS (vivienda de interés social), ni plantear su modelo de desarrollo basado solamente en la construcción, que si bien ha demostrado su eficaz papel de motor para reactivar la economía en el ámbito nacional, no es menos cierto que su efecto como generador de empleo y redistribuidor del ingreso, es muy coyuntural y no soluciona el problema de fondo de la oferta y crecimiento constante de empleos mas cualificados.

# 1. COMPONENTE GENERAL.

Operativamente, un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se diferencia de una planificación tradicional porque involucra un reordenamiento espacial. En este sentido se puede comparar con un proyecto: Se trata de presupuestar un diseño; en este caso, el objeto de diseño es una región. El POT se materializa en la cartografía - donde se espacializa y temporaliza la inversión -, y en el Acuerdo - donde esa misma intención se concreta jurídicamente. En el documento técnico de soporte se consigna la información que soporta cada una de las decisiones del Plan.

El POT muestra que Ibagué está en el umbral de nuevas realidades que la obligan a cambiar drásticamente en el futuro cercano: La descentralización administrativa y fiscal disminuirá su histórico papel de ciudad intermediadora entre el poder central y la región, y la encontrará débil para competir en el mercado mundial de ciudades. La globalización y la municipalización significan para las ciudades un enorme grado de autonomía, pero también la pérdida de la protección de las instancias del Estado, representadas en los departamentos y los poderes centrales de la nación. En el nuevo mundo globalizado, las ciudades tendrán que competir por mercados entre sí. Esto significa dos cosas:

1. Los negocios que consiga cualquier ciudad serán competencia para Ibagué. Esto implica estrategias para enfrentar esa realidad, compitiendo o complementando otras economías con productos y servicios especializados.
2. Entre los grandes inversionistas y consumidores, y las ciudades, no habrá ningún protector intermediador, como lo fue hasta ahora el estado centralista.

En el curso de este documento se describirá cómo Ibagué tendrá que optar en el futuro cercano por una entre ciertas alternativas: a) Integrarse a una de las tres metrópolis que avanzan inexorablemente sobre ella, b) Integrarse con sus municipios aledaños, con quienes comparte derechos y deberes de cuenca hídrica, así como una cultura propia. De optar por la segunda, su objetivo será buscar la integración regional conformando una masa crítica demográfica, geográfica, y económica liderada por ella, que le permita subsistir como cultura dentro del sistema urbano colombiano.

Subsistencia significa, en el contexto de este trabajo, disponibilidad final sobre la plusvalía generada por la propia actividad.

El POT dota a la ciudad del valor agregado que da un diseño, y el modelo económico asociado con él. Busca agregar a la ventaja evidente de la ubicación geográfica otras dos idiosincrasias poco identificadas, de carácter social y cultural: La experiencia burocrática en la intermediación, y la raigambre rural. El formato ciudad-región se da de la constatación de que Ibagué se lee en el mapa 01/POT99 (Nación, cuadricefalia), como la zona central de una región - la única región - de baja densidad entre las conurbaciones que nos rodean: La occidental, o del río Cauca – que comprende las metrópolis de Cali y Medellín -, y la oriental, o del altiplano con Bogotá. La ciudad - región deberá estar altamente calificada para generar precios en el mercado nacional de bienes y servicios.

En este documento se explican y sustentan los proyectos que conforman el POT acorde con unos temas que son aquellos que considera el decreto 879, reglamentario de la Ley 388/97, y que es el mismo del Documento Resumen del Diagnóstico del Componente General elaborado por el equipo POT en diciembre de 1998.

La realidad del municipio es descrita, analizada y diagnosticada en cada uno de los grandes temas que la Ley contempla (suelos, riesgos, reserva, protección y conservación, espacio público, comunicaciones, infraestructura y equipamientos) y para cada uno de ellos el POT propone políticas, objetivos y estrategias, que se materializan en proyectos específicos.

El diagnóstico demostrará que Ibagué cuenta con una modesta pero funcional plataforma de infraestructura y servicios. El POT no se encuentra ante un municipio que haya que hacer de la nada. Tampoco es un municipio en el que la tarea sea una reconstrucción total de una infraestructura deteriorada. Entonces el POT puede desentenderse de la tarea de dotar al municipio de esos elementos, y del aspecto operativo de la administración municipal; no tiene que necesariamente dotar al barrio XX de su escuela, ni colocar como proyecto la repavimentación de la red vial. Su tarea consiste en escoger cuidadosamente aquellos proyectos que articulen y complementen lo existente de tal manera que se cree una plataforma de despegue económico y social. Por esta razón, el nivel de diagnóstico para la formulación del POT requiere una aclaración: En algunos aspectos, el municipio y el departamento están sobrediagnosticados, en otros se carece de toda información. El diagnóstico del POT requiere es de un uso sintético de aquella información que se considera relevante para articular una visión, a través del aporte interdisciplinario de muchas profesiones (economistas, arquitectos, geólogos, cartógrafos, ingenieros forestales, biólogos, abogados, ingenieros industriales, geógrafos, ingenieros civiles, veterinarios), de asesores especializados (ingeniero eléctrico con especialidad en matemáticas y economía, arquitecto con especialización en urbanismo), además de la asesoría especializada del IGAC. Para el análisis de cada uno de los sectores se ha contado con la participación de las entidades del municipio como Ibal, Cortolima, Teletolima, Espi, Electrolima, la secretaría de planeación, etc. Para el nivel de explicación de la propuesta se tomaron solo los temas específicos, que la estructuran y le dan soporte.

Debe aclararse también que aún en el caso de aquellos aspectos del municipio que están sobrediagnosticados, ese exceso de información no garantiza la coherencia de toda esa estadística: esta proviene de fuentes diferentes, sin ninguna homogeneización en su presentación, ni contacto entre ellas, utilizando metodologías no compatibles, por lo cual sus resultados muchas veces son incongruentes. Esto hizo más dispendiosa la labor de análisis y articulación de la información sectorial. Al final del trabajo se anexa una bibliografía de las fuentes consultadas.

## 1.1 POLÍTICAS CON VISIÓN URBANO-REGIONAL.

La ley 388 considera como primer planteamiento de un POT la visión del municipio desde la perspectiva de su ubicación en el contexto nacional y departamental. Eso se logra haciendo una lectura de lo general a lo particular, así:

### 1.1.1 Diagnóstico.

#### 1.1.1.1 Comportamiento histórico

En el cuadro siguiente se esquematiza este comportamiento.

| Fechas | Acontecimientos | Efectos socioeconómicos y demográficos |
|---|---|---|
| 1.770 | Censo poblacional | 806.209 hab en el país |
| 1.803 | Censo población | 2.000.000 de hab. |
| 1.810 | Censo población | 1.400.000 hab. |
| 1.810 a 1825 | REVOLUCION<br>Primer censo de la República (1.825) | Disminución de la población, de 1.223598 habitantes en el país(1.825), una disminución de 38.409 hab/año, durante 17 años. |
| 1.835 | Censo de población.<br>1.830 – 1.840 revolución | La paz favoreció el crecimiento demográfico, 462.440 hab en 10 años; población del país 1.686.038. |
| 1.800 a 1850 | | Marcada tendencia, desde 1.930, a la venta de haciendas por presiones demográficas sobre el latifundio; y económicas, como el pago de deudas y gravámenes al tesoro de la república. Aparece la modalidad de arrendamiento capitalista, sustituyendo la compraventa, y dando indicios de un cambio de mentalidad colonial por una empresarial. |
| 1.850 a 1.900 | Auge de la producción, procesamiento y comercialización del Tabaco.<br><br>En la zona de cordillera se dio la colonización empresarial cafetera y el auge minero. | La introducción de cultivos de pasto para potreros artificiales tuvo enorme incidencia en el valor de la tierra, pues se incremento la relación cab/has y la calidad del ganado.<br><br>Notoria disminución del capital circulante por concepto de la gran propiedad rural. Se dieron incrementos del 38% en el numero de transacciones y del 500% en el valor de las mismas. Aunque cabe anotar que donde se dio este proceso con mayor intensidad fue en la zona de Ambalema durante el ciclo tabacalero y tuvo incrementos mucho menores en Ibagué.<br><br>En la ultima década del siglo XIX se dio la fragmentación del latifundio, creándose nuevas unidades dedicadas a la ganadería. El efecto de esta fragmentación fue el mayor control social y económico del campesinado arrendatario. |
| 1.843 | Censo de población. | 1.931.684 hab en el país; incremento de 245.646 personas en 8 años. |
| 1.850 | Abolición del monopolio del Tabaco | |
| 1.851 | Censo de población | 2.243.054 hab. en el país |
| 1.854 y 1.863 | Revoluciones, parciales de los Estados Soberanos. | |
| 1.869 a 1.870 | Censo de población.<br><br>Entre 1.860 y 1.870 se da un fenómeno de alta concentración de la riqueza y en particular de la propiedad agraria, de un lado por comerciantes extranjeros que monopolizan la economía tabacalera y de otro por los latifundistas ganaderos; esta situación que se daba en los municipios de | Poco crecimiento poblacional, debido a las revoluciones. 2.951.221 (1.869) y 2.951233 (1.870), hab. en el país . La población del Tolima Grande en 1.851 era del 8%, y la del que es actualmente el Tolima era del 4.9% del total nacional, la población creció en 142.108 habitantes respecto a 1.851, inferior al promedio nacional. |

| | | |
|---|---|---|
| | Guayabal, Ambalema, Lérida, Espinal, Guamo y Purificación, donde el valor catastral de la propiedad revela el mayor dinamismo; en contraste la Terraza de Ibagué en la misma época era una de las zonas mas deprimidas, con una ganadería muy deficiente, con los mas bajos valores de la tierra, pero a la vez la mas poblada del departamento, pues contaba con 10.346 habitantes, el 7.2% del actual Depto. La zona de colonización Antioquía representaba el 34% de la población total, pero solo el 3% del valor catastral. | |
| 1.875 a 1.885 | Guerra. | En 1875 se da un bajo crecimiento poblacional 23.29% en el Tolima, a pesar de haber sido el Depto donde se dio el mayor desarrollo industrial , de su situación topográfica y de receptor de la migración Antioquía y de los trabajadores de Cundinamarca y Boyacá. |
| 1.886 a 1.898 | | En 1.886 3.951221 hab país, en 1.898 5.079.221 hab. |
| SIGLO XIX | La mayor actividad económica y demográfica del Tolima actual hasta finales de este siglo se dio en la llanura, en las tierras regadas por el río Magdalena y sus afluentes de la vertiente occidental, incluyendo a Ortega. 18 de las 35 poblaciones estaban en la llanura y contenían el 68% de la población.<br><br>El mayor numero de distritos y de población se encontraba al norte del río Coello, sin incluir la terraza de Ibagué. En la llanura se concentro la actividad económica de la subregión, el tabaco, la minería, caña y destilación, comercio y ganadería. Allí se concentraba el 29% de la población y el 43% del la riqueza catastral. Ibagué, la capital del estado del Tolima contenía el 7% de la población. | |
| 1.800 a. 1.930 | Ciclo Tabacalero. | El ciclo Tabacalero no parece haber estimulado la migración hacia Ambalema, pues entre 1.843 y 1.870 la tasa de crecimiento demográfico fue apenas del 0.9%, incluso la de Antioquía fue mayor 2.5%.<br><br>La población del Tolima en 1.851 rea de 208.000 habitantes, el 9.9% del país. |
| 1.912 a 1938 | Construcción de la carretera y el ferrocarril hacia Armenia.<br><br>Colonización cafetera, auge del comercio y la minería. Lo anterior repercutió en el crecimiento poblacional que tuvo Ibagué, que paso de 23.606 habitantes en 1.912 a 61.447 en 1.938. Esta situación de crecimiento además se enmarca dentro de la tendencia a nivel nacional de la migración rural-urbana, como resultado del auge de las obras públicas, la industrialización, los servicios y el comercio. La población urbana creció en un 24% entre 1.925 y 1.930. | El mayor crecimiento poblacional se dio en Ibagué, como resultado de la migración a raíz de la construcción de estas obras, la colonización cafetera.<br><br>Hubo en este periodo un aumento del 90% en la población, particularmente por el proceso de colonización. En Ibagué el crecimiento poblacional entre 1.912 y 1.938 fue del 100%. Los municipios de llanura correspondían al 36% del total poblacional (15 municipios) y los de montaña al 64% (23 municipios) en este periodo.<br><br>En 1.851 Ibagué, como núcleo urbano, era la |

| | | |
|---|---|---|
| | En la década de 1.920-1.930 el Tolima esta entre los cinco primeros departamentos mas dinámicos económica y demográficamente, el hecho mas notorio es el crecimiento de los contribuyentes que paso de 23.867 y $36.803.202 p. Oro a 40.466 y $83.503.009 p. Oro. En el departamento la mayor dinámica se dio en las tierras de cordillera principalmente alrededor de Ibagué, Líbano, Chaparral, Cunday. La propiedad rural gravable de cordillera era del,52% del total Dptal, con 6.418 propietarios y su riqueza catastral era de 14 millones, frente a la de llanura con 6.175 propietarios con un valor catastral de 10.5 millones, lo que revela la mayor incidencia del auge colonizador cafetero frente al auge tabacalero en las transformaciones en la estructura social y la valorización de la propiedad.<br><br>Las transformaciones demográficas, culturales y económicas del Tolima se dan después de la guerra de los mil días, con la inmigración, poblamiento, apropiación y valorización de las tierras de montaña con la colonización cafetera, ganadera y minera.<br><br>Ibagué como epicentro tuvo a su favor para estas transformaciones el hecho de ser el principal centro politico-administrativo y urbano del departamento, así como su ubicación estratégica para el desarrollo de obras publicas de carácter nacional. En 1.929 Ibagué contaba con 3.664 propietarios, que representaban el 10% del total Dptal y su valor catastral de $8.6 millones (11% del total Dptal), sin embargo la diferencia mas notoria con los otros municipios, era el valor de su catastro urbano que representaba el 20.8% del total<br><br>A la vez un análisis de los municipios del plan norte ( Coello, Piedras, Venadillo) denota un crecimiento del valor de la propiedad rural, reflejando la tendencia a la inversión en la propiedad y explotación de estas tierras, además de la identidad de los nuevos propietarios, configurando una micro-region socioeconomica influida por empresarios capitalistas, cultivadores de arroz con riego, ajonjoli, algodón, etc. | décima ciudad mas poblada del país, en 1.870 la novena y en 1.912 el séptimo centro urbano, por encima de Palmira, Bucaramanga y Neiva, que antes lo superaban. La proporción de la población de Ibagué con respecto a Bogotá en 1.851 era de uno a cuatro, cuando contaba con 29.649 habitantes. |

| | | |
|---|---|---|
| | Entre 1.927 y 1.932 la superficie agrícola cafetera cultivada se incremento en 224.661 has, de las cuales el 23.4% correspondía al Tolima. En el caso del arroz el Tolima en 1.932 tenia sembradas en arroz 3.157 has, que producían 3.156.986 kilos, siendo su productividad menor que la de Nariño y Valle del Cauca, mientras que Bolívar tenia sembradas 16.765 has, que producían 21.197.012 kilos. Sin embargo a finales de 1.930 y sobre todo desde 1.950 el intenso desarrollo9 del capitalismo agrario, por los cultivos de arroz y de algodón, el Tolima se convirtió en una de las principales regiones agrícolas del país.<br><br>Conflictos agrarios e indígenas en la década de 1.930. | |

### 1.1.1.2 Lo ambiental

El diagnóstico ambiental regional para un POT municipal presenta múltiples dificultades. Cada municipio de la región hace su propio diagnóstico municipal. Cortolima ha elaborado documentos llamados Agenda Ambiental para cada uno de los municipios del departamento.

Un diagnóstico ambiental regional solo será posible cuando se integren los POT de los diferentes municipios. Para este trabajo, a manera de diagnostico regional, el POT de Ibagué sintetiza solo los aspectos relevantes.

#### 1.1.1.2.1 La fisiografía.

El municipio de Ibagué se encuentra en la parte central de la región andina de Colombia. Su tamaño de 149,800 hectáreas es relativamente grande entre los municipios de la región andina, como se aprecia en la siguiente tabla:

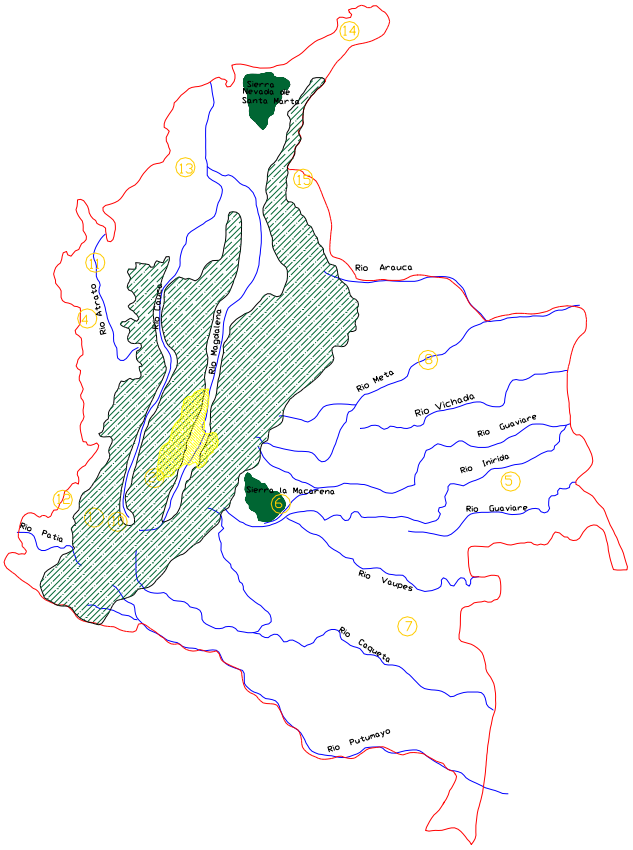
Tabla 1 Algunos municipios de la región Andina, según tamaño.

| Municipios | Area (has) |
|---|---|
| Armenia | 12,100 |
| Chaparral | 212,400 |
| Ibagué | 149,800 |
| Manizales | 44,100 |
| Rioblanco | 144,300 |

Fuente: DANE, Equipo POT

Se halla situado en la parte alta del valle del Río Magdalena. Geográficamente, según la catalogación IGAC, se encuentra en la depresión del río Magdalena (Ver Mapa 1).

Mapa 1 Mapa estructuras geológicas y provincias geográficas de Colombia IGAC.




En segundo lugar, ubicamos al municipio en el mapa de las regiones fisiográficas del Tolima (Ver Mapa 2). Este mapa nos muestra que el municipio de Ibagué se encuentra, dentro de la región andina, en un sitio donde confluyen dos regiones naturales: La depresión del río Magdalena, y la cordillera central. (Ver ilustración 7)

Mapa 2 Mapa estructuras geológicas y regiones fisiográficas del Tolima

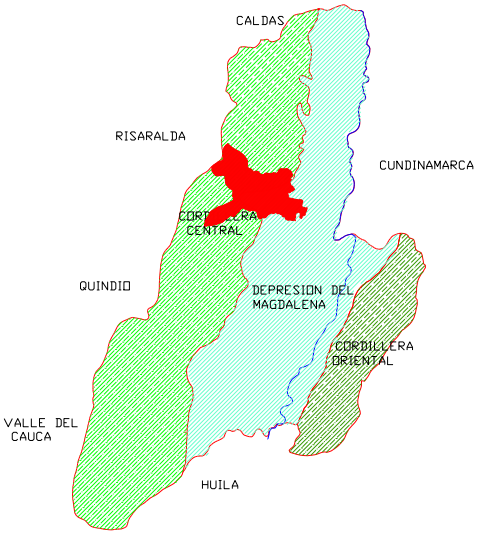
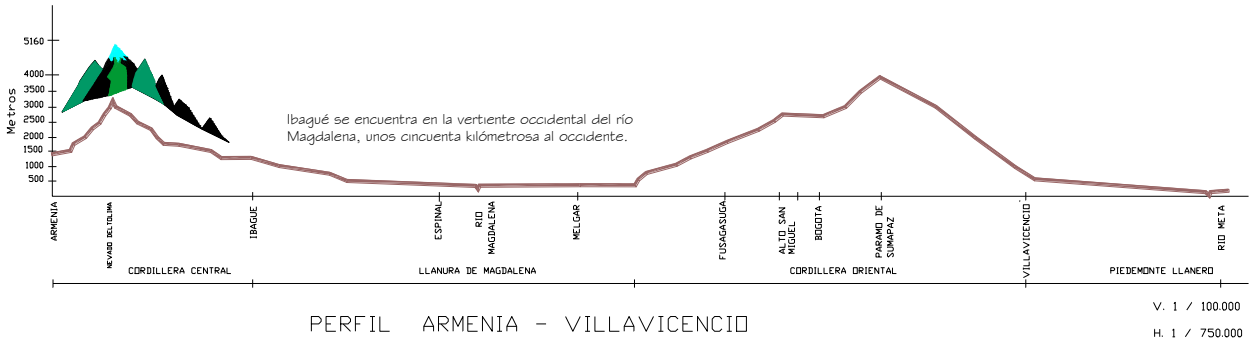


Ilustración 7 Transepto perfil Armenia – Villavicencio




El corte transversal del Valle del Magdalena nos muestra que en el territorio municipal se encuentran todos los pisos térmicos, desde el casquete polar hasta la ardiente planicie del Magdalena.

Pero éstos se condensan en dos grandes tipos de paisajes:

**El de montaña.**
En los mapas fisiográficos y de suelos del IGAC y de Ingeominas para los municipios de la zona montañosa, se observa que en general sus suelos son frágiles, y predominan las pendientes superiores al 50%.

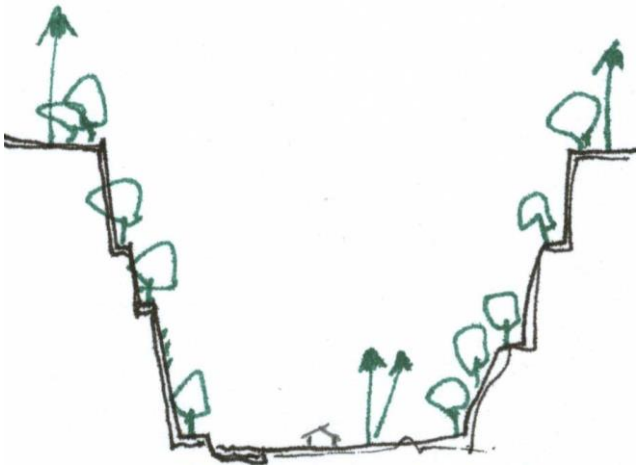
**El de planicie.** Hay dos tipos de planicies:

- El Abanico de Ibagué, con una altura de 800 m.s.n.m. en los municipios de Ibagué, Alvarado, parte de Coello y Piedras. Sus suelos son producto de avalanchas volcánicas. En su superficie los ríos han cavado su cauce y ahora discurren velozmente por el fondo de depresiones que llegan a estar hasta 100 metros por debajo del nivel de la llanura, formando paisajes de extraña belleza, típicos de esta región.

  En la meseta de Ibagué hay aproximadamente 100 kilómetros de cañones muy diversos, desde los pequeños con escarpes de 10 metros de ancho, hasta los grandes como el del río Combeima en el puente de la Variante, donde mide 300 metros de ancho y aproximadamente 80 metros de profundidad. El límite oriental de esta meseta es la formación Coello - Gualanday (Ver Mapa 1-3). Esto significa que la meseta no tiene comunicación directa con el río Magdalena, y que la ribera sobre el río es un tramo agreste entre Coello y Piedras. Los sitios de acceso a esa meseta son dos: por el norte, viniendo desde Venadillo, el sitio de Mollones. Por el oriente el sitio de acceso cuando se aproxima desde el valle del Magdalena es el alto de Gualanday. Ambos sitios actúan como una especie de umbrales regionales para acceder a la meseta.

  Esos suelos tienen una particularidad: La capacidad mecánica es buena, son fértiles aunque muy delgados, luego no sirven para sostener vegetación grande. Pero el agua que requieren para ser explotados de manera permanente discurre por el fondo de las depresiones, y debe ser subida mecánicamente.

Ilustración 8 Cañón del Combeima, corte tipo de un bosque ribereño



El otro tipo de planicie es la llanura del Valle del Magdalena, con una altura de 500 m.s.n.m., que ocupa parte de los municipios de Piedras y Coello, y los municipios de San Juan, San Luis, Flandes y Espinal. Sus suelos son arenosos, y por ella los ríos discurren lentamente a ras del terreno, formando playones.

La lectura del mapa nos muestra que la región alrededor de Ibagué es el sitio del valle del Magdalena donde este es más ancho, donde el río tiene su única curva en todo su recorrido antes de ingresar en la llanura de la costa Caribe, y donde el río es todavía centro de una región: Desde Flandes hasta su desembocadura, el Magdalena se vuelve límite entre Departamentos. El corte transversal anterior nos muestra que Ibagué se encuentra en el mismo espacio geográfico de Bogotá, unos cincuenta y cinco kilómetros al occidente del río Magdalena. La Cordillera Central es una poderosa barrera que nos separa del valle del río Cauca.

### 1.1.1.2.2 Hidrografía.

El municipio es cabecera de aguas, en él nacen varios ríos que conforman diversas cuencas, las cuales desembocan en el Magdalena: Por el sur, el Coello (que recibe al Combeima y al Cocora). Por el norte, el Chipalo, el Alvarado, y la China, que desembocan en el Totare, el cual desemboca en el Magdalena. En el centro, el río la Opia. Esas tres cuencas conforman una región que comprende nueve municipios alrededor de Ibagué. Los municipios son: Anzoátegui, Alvarado, Piedras, Coello, Flandes, Espinal, San Juan, San Luis, Rovira, y Cajamarca.

Podríamos dividirlos en municipios que producen el agua, y municipios que la utilizan. Productores de agua son: Ibagué, Anzoátegui, Rovira y Cajamarca. Consumidores son todos los demás, pero Ibagué tiene las características de ser también el mayor consumidor y contaminador de la región, y los ríos que conforman la cuenca nacen en su jurisdicción. La región es una productora modesta de aguas, si se compara con cuencas vecinas como la del Saldaña (Ver tabla 2).

Tabla 2 Cuencas del Departamento.

| Cuencas | Area ($Km^2$) | Longitud cauce Principal (Km.) |
|---|---|---|
| Chipalo | 155 | 66.0 |
| Coello | 1,899 | 111.6 |
| Combeima | 272 | 55.1 |
| Río Prado | 1,726 | 57.8 |
| Río Saldaña | 9,162 | 205.5 |
| Río Lagunilla | 795.15 | 58.2 |
| Río Gualí | 842.41 | 102.5 |
| Río Recio | 797.86 | 97.7 |
| Río La China | 789.42 | 64.5 |
| Río Totare | 1514.74 | 84.6 |
| Río Cabrera | 564.6 | 84 |
| Río Sumapaz | 456.46 | 85 |

Fuente: Cortolima, equipo POT

La región así descrita tiene el siguiente cuadro de áreas (Ver Tabla 3 y 4)

Tabla 3 Áreas regionales.

| Municipios | Area (Has) |
|---|---|
| Ibagué | 149,800 |
| Alvarado | 35,300 |
| Anzoátegui | 54,100 |
| Cajamarca | 35,400 |
| Coello | 34,000 |
| Espinal | 21,700 |
| Flandes | 9,500 |
| Piedras | 33,400 |
| Rovira | 81,800 |
| San Luis | 44,500 |
| Valle de San Juan | 19,800 |
| Región | 519,300 |
| Región sin Ibagué | 369,500 |
| Tolima | 2,332,500 |

Fuente: Equipo POT

Tabla 4 Relación del área de Ibagué y la región en el contexto del Departamento.

| Zona | Porcentaje |
|---|---|
| Ibagué/ Tolima | 6.42% |
| Ibagué/Municipios | 40.54% |
| Región/Tolima | 22.26% |

Fuente: Equipo POT

El área del municipio de Ibagué es el 6.42% del área total del Departamento y con relación a la región propuesta Ibagué ocupa el 40.54% del área; así mismo esta región (los 11 municipios) ocupa el 22.26% del área total del Departamento.

### 1.1.1.3 La demografía.

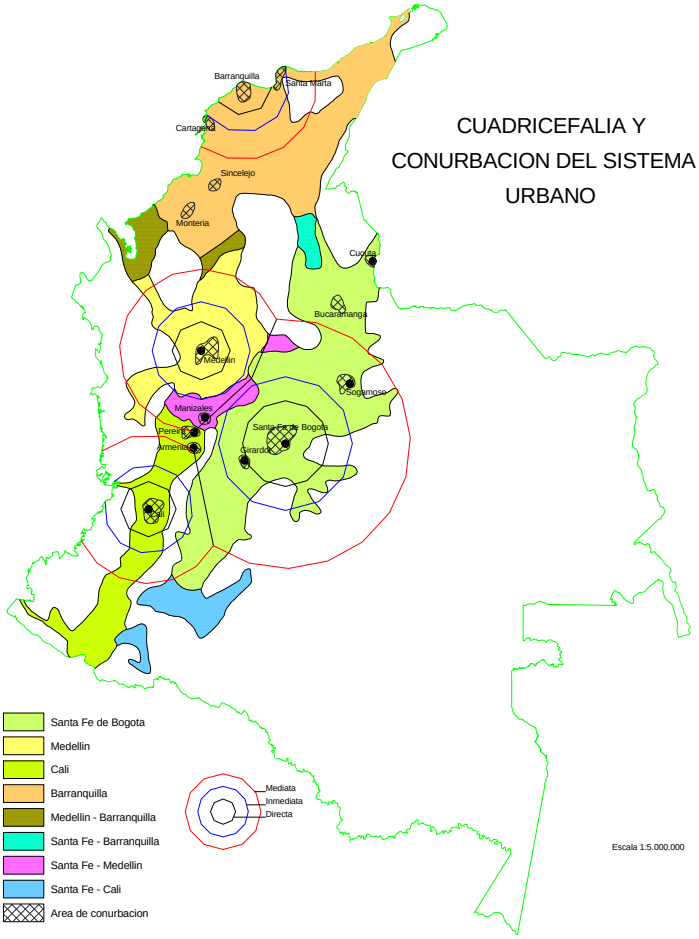
Para hacer un análisis de la demografía como una espacialización, se analiza el mapa IGAC denominado Cuadricefalia del Sistema Urbano Nacional. En ese mapa Ibagué esta en la parte central de la última zona de baja densidad que subsiste entre las conurbaciones en expansión. (Ver Tabla 5 y Mapa 3).

Tabla 5 Densidad promedio, según Departamentos. Censo 1.993

| Departamentos | Area (Has) | Población | Densidad Hab/Ha |
|---|---|---|---|
| Antioquía | 6,361,200 | 4,342,347 | 68 |
| Caldas | 788,800 | 925,358 | 117 |
| Cundinamarca | 2,427,500 | 1,658,698 | 68 |
| **Huila** | 1,989,000 | 758,013 | **38** |
| Quindío | 184,500 | 435,018 | 236 |
| Risaralda | 414,000 | 744,974 | 180 |
| **Tolima** | 2,332,500 | 1,150,080 | **49** |
| País | 114,181,400 | 33,109,840 | 29 |

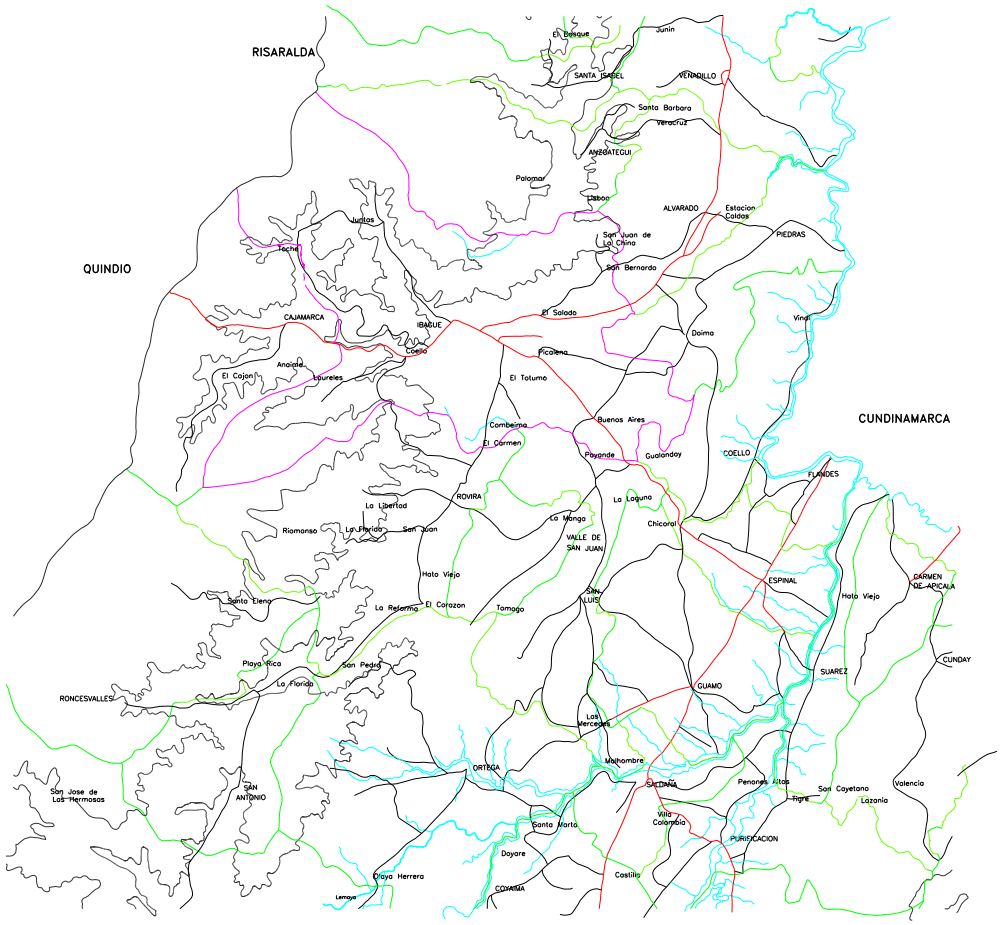
Fuente: DANE, equipo POT

Mapa 3 IGAC Mapa cuadricefálico del sistema urbano nacional



La zona comprendida desde Neiva en el sur, hasta Honda en el norte es un corredor a lo largo del río Magdalena de más de cuatrocientos kilómetros. El POT de Ibagué considera que en esa zona hay tres regiones que pueden ser lideradas por cada una de esas ciudades, pero dentro de ella, Ibagué es la ciudad en el medio, con relaciones norte- sur con las otras ciudades de la región, y relaciones este-oeste con las conurbaciones. Tiene además lazos muy fuertes con Honda, y tiene la ventaja de que ella es jurisdicción del Departamento del Tolima, del cual Ibagué es capital. El radio de influencia de Neiva se extiende por el norte fluidamente hasta Espinal, el del corredor Honda-Mariquita alcanza por el sur hasta Lérida. Ibagué tiene entonces una zona de influencia en el mapa desde Guamo en el sur hasta Líbano y Ambalema por el norte (Ver Mapa 4).

Mapa 4 Mapa región




Las dos conurbaciones entre las que se encuentra Ibagué son dos estructuras urbanas bien diferenciadas.

- La conurbación occidental es una agregado de ciudades jerarquizado y lineal. Por cuatrocientos kilómetros a lo largo del estrecho valle del río Cauca, empezando por Buenaventura en el sur, sobre el Pacífico, se sucede una concatenación continúa de asentamientos que van desde la metrópolis de Cali, pasando por ciudades intermedias como Armenia, Pereira y Manizales, hasta su culminación en el norte en la metrópolis de

Medellín. Cada una de esas ciudades a su vez conforma regiones metropolitanas de enorme dinamismo, alrededor de las cuales se agrupan desde ciudades menores como Palmira, o Cartago, hasta pueblos como Montenegro, o Chinchiná.

- La conurbación bogotana es una estructura muy diferente: Una enorme metrópolis como una mancha gaseosa se ha extendido urbanizando el campo, empezando por toda la sabana de Bogotá, desbordándose hacia el valle del Magdalena, y bajando por los valles del Tequendama, la mesa de Juan Díaz, Fusagasugá, y Guaduas. La ciudad más grande después de Bogotá es Girardot, lo que explica claramente la diferencia esencial entre las dos conurbaciones. Las dos conurbaciones – y dentro de ellas cada una de las tres metrópolis - son además culturas diferentes.

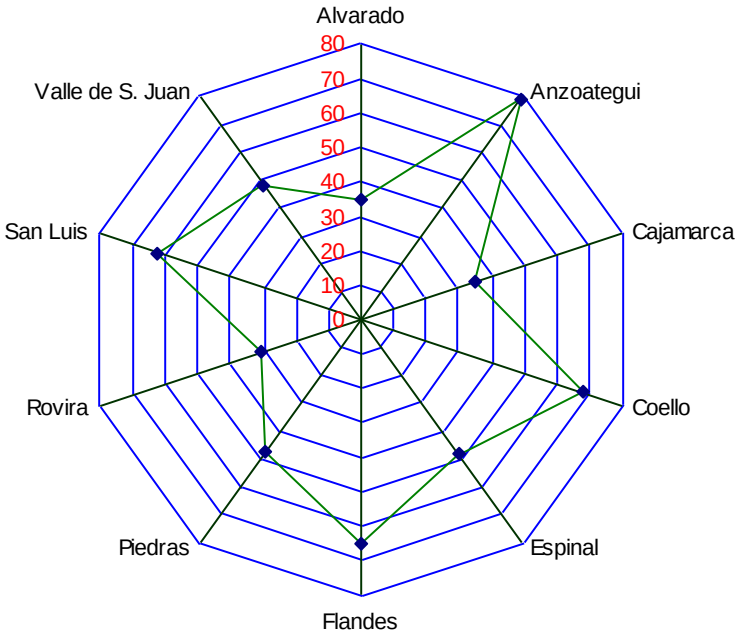
Entre ambas estructuras urbanas se encuentra Ibagué. Como estructura urbana, la ciudad presenta una particularidad: Es una ciudad sola en la llanura. No tiene ningún centro poblado en un radio de por lo menos treinta kilómetros a lo largo de sus rutas de acceso, (Ver tabla 5 y Gráfico 1) y a lo largo de dos de ellas no se encuentra ningún tipo de actividad, ni siquiera negocios de carretera. Por la vía a Cajamarca debido a la agreste geografía del cañón del río Toche. Por la vía a Alvarado debido a la propiedad de la tierra, que consiste en grandes haciendas agroindustriales. Pero a lo largo de la carretera a Espinal existe una actividad enorme por todos los cincuenta kilómetros de su recorrido. Esa actividad mezcla industrias de escala nacional tan variadas como la planta de Cemex en Buenos Aires, o la avícola Buenos Aires, pasando por estructuras regionales como la Termoeléctrica de Gualanday, y silos agroindustriales, hasta llegar al nivel de las fincas de recreo, centros vacacionales, balnearios, y puestos de frutas de borde de carretera. Esa misma mezcla de actividades se presenta también a lo largo del corredor de transportes que une a Guamo con Flandes, a lo largo de treinta kilómetros, y que culmina en la incipiente área metropolitana alrededor de Girardot (ver Mapa 5). Espinal constituye el límite actual de la expansión de Bogotá por el occidente. También podríamos llamarlo el punto avanzado de Ibagué en el valle del Magdalena. Esa estructura urbana tan desconectada no se presta para conformar un área metropolitana, como sucede con la mayoría de las otras ciudades colombianas.

Tabla 6 Municipios de la región, distancia a Ibagué y tiempo

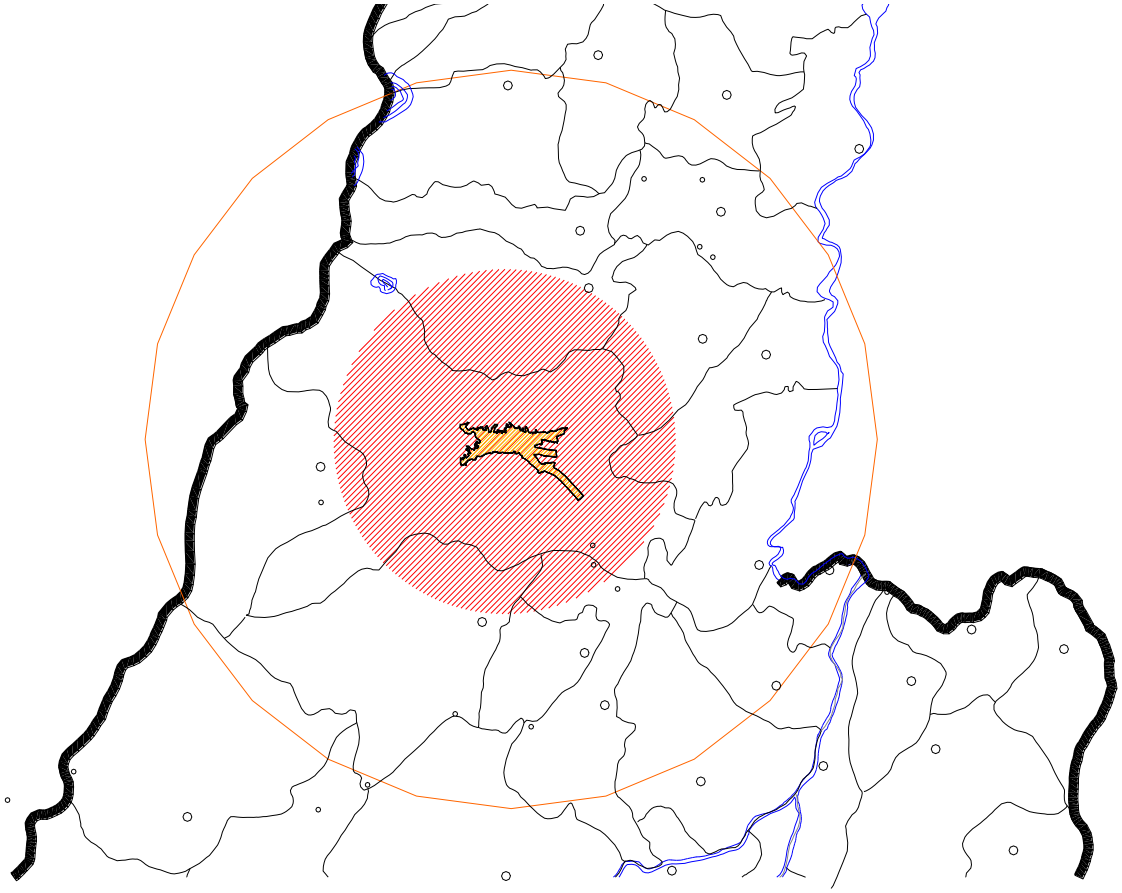
| Municipios | Distancia a Ibagué (kms.) | Tiempo (Horas) |
|---|---|---|
| Ibagué | | |
| Alvarado | 35 | 0.25 |
| Anzoátegui | 79 | 1.45 |
| Cajamarca | 35 | 0.45 |
| Coello | 68 | 1.00 |
| Espinal | 48 | 0.45 |
| Flandes | 65 | 1.00 |
| Piedras | 47 | 0.40 |
| Rovira | 31 | 0.45 |
| San Luis | 62 | 1.00 |
| Valle de San Juan | 48 | 1.10 |

Fuente: Equipo POT

Gráfico 1 Municipios de la región, distancia a Ibagué en kms.




Mapa 5 Radio de influencia del municipio de Ibagué



Ibagué es una ciudad intermedia. (Esa clasificación comprende el rango de ciudades entre cien mil y un millón de habitantes). Un atractivo importante de Ibagué es pertenecer a este rango,. Esta cualidad le presenta el dilema de cómo lograr la prosperidad sin crecimiento físico ni demográfico, pues su tamaño intermedio las hace atractivas, y esa atracción genera crecimiento, pero al crecer pierden su atractivo de ciudad intermedia.

En Ibagué existe una marcada tendencia a la urbanización; podríamos inferir que parte de esa emigración se vuelca sobre el casco urbano de Ibagué, por constituir el polo de desarrollo más cercano, ya que la ciudad capital muestra un crecimiento en su población en el periodo 1985-1993 de un 25.0%, convirtiéndose en el principal centro urbano que viene absorbiendo en forma permanente la transferencia de población del resto de municipios del Departamento. Otra tendencia es a la despoblación rural; pues en el lapso de 26 años la población rural pasó del 55.3%, al 23.5% (censos de 1.938 y 1.964), para el censo de 1.973 del 12.6%, esta tendencia decreciente ha continuado. Los municipios de la región son predominantemente rurales, excepto Espinal y Flandes (Ver Tabla 7); con núcleos urbanos poco dinámicos, y tienen una tasa poblacional decreciente (Ver Tabla 8). De continuar esa tendencia, estarán al borde de su extinción demográfica en unos cuantos lustros.

La lectura del mapa predial del IGAC, escala 1:25.000, muestra cómo en la llanura se ha llegado a una densidad rural muy baja: En el piedemonte, en su cara oriental, la escasa población rural se agolpa con fuertes densidades y fragmentación predial en un área de alta fragilidad ambiental.

Tabla 7 Ibagué, Espinal y Flandes, población urbana y rural según censos

| Censo | Ibagué | | Espinal | | Flandes | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | urbana | rural | urbana | rural | urbana | rural |
| 1.973 | 182,425 | 26,274 | 32,764 | 9,612 | 14,857 | 4,589 |
| 1.985 | 288,575 | 26,379 | 40,733 | 17,963 | 18,417 | 4,376 |
| 1.993 | 371,274 | 28,564 | 47,602 | 24,110 | 21,086 | 3,620 |

Fuente: DANE, equipo POT

Gráfico 2 Ibagué, Espinal y Flandes. Población rural, según censos

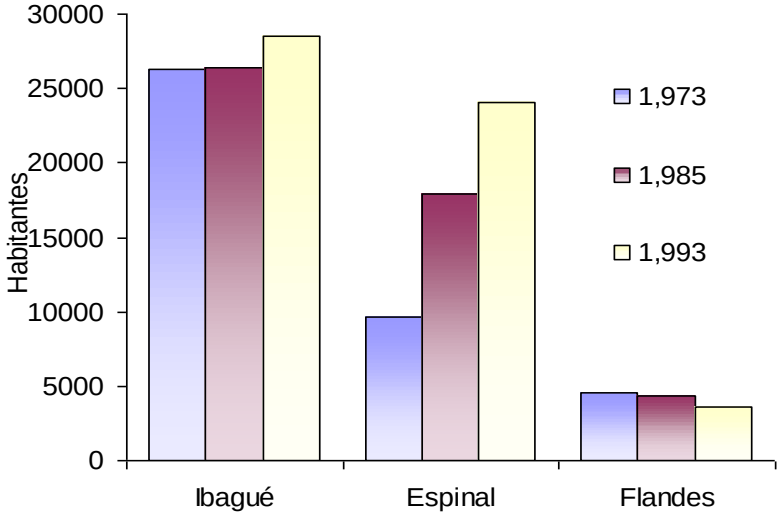
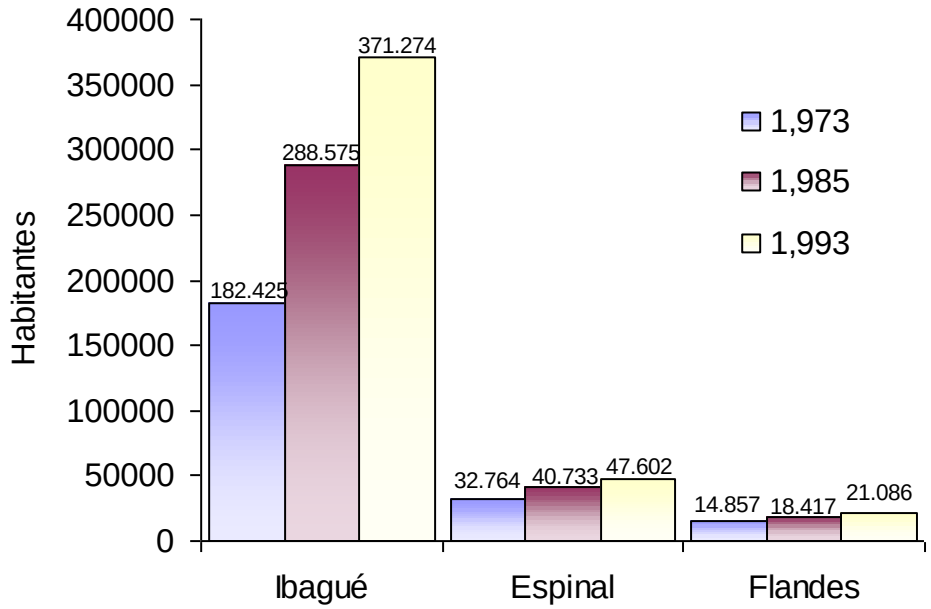


Gráfico 3 Ibagué, Espinal y Flandes. Población urbana según censos




En general, se puede decir que la población de la región, en su conjunto, tiene un crecimiento poblacional por encima de la media nacional (Ver Gráfico 4 y 5). La proporción de la población por zonas para Ibagué es de 93% urbana y 7% rural. Si tomamos toda la región, se observa una distribución de la población así: 80 % urbana, y 20 % rural; esta composición es más favorable para el soporte de las actividades agropecuarias regionales.

Tabla 8 Tasas de crecimiento poblacional intercensal, de la región circunvecina a Ibagué.

| **Municipios** | **Censos** | | |
|---|---|---|---|
| | **1964-1973** | **1973-1985** | **1985-1993** |
| Ibagué | 1.027 | 1.035 | 1.030 |
| Alvarado | 0.405 | 1.003 | 0.470 |
| Anzoátegui | 0.405 | 1.008 | 1.003 |
| Cajamarca | 0.991 | 1.018 | 1.011 |
| Coello | 0.985 | 1.000 | 0.968 |
| Espinal | 0.996 | 1.028 | 1.025 |
| Flandes | 1.018 | 1.013 | 1.010 |
| Piedras | 0.986 | 1.020 | 0.978 |
| Rovira | 1.050 | 1.012 | 0.996 |
| San Luis | 1.010 | 1.007 | 1.015 |
| Valle de San Juan | 1.021 | 1.006 | 0.989 |
| **Total región** | **1.0411** | **1.0271** | **1.0227** |
| País | 1.0187 | 1.0251 | 1.0219 |

Fuente: DANE, equipo POT

Gráfico 4 Tasas de crecimiento poblacional intercensal, de la región circunvecina a Ibagué.

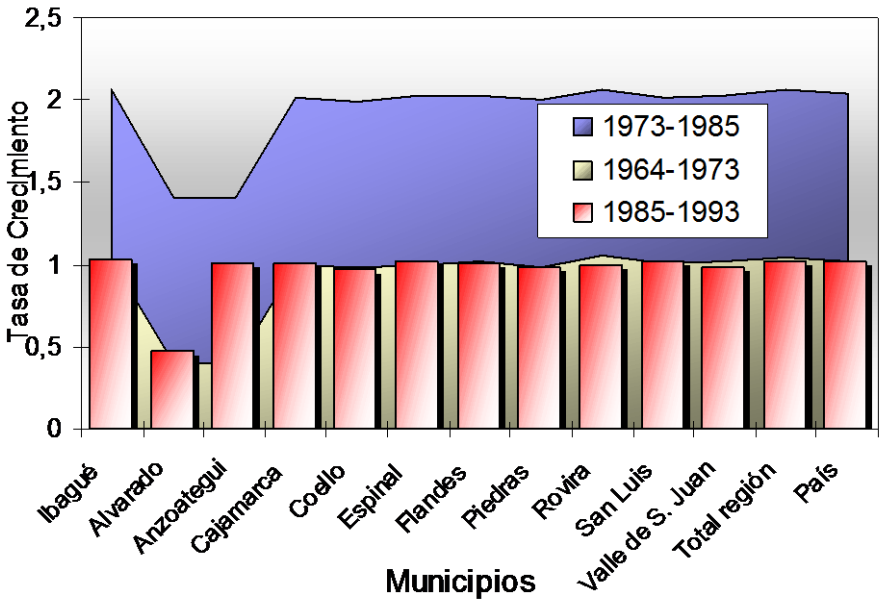
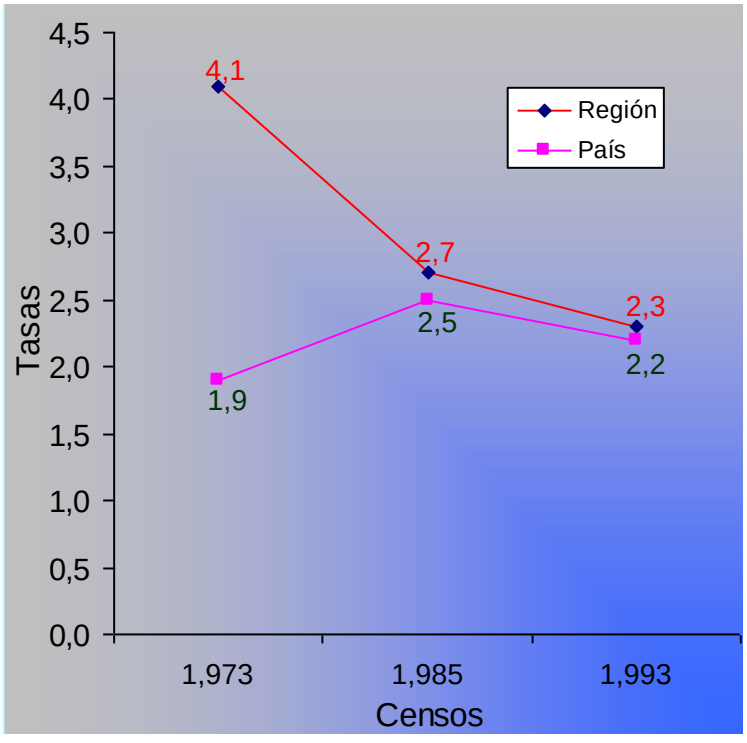



Gráfico 5 País y región. Tasas de crecimiento poblacional censos de 1973, 1985 y 1993.




La población de Ibagué se debe proyectar hasta el año 2022. Hay varias maneras de hacerlo, y sus resultados difieren notablemente. En un extremo de las mediciones esta el DANE, que tiene proyecciones de población por componentes con una tasa de crecimiento poblacional calculada del 1.87 %. Y su resultado, según análisis del equipo POT, es un crecimiento demasiado bajo de la población. En el otro extremo están las proyecciones del IGAC, con tasas de crecimiento

que oscilan entre el 4 y el 5 %, lo que produce proyecciones de población que superan el millón de habitantes para el casco urbano en el año 2022. El equipo POT considera probable una tasa de crecimiento promedio del 2.29 %. La tabla siguiente muestra la proyección de población total para el municipio hasta el año 2022.

Tabla 9 Proyección de población total para el municipio hasta el año 2022.

| Año | Población | Año | Población |
|---|---|---|---|
| 1,993 | 399.838 | 2,008 | 561.864 |
| 1,994 | 409.010 | 2,009 | 574.753 |
| 1,995 | 418.392 | 2,010 | 587.938 |
| 1,996 | 427.990 | 2,011 | 601.424 |
| 1,997 | 437.808 | 2,012 | 615.221 |
| 1,998 | 447.851 | 2,013 | 629.333 |
| 1,999 | 458.124 | 2,014 | 643.770 |
| 2,000 | 468.633 | 2,015 | 658.537 |
| 2,001 | 479.383 | 2,016 | 673.644 |
| 2,002 | 490.380 | 2,017 | 689.097 |
| 2,003 | 501.629 | 2,018 | 704.904 |
| 2,004 | 513.136 | 2,019 | 721.074 |
| 2,005 | 524.907 | 2,02 | 737.615 |
| 2,006 | 536.948 | 2,021 | 754.535 |
| 2,007 | 549.265 | 2,022 | 771.843 |

Fuente: Equipo POT

Racial y culturalmente la población de la región se diferencia de sus vecinos del mismo Departamento: En el sur del Departamento, del Guamo hacia abajo, la población es mayoritariamente de tronco racial indígena. De Venadillo hacia el norte la población es una mezcla de los descendientes de los colonizadores antioqueños de la cordillera central durante la segunda mitad del siglo pasado y los colonos cundinamarqueses que bajaron hacia la misma época por el valle del Tequendama y Guaduas para trabajar en la bonanza del tabaco de Ambalema. En Ibagué se da una mezcla de esas dos culturas.

#### 1.1.1.3.1 Equipamiento.

En salud, los datos muestran que los municipios circunvecinos a Ibagué cuentan con el equipamiento básico, pero carecen de servicios especializados, los cuales son provistos por Ibagué, confirmando así el carácter regional de los servicios que presta la ciudad. En el ára de la salud en Ibagué se encuentra el Hospital regional, además de una amplia gama de especialistas en diferentes áreas.

En educación los municipios de la región cuentan con el equipamiento básico, con alguna deficiencia de cobertura, pero en el nivel de educación superior o tecnológica, a excepción de Espinal, ninguno cuenta con este servicio, que es provisto por Ibagué.

En el año 1993 se graduaron de bachilleres en el Departamento 9.156 alumnos. En 1994 los graduados se incrementaron en un 22.0%, pero el número de alumnos matriculados en los centros de educación superior mantuvieron el crecimiento del año anterior, 19.0%. Para 1995, en el Tolima la educación técnica y profesional presentó una cobertura del 8.5%, muy por debajo de la nacional 14.0%. A ello se suman deficiencias relacionadas con el pensum

académico, la calidad y la diversidad, que no se adecuan satisfactoriamente a las necesidades de la región.

Estas cifras son más preocupantes si se comparan con las obtenidas por países vecinos; a mediados de los años 80 en Argentina el 38.7% de los estudiantes en edad de estudios superiores efectivamente se vincularon a planteles de este tipo, en Uruguay el 41.6%, en Ecuador el 33.1%, en Estados Unidos este índice llega al 57.4% y en Canadá al 55.4%.

En los municipios los equipamientos turísticos, culturales y de recreación masiva, son muy deficientes. Además de Ibagué, solo Espinal cuenta con una infraestructura hotelera y salones de convenciones.

#### 1.1.1.3.2 Servicios públicos.

En todos los municipios se prestan los servicios domiciliarios básicos; en los cascos urbanos la cobertura es casi siempre del 100%, pero su calidad es deficiente.

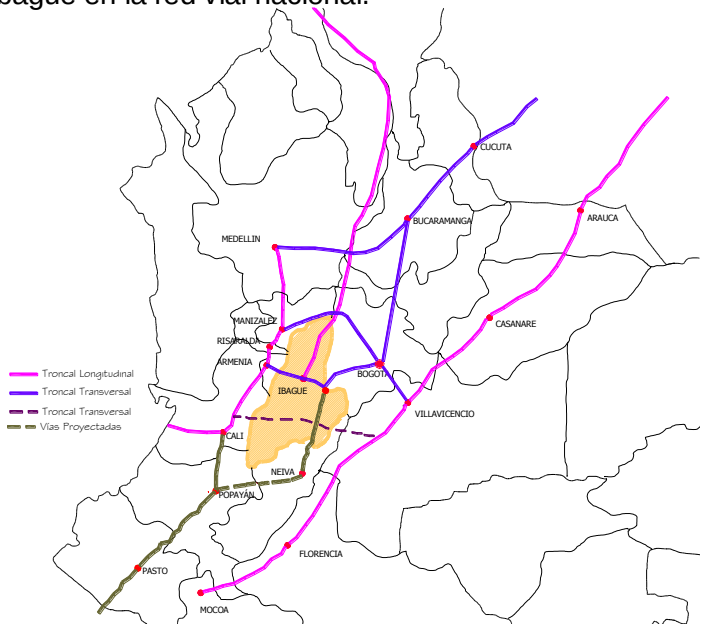
### 1.1.1.4 La conectividad.

Se da en dos niveles, uno de redes físicas, viales, férreas, poliductos, otro, de redes de comunicación virtuales – telefonía, televisión, etc.:

#### 1.1.1.4.1 El sistema vial.

En el nivel nacional, en la región alrededor de Ibagué se concentra una importante cantidad de redes de comunicación del nivel nacional, y por allí pasa una de las dos rutas transversales de comunicación entre los valles de los ríos Cauca y Magdalena, la cual además comunica a Bogotá con el Océano Pacífico. La otra gran ruta transversal pasa por Honda, luego podría decirse que hasta ahora el Tolima es el lugar obligado de paso de Bogotá al Pacífico. Pero hay que precisar que Ibagué es lugar de paso de una troncal, y no de cruce de troncales, el verdadero sitio de cruce esta en Espinal (Ver Mapa 6).

Mapa 6 Ibagué en la red vial nacional.



Ibagué ha sido tradicionalmente el sitio de paso de la cordillera desde la Colonia, a partir de 1950 con la carretera nacional. En este momento se están produciendo desarrollos fuera de nuestro control que pueden modificar en el mediano plazo esa posición de paso. Por ello es muy importante la posibilidad de potenciar y abrir nuevas rutas de paso que por primera vez no pasan por Ibagué.

Las rutas pueden ser las siguientes:

1. Primera, ampliación de la conexión Bogotá – Honda - Manizales.

2. Segunda, construcción de la transnacional Caracas - Buenaventura, que plantea un paso de la Cordillera Central por la zona de Roncesvalles o Chaparral.

3. Tercera, la apertura de la vía La Plata - Popayán, que permitirá que Neiva deje de ser el fin de la Troncal del Magdalena, y se integre al circuito vial nacional. Neiva entonces se conectará con el valle del Cauca sin tener que hacer la vuelta por Ibagué.

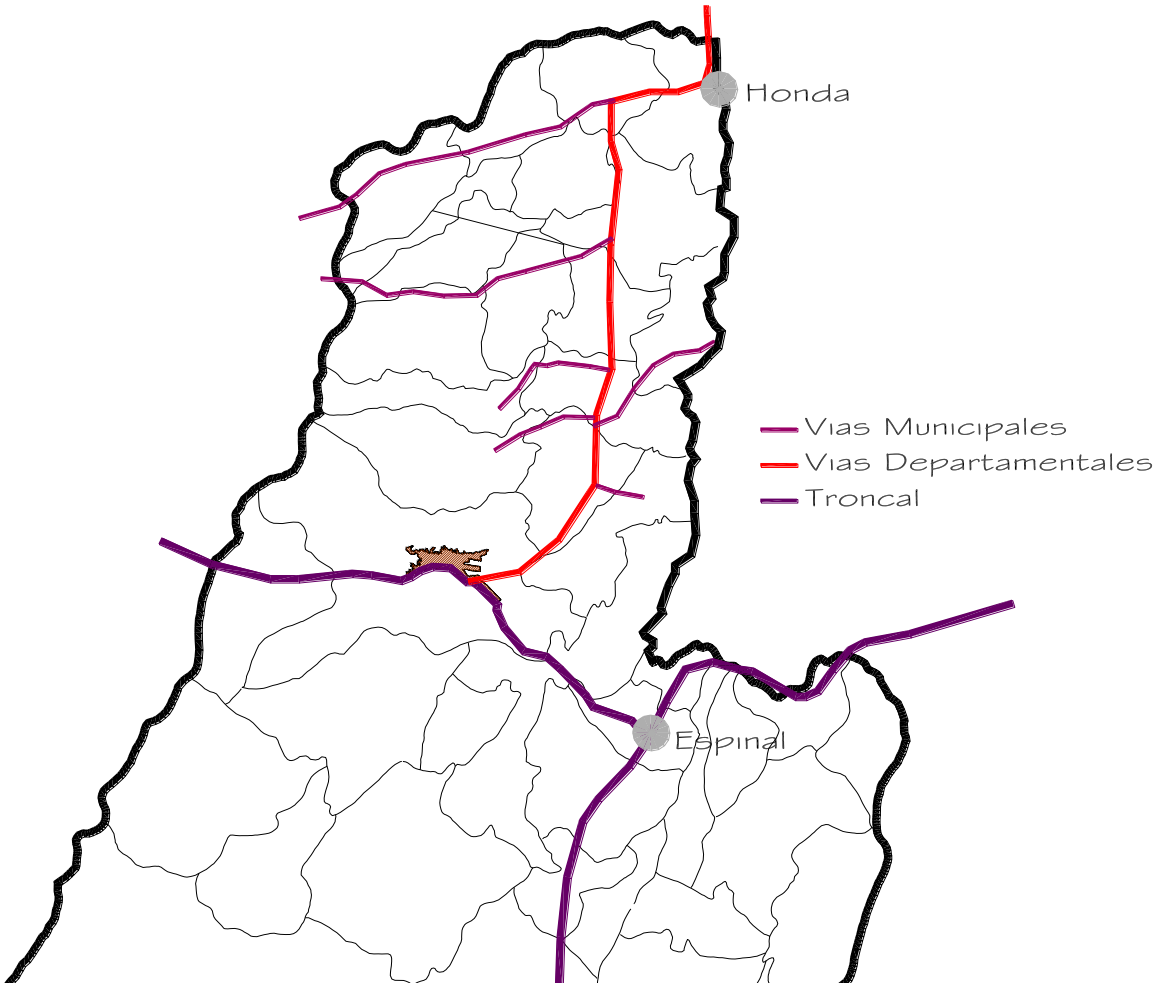
4. Cuarta, la posibilidad de que se concrete una transversal que una el municipio de La Uribe (Meta), sobre la carretera marginal de la selva, con el Valle del Cauca pasando por Chaparral.

Ibagué debe anticiparse a cualquiera de esas posibilidades de varias maneras: Abriendo nuevas vías para conectarse a los nuevos circuitos; Ofreciendo alternativas de transporte vial para continuar siendo sitio de paso.

La Troncal del Magdalena tiene una única interrupción en su trazado paralelo al río, y esa interrupción se da en el sector entre Flandes y Honda; por esa razón se usa la ruta alterna Espinal - Ibagué, y de aquí hasta Honda. Pero eso supone un alargamiento del recorrido en más de 100 kilómetros. La razón aparente la encuentra el POT en la lectura del mapa, donde se aprecia una formación montañosa denominada la formación Coello - Gualanday, que presenta un obstáculo pues vuelve escarpada la ribera occidental del río Magdalena en ese tramo. Ibagué debe proponer que ese hiato se elimine, propiciando así el fortalecimiento de la frontera oriental de su región. Como se aprecia en el mapa, el verdadero cruce de redes se da –no en Ibagué- sino en el sector de Espinal-Flandes, donde confluye la longitudinal del Magdalena con la transversal que pasa por Ibagué. Por allí pasará también la futura vía Bogotá - Cali. Finalmente, Ibagué debe estructurar su red municipal y urbana para que el paso de la carretera nacional de doble calzada Bogotá - Armenia produzca prosperidad, sin que esto aumente la dependencia de Bogotá. La estrategia para lograr esto se plantea en el nivel municipal del componente general, y en el componente urbano.

La red vial regional secundaria tiene una característica muy especial: Los accesos a las zonas montañosos se desprenden de la troncal que corre por la llanura. Esto hace que no haya comunicación entre las zonas montañosas: Se requiere siempre bajar hasta la llanura para ir de Santa Isabel a Anzoátegui, por ejemplo. (Ver Mapa 7)

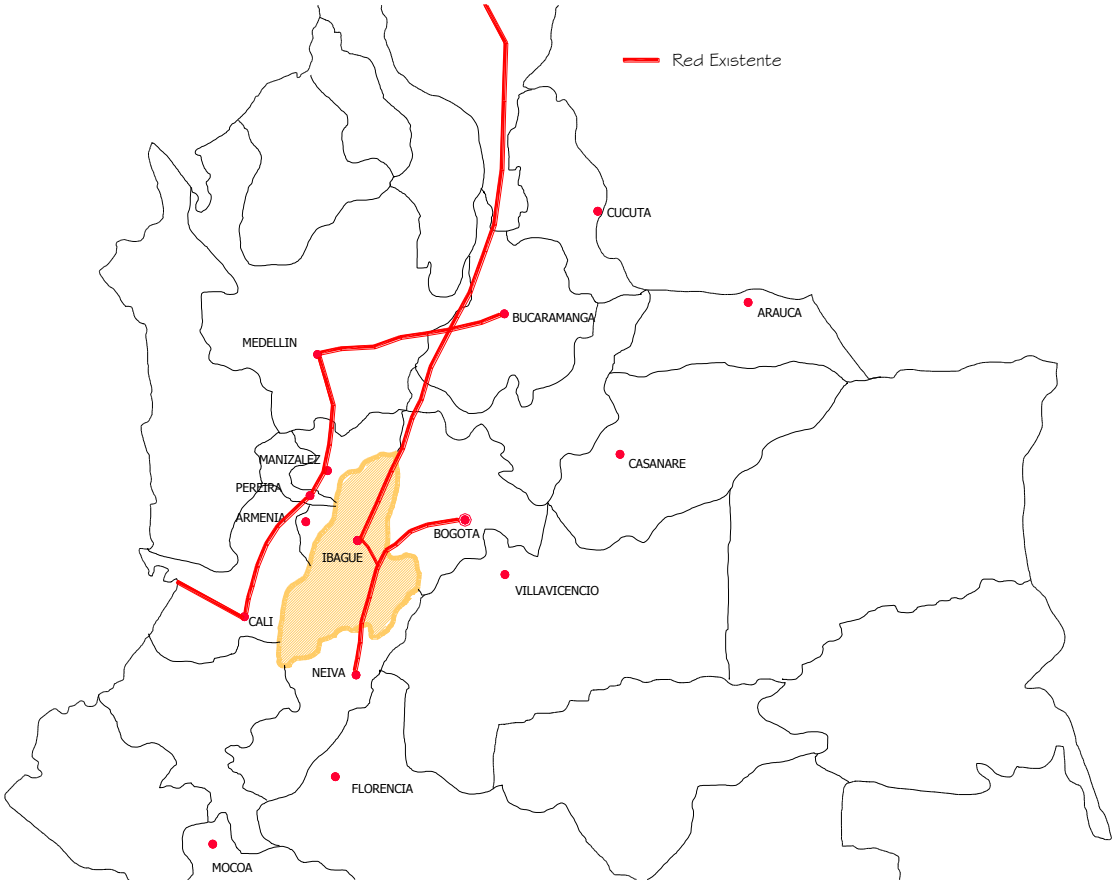
Mapa 7 Ibagué en el mapa vial del Departamento.




### 1.1.1.4.2 El sistema férreo.

En un mapa de la red férrea nacional, se aprecia que los dos ramales nacionales que corren longitudinalmente a lo largo de los ríos Cauca y Magdalena no tienen ninguna unión transversal en más de cuatrocientos kilómetros, entre Cali y Medellín. Ibagué intentó ser ciudad de paso de un travesaño; hacia 1920 logró construir un tramo hasta más arriba de Cajamarca. Se puede adelantar la hipótesis que requiere de un estudio, de que el período de auge urbano que se constata en el patrimonio de su arquitectura de transición, coincide con la época en que fue no-ciudad de paso, sino puerto seco: El ferrocarril que venía de Bogotá terminaba en Ibagué, y la ciudad se convirtió en el sitio de intercambio de los productos que venían de Bogotá y Girardot con aquellos que venían de la región rural. La conexión con Armenia nunca se concretó, la ciudad dejó languidecer su corredor férreo, y en 1992 se construyó la avenida del ferrocarril a lo largo del trazado de la vía férrea. En 1995 se construyó en la glorieta del Sena un intercambiador vial que interrumpió de manera definitiva la continuidad de la conexión férrea. (Ver Mapa 8)

Mapa 8 Ibagué en el mapa férreo Nacional.




Aunque el POT propuso en algún momento reconstruir esa conexión férrea nacional, para sumarle a su condición de transversal vial nacional, la condición de transversal nacional férrea; esta propuesta ha sido revaluada por consideraciones técnicas y de impacto ambiental: La excesiva pendiente del trazado, y el impacto del paso por el casco urbano de Ibagué.

El punto de cruce de las redes nacionales longitudinales y transversales es, igual que en el caso de la red vial, el sector Espinal-Flandes (Ver Mapa 9).

Mapa 9 Ibagué en el mapa férreo del Tolima.

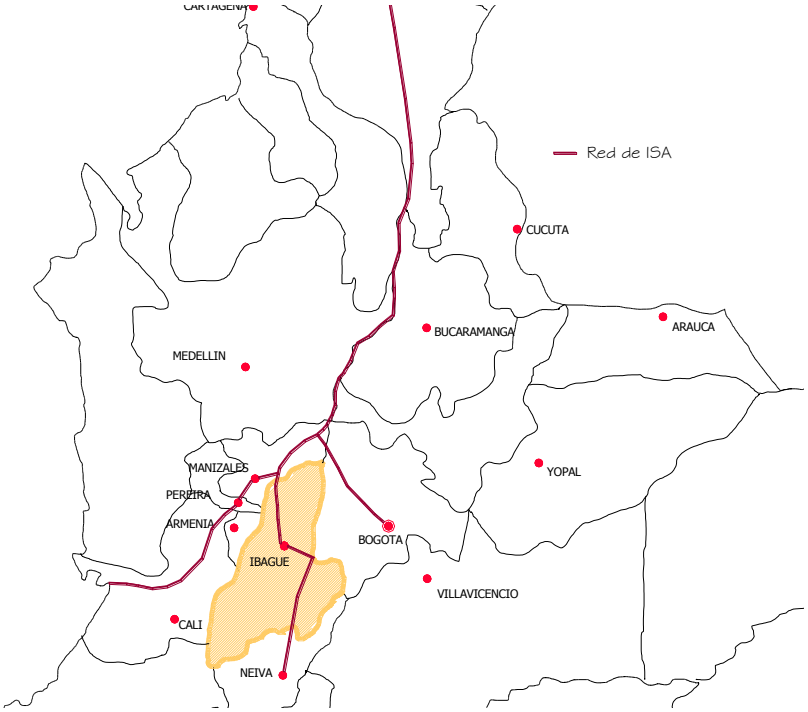



Igual que con la red vial, se lee en ese mapa que también existe para la red férrea un hiato entre Flandes y Ambalema. Este hiato significa una desviación hasta Buenos Aires, y de ahí hasta Ambalema, lo cual supone un alargamiento en tiempo y distancias similar al de la red vial.

El POT propone para la red férrea lo mismo que para la red vial, o sea, generar un corredor de conectividad intermodal (férreo, vial, con la posible adición de poliductos y redes eléctricas), entre Flandes y Ambalema para lo férreo, y entre Flandes y Honda para lo vial. Ese corredor puede hacerse por la margen occidental del río Magdalena, lo cual implicaría hacer tramos totalmente nuevos atravesando la formación montañosa Coello Gualanday mencionada anteriormente. Si se hiciera por el lado de Cundinamarca habría que hacer un puente por el lado de Coello para la red vial, pero el tramo férreo podría pasar por Flandes, recobrando para esa ciudad su antiguo papel de centro ferroviario nacional con sus talleres de mantenimiento de material rodante.

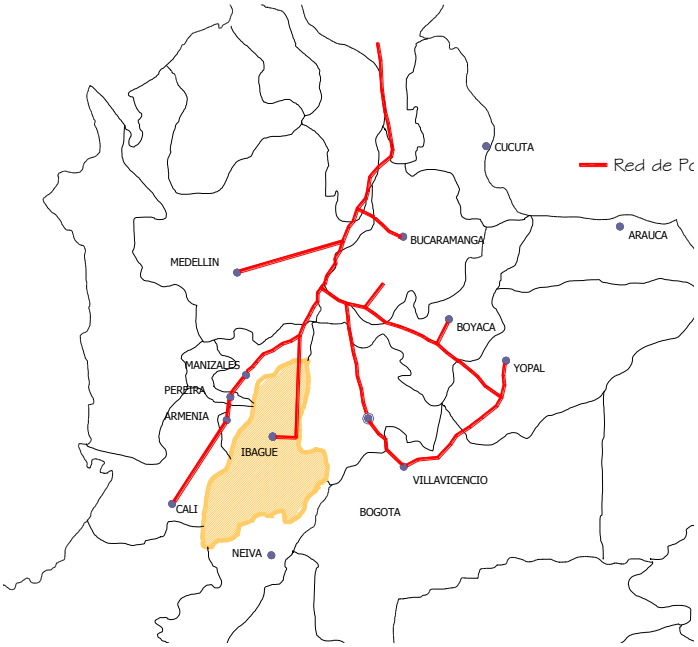
El territorio del Tolima, en el sector alrededor de Ibagué, es también sitio de paso de redes energéticas nacionales. En el caso del sector eléctrico, por el municipio de Ibagué pasa una conexión importante de la red ISA de 320 kva, que viene de Neiva y va para San Carlos.

Mapa 10 El Tolima en el sistema energético nacional.




En el caso de los poliductos, también el ramal que viene de Neiva y se dirige hacia la costa atlántica, pasa por Gualanday (municipio de Coello)

Mapa 11 El Tolima en el sistema de poliductos nacional.



### 1.1.1.4.3 Transporte aéreo

El transporte aéreo es un factor de comunicación que ha cobrado importancia en los últimos años, como lo demuestran las tablas 10 y 11 y los gráficos 6, 7 y 8 que se muestran a continuación.

Tabla 10 Movilización de carga y pasajeros. Transporte aéreo.

| Año | Pasajeros | Carga (Ton) |
|---|---|---|
| 1994 | 55.827 | 108 |
| 1995 | 91.554 | 95 |
| 1996 | 103.776 | 185 |
| 1997 | 150.688 | 262 |

Fuente: IGAC Regional Tolima

Gráfico 6 Movilización de carga y pasajeros. Transporte aéreo

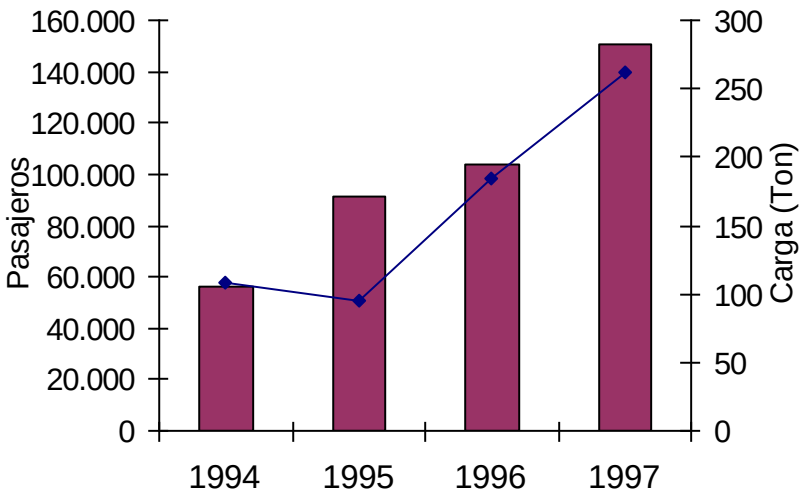



Tabla 11 Pasajeros Llegados Origen - Destino 1997

| Ciudad | Pasajeros |
|---|---|
| Bucaramanga | 846 |
| Bogotá | 54215 |
| Cali | 4898 |
| Medellín | 8832 |
| Neiva | 1551 |
| Pereira | 2838 |
| Otras Ciudades | 1663 |

Fuente: IGAC Regional Tolima

Gráfico 7 Pasajeros Llegados Origen - Destino 1997

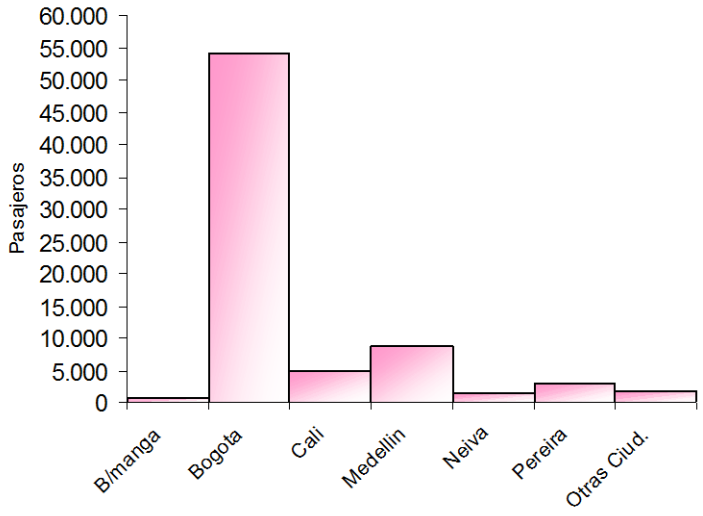
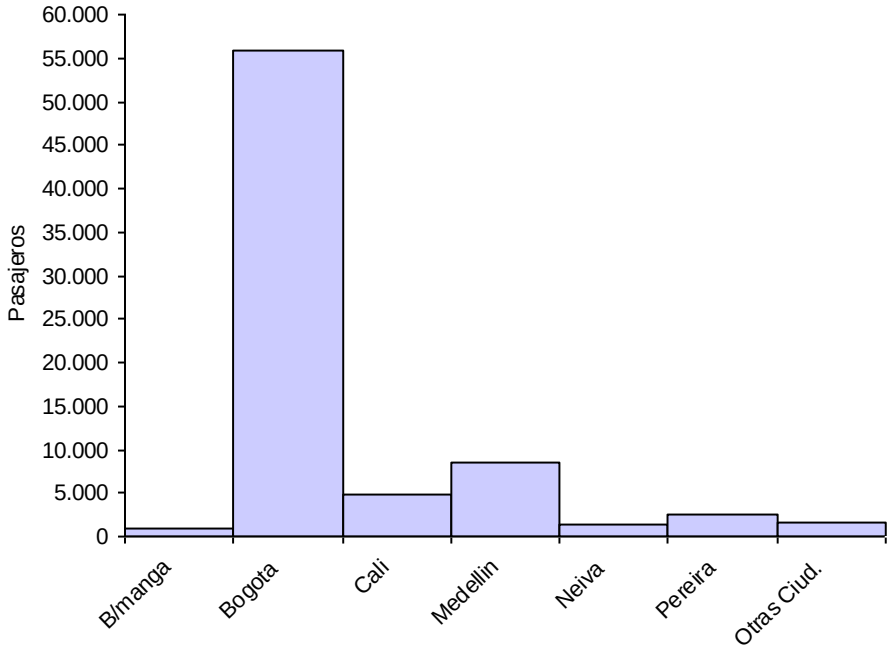



Gráfico 8 Pasajero salidos Origen - Destino 1997




De la lectura de los mismos podemos sacar las siguientes conclusiones:

1) El número de pasajeros y el volumen de carga movilizados ha venido incrementándose en los últimos años de manera sostenida.
2) El flujo de pasajeros es constante todo el año.
3) La demanda según destinos demuestra que la relación con Bogotá es la principal. Pero mucha gente que vuela a Bogotá lo hace en tránsito a otros destinos. Como la información consignada solo llega hasta el año 1997, no refleja el movimiento en las rutas nuevas que se han abierto desde entonces, en particular la ruta a la Costa Atlántica con escala en Bucaramanga. Igualmente se han aumentado las frecuencias de vuelos, y esa oferta se mantiene, lo que significa que ha aumentado la demanda de vuelos a otras ciudades

diferentes a Bogotá. Este aumento de la demanda también puede deberse a factores coyunturales, como la inseguridad en las carreteras.

El aeropuerto de Perales es el único de la región con carácter nacional y permanente. El aeropuerto de Flandes no tiene rutas permanentes, y se ha especializado sobre todo en eventos deportivos, aprendizaje y fumigación. El aeropuerto de Mariquita ha adquirido importancia en la lucha contra el narcotráfico.

Llama la atención que hasta el momento no ha sido posible que otras empresas hayan podido entrar a operar en Perales, aunque Aerotaca lo ha intentado sin éxito en dos oportunidades. También llama la atención la manera como se usa el aeropuerto, si se le compara con otros de tamaño similar. El aeropuerto de Villavicencio moviliza mucha más carga y pasajeros siendo una ciudad la mitad de grande que Ibagué. Además el tipo de carga y de pasajeros que moviliza es muy diferente. Mientras que en Ibagué el aeropuerto es primordialmente utilizado por el estrato ejecutivo local, en ciudades como Villavicencio es mucho mayor el número de visitantes, tanto por turismo como por trabajo, y los usuarios pertenecen a todos los estratos sociales. Esto indica un mayor dinamismo de las actividades socioeconómicas con una proyección y uso regional y nacional.

#### 1.1.1.4.4 Sistemas de comunicación virtuales.

##### 1.1.1.4.4.1 Telefonía.

En la región hay una dispersión de entidades encargadas de prestar servicios de telefonía, Teletolima atiende el casco urbano de Ibagué, el resto de la región es atendido por Telecom. Es una región donde no han entrado los operadores privados, debido a razones variadas: El núcleo urbano de Ibagué esta muy bien atendido, con una relación de teléfonos de 1 a cuatro, mayor que la de Bogotá, la región campesina tiene poca población y esta muy dispersa. Hay que distinguir también entre el servicio rural en la llanura- que es un asunto sobre todo de densidad poblacional, y el servicio rural en la parte montañosa- donde la geografía es un obstáculo importante que se suma a los de densidad. Los demás cascos urbanos son pequeños, y tienen poca capacidad adquisitiva. Solo Espinal tiene una masa crítica, y allí también la cobertura es alta.

En cuanto al Internet, en Ibagué se ha presentado un incremento en el número de usuarios, pero aún así su número es muy pequeño ( algo menos de 3,000 usuarios para dos redes locales – Tolinet.com y Nevado.cui -, y algunos operadores internacionales. El servicio presenta deficiencias, sobre todo de caídas de la red, y lentitud. Los nodos locales como Tolinet no sirven en otras ciudades, lo que es un obstáculo para una dispersión de las comunicaciones.

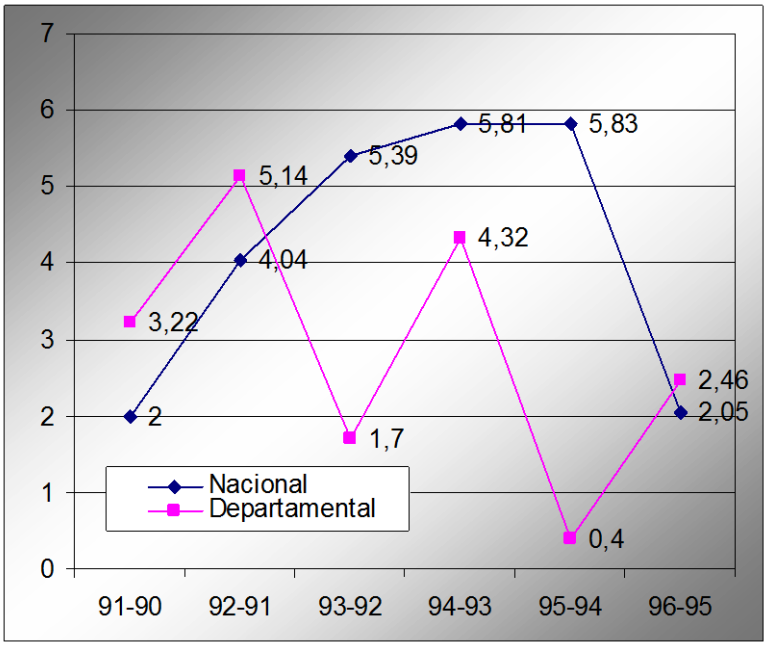
La fibra óptica ya está en funcionamiento para todos los desarrollos nuevos y próximamente se emprenderá el cableado en las zonas ya desarrolladas. Pero no existe en las poblaciones de la periferia, ni siquiera en Espinal.

### 1.1.1.5 La economía.

Igual que con los otros aspectos del componente general, aquí también se aplica la metodología de las lentes, que lleva de lo general a lo particular. En est caso la lente nacional es comparativa, y procura situar al Tolima en el contexto nacional, comparándolo con otros departamentos.

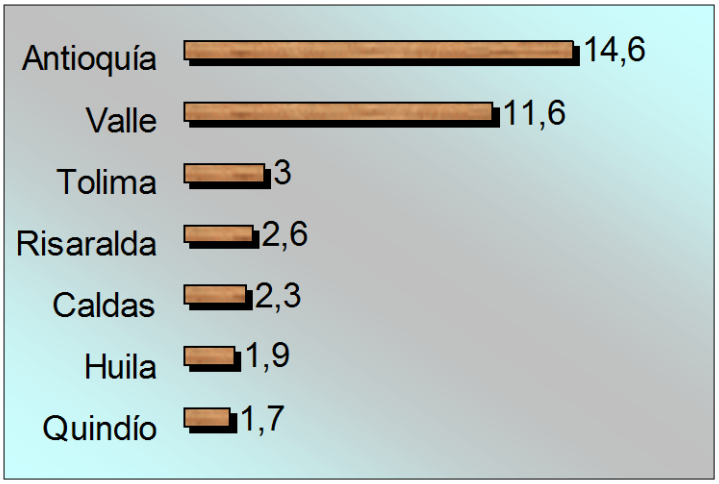
En el contexto del país, el Departamento ocupa el noveno lugar en participación en el PIB nacional. Esta participación se ha mantenido en el 3% promedio anual. Debido a situaciones coyunturales ajenas a decisiones propias, el desempeño de la economía ha sido fluctuante, en algunos años con mayor dinámica que el país. (Influenciados por precios externos del arroz y del café). Frente a los departamentos del Eje Cafetero estamos generando mayor valor agregado. Si el Tolima sumara su PIB a los del Eje, el total alcanzaría una representatividad nacional del 11.7%, similar a la del Valle (11.6%). (Gráfico 9 y 10)

Gráfico 9 Participación del Tolima en el PIB en el contexto nacional




Fuente: DANE, Producto interno bruto departamental. 1980-1996

Gráfico 10 PIB nivel nacional. Comparativo del Tolima con otros Departamentos. 1996

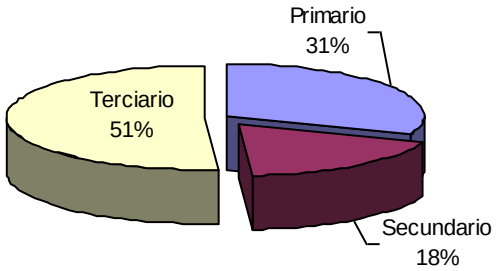



Fuente: DANE, Producto interno bruto departamental. 1980-1996

### 1.1.1.5.1 Sector primario

El sector de la economía más representativo del Tolima en 1995 es el sector primario, con una participación del 31%. El secundario con el 18%. El sector más dinámico, y el que mayor valor agregado genera es el terciario en su conjunto, con un 51%, jalonado por las actividades comercio y servicios. (Ver Gráfico 11)

Gráfico 11 Tolima. Valor agregado generado por sectores económicos Año 1995.



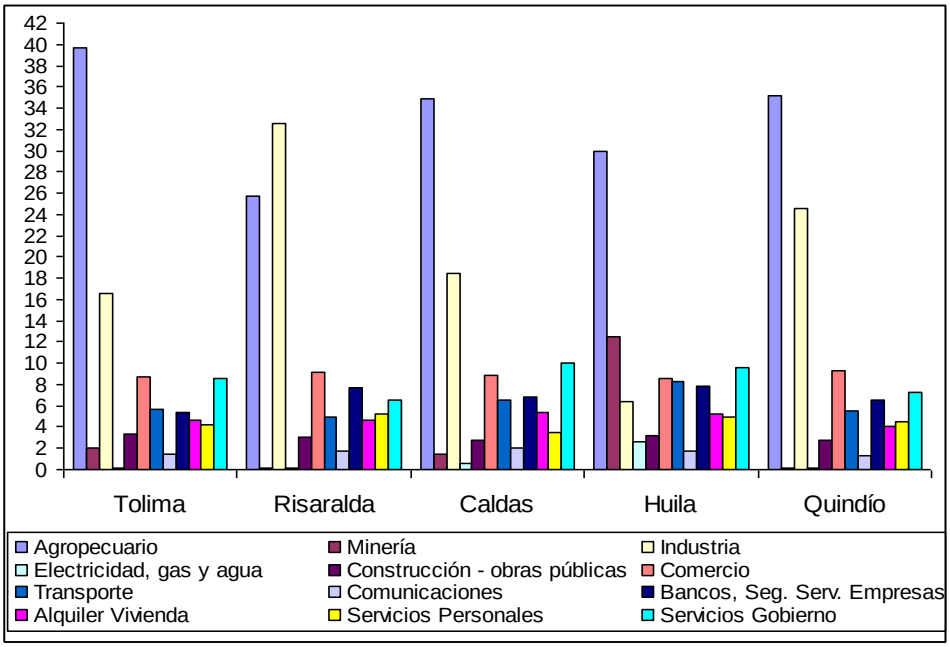

Metodológicamente se hace una comparación del comportamiento de la economía del Tolima con las economías de Departamentos vecinos, a ambos lados de la cordillera – por un lado los tres departamentos cafeteros, y por otro lado el Huila (Ver Tabla 12 y Gráfico 12). La conclusión es que los tres grupos de departamentos poseen economías altamente dependientes del sector primario, el cual representa para cada una de ellas el 35% en promedio, pero lo que hace más dinámicas las economías de los departamentos del Eje Cafetero es que tienen también sectores industriales mucho más consolidados que el del Tolima y Huila; este último tiene mayor rezago en lo industrial. Esto permite inferir que esas economías son competencia en lo agrícola, especialmente en lo cafetero, pero que sumadas también podrían generar masa crítica. Una posibilidad es que el Tolima, por estar en el centro entre las otras dos, puede volverse complementaria de las anteriores, prestándoles los servicios que complementen sus economías.

Tabla 12 Estructura económica por ramas de actividad. 1996

| Actividad | Departamentos | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tolima | Risaralda | Caldas | Huila | Quindío |
| Agropecuario | 39.7 | 25.7 | 34.9 | 30 | 35.1 |
| Minería | 2.1 | 0.1 | 1.4 | 12.5 | 0.1 |
| Industria | 16.5 | 32.5 | 18.5 | 6.4 | 24.5 |
| Electricidad, gas y agua | 0.2 | 0.2 | 0.6 | 2.6 | 0.2 |
| Construcción – obras públicas | 3.3 | 3.1 | 2.7 | 3.2 | 2.8 |
| Comercio | 8.7 | 9.1 | 8.9 | 8.6 | 9.3 |
| Transporte | 5.7 | 5 | 6.6 | 8.3 | 5.5 |
| Comunicaciones | 1.5 | 1.7 | 2.1 | 1.7 | 1.3 |
| Bancos, Seguros, Servicios y Empresas | 5.4 | 7.7 | 6.8 | 7.9 | 6.5 |
| Alquiler Vivienda | 4.7 | 4.6 | 5.4 | 5.3 | 4.1 |
| Servicios Personales | 4.2 | 5.2 | 3.5 | 4.9 | 4.5 |
| Servicios Gobierno | 8.6 | 6.5 | 10 | 9.6 | 7.3 |

Fuente: DANE, Producto interno bruto departamental. 1980-1996

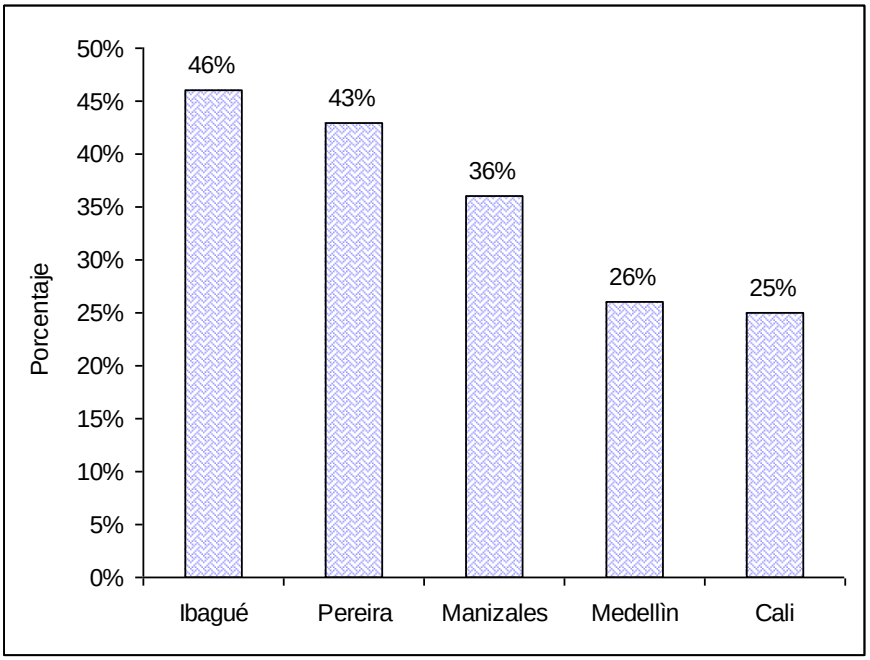
Gráfico 12 Estructura económica por ramas de actividad. 1996




Fuente: DANE, Producto interno bruto departamental. 1980-1996

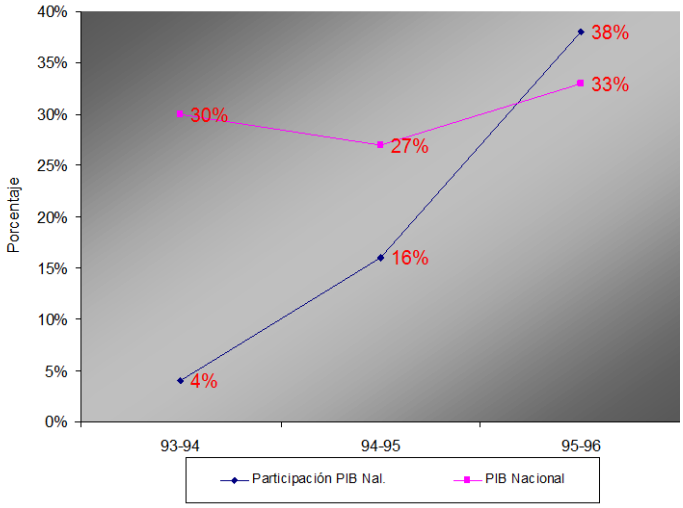
Entre las economías analizadas, el Tolima tiene la que es más dependiente de las transferencias de la nación. Ver gráfico 13

Gráfico 13 Participación de las transferencias de la nación: Sobre los ingresos corrientes, según municipios



A mayor desarrollo menor dependencia de las transferencias de la nación, Ibagué presenta alto grado de dependencia de los ingresos corrientes de la nación. Esto refleja una baja competitividad para la generación de ingresos

Gráfico 14 Ibagué, ingresos tributarios, participación en el PIB nacional, y variaciones, por años.




El gráfico refleja: Baja representatividad en el PIB Nacional. Una dinámica de crecimiento mayor que el PIB Nacional, es decir, tendencia a la eficiencia fiscal en los recaudos y no en la generación de ingresos tributarios.

### 1.1.1.5.1.1 Minería.

La región posee variados recursos minerales, pero de ellos solo uno sufre un proceso de transformación que le da valor agregado.

- La caliza de Payandé, que se transforma en cemento en la planta de Cémex en Buenos Aires, que ha producido cemento por treinta años. Ahora la multinacional mejicana Cemex, compró la mina, y las modernas instalaciones de Caracolito, las cuales minimizan la contaminación. Es un ejemplo de aprovechamiento estratégico de localización con visión nacional.

Las demás explotaciones mineras se reducen a la actividad extractiva:

- **Feldespato**. La mina de El Vergel provee el mercado nacional.
- **Mármol:** La empresa Granitos y Mármoles compró la mina de Puerto Perú, Buscaba agregarle valor al producto mediante el procesamiento del mármol de cantera. La instalación de la fábrica en el sector del aeropuerto se ha demorado por deficiencias en el suministro de agua, pues este tipo de actividad la requiere en grandes cantidades. En San Luis se extrae también mármol.
- **Hidrocarburos:** Petróleo en los municipios de Alvarado y Piedras, con una producción anual equivalente al 8.1% de la producción anual departamental. Gas se produce en los municipios de Alvarado, Piedras y San Luis, con una producción anual del 43.7% del total departamental (Ministerio de minas y energía, Estadística anual de petróleo y gas, 1995-1999).

- **Oro.** en el cañón del Combeima, pero está agotado el socavón

#### 1.1.1.5.2 Sector secundario

Según las cuentas económicas del Departamento del Tolima 1987-1997, por rama de actividad económica, la industria ocupa el 5 lugar en el PIB departamental, a nivel nacional ocupa el puesto 21 en participación en el PIB nacional (DANE, Estadísticas básicas departamentales de Colombia). En la región central Ibagué y Espinal son los centros industriales.

El evento más importante sectorial en los últimos años fue el intento de Ibagué de volverse ciudad industrial mediante los incentivos de la Ley 44/87. Se crearon formalmente 780 empresas acogidas a esa ley, muchas de ellas no se concretaron en la realidad. Según información de la Cámara de Comercio de Ibagué hoy quedan cerca del 5%. La mayoría de las que se fueron lo hicieron debido sobre todo a la deficiencia en la calidad de los servicios públicos (encuesta a empresas que se acogieron a los beneficios de la ley 44 de 1987). El otro centro industrial es Espinal, que parece tener una mayor dinámica industrial, en parte por su cadena productiva (algodón – textil, complementada con la confección en Ibagué) centrada en la agroindustria, y en parte por su localización central, la cual ya fue explicada en el diagnóstico de conectividad. Ultimamente se ha acelerado de manera significativa la actividad maquiladora de la confección en el casco urbano de Ibagué.

#### 1.1.1.5.3 Sector terciario

La ciudad de la región, con mayor capacidad de prestación de servicios es Ibagué. Esto se explica por su histórico papel intermediador. Hasta 1886, año en que la Constitución de Rionegro creó el Departamento del Tolima, la ciudad no había tenido una verdadera vida municipal. Según censos de la época, Venadillo y Piedras tenían en ese entonces tantos habitantes como Ibagué. La conversión de la ciudad en capital departamental cambió su vida municipal. Súbitamente, el poblado pasó a ser sede de gobernación, justicia regional, más tarde institutos descentralizados, sedes de salud, educación, el ejército, etc. Ibagué nació a la vida municipal hace 115 años, como capital de una división política inexistente hasta entonces. Desde esa época la principal actividad de la ciudad ha sido la intermediación entre los municipios del Departamento y el poder central. Esto ha dado origen a una clase social urbana de funcionarios y profesiones liberales que apoyan esa función intermediadora. El mapa temático de flujos, del IGAC, nos muestra que esa capacidad intermediadora se traduce en que la mayor razón por la cual la población de la periferia hasta Chaparral por el sur, y El Líbano por el norte, visita Ibagué es por asuntos administrativos y de gestión ante instituciones que tienen su sede en Ibagué (Ver Tablas 13 y 14). Existe un flujo constante de trabajadores entre Ibagué y Espinal, Guamo, Flandes y Girardot. Ese flujo es ininterrumpido las 24 horas del día, los siete días de la semana. Los viajeros son casi siempre trabajadores especializados de Ibagué que prestan servicios en industrias, empresas e instituciones de esas ciudades, y a lo largo de los corredores de actividad ya mencionados. Ese flujo se constata en el mapa de flujos IGAC ya mencionado; esto permite inferir que Ibagué suministra una mano de obra especializada a la región.

Pero el bajo nivel de ingresos de la población de la periferia (datos tomados de afiliaciones al ISS, según salarios - monografías municipales Secretaría de Planeación Departamental) que demanda los servicios, define una oferta de intermediación y servicios de muy baja calidad deficiente.

La intermediación también tiene consecuencias en el sector privado, pues ha generado una tradición de "*rent seeking*" (intermediación y franquicias). Esa cultura desvía y vuelve ociosos capitales que podrían ser capitales de riesgo para negocios imaginativos. Las ciudades intermediadoras son las más amenazadas con la descentralización administrativa y fiscal ordenada por la Constitución de 1991. La municipalización de las finanzas y de la administración de muchas funciones del estado, y la pérdida del poder de los departamentos significan que la tradicional función está desapareciendo, y por consiguiente el empleo asociado a ella.

Tabla 13 Población flotante en Ibagué por tipo de prestación de servicios. 1998.

| Municipio | Institucional | | | | | | | | Servicios | | | | | | Comercio | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | IGAC | | Registro | | Notaría | | Judicial | | Educación | | Salud | | Turismo | | | |
| | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % | Valor | % |
| Alvarado | 627 | 2 | 314 | 1 | 941 | 3 | 941 | 3 | 6271 | 20 | 12542 | 40 | 314 | 1 | 9407 | 30 |
| Anzoátegui | 2352 | 3 | 1568 | 2 | 1568 | 2 | 1568 | 2 | 15682 | 20 | 27443 | 35 | 784 | 1 | 27443 | 35 |
| Cajamarca | 12075 | 7 | 24150 | 14 | 6900 | 4 | 6900 | 4 | 17250 | 10 | 32775 | 19 | 3450 | 2 | 69000 | 40 |
| Coello | 1254 | 2 | 3136 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15681 | 25 | 15681 | 25 | 627 | 1 | 26344 | 42 |
| Espinal | 150072 | 29 | 10350 | 2 | 0 | 0 | 25874 | 5 | 41399 | 8 | 196645 | 38 | 10350 | 2 | 82798 | 16 |
| Guamo | 16935 | 9 | 9409 | 5 | 1882 | 1 | 1882 | 1 | 18817 | 10 | 47043 | 25 | 3763 | 2 | 88441 | 47 |
| Piedras | 1411 | 3 | 1411 | 3 | 941 | 2 | 1411 | 3 | 7056 | 15 | 14112 | 30 | 470 | 1 | 20227 | 43 |
| Rovira | 2666 | 1 | 26659 | 10 | 2666 | 1 | 5332 | 2 | 39989 | 15 | 106637 | 40 | 2666 | 1 | 79978 | 30 |
| San Luis | 6272 | 5 | 6272 | 5 | 3763 | 3 | 5018 | 4 | 20072 | 16 | 38889 | 31 | 1254 | 1 | 43907 | 35 |
| V. San Juan | 3920 | 5 | 3920 | 5 | 3136 | 4 | 3136 | 4 | 11761 | 15 | 20386 | 26 | 784 | 1 | 31363 | 40 |
| Saldaña | 38319 | 16 | 9580 | 4 | 0 | 0 | 2395 | 1 | 52689 | 22 | 59874 | 25 | 4790 | 2 | 71849 | 30 |
| Purificación | 35070 | 10 | 17535 | 5 | 17535 | 5 | 10521 | 3 | 84168 | 24 | 70140 | 20 | 10521 | 3 | 105210 | 30 |
| Flandes | 21213 | 8 | 21213 | 8 | 0 | 0 | 2652 | 1 | 66291 | 25 | 37123 | 14 | 2652 | 1 | 114021 | 43 |
| TOTAL | 292188 | | 135517 | | 39332 | | 67630 | | 397126 | | 679290 | | 42426 | | 769987 | |

Fuente: IGAC, regional Tolima

Tabla 14 Total población flotante en Ibagué. 1998.

| Municipio | Poblac Proy a Jun/98 | Total Poblac Flotante | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Valor | % |
| Alvarado | 7474 | 31356 | 31356 | 100 |
| Anzoátegui | 10567 | 78408 | 78408 | 100 |
| Cajamarca | 20965 | 172500 | 172500 | 100 |
| Coello | 6226 | 62724 | 62724 | 100 |
| Espinal | 75252 | 517488 | 517488 | 100 |
| Guamo | 35266 | 188172 | 188172 | 100 |
| Piedras | 4494 | 47040 | 47040 | 100 |
| Rovira | 22316 | 266592 | 266592 | 100 |
| San Luis | 17367 | 125448 | 125448 | 100 |
| V. San Juan | 5029 | 78408 | 78408 | 100 |
| Saldaña | 16692 | 239496 | 239496 | 100 |
| Purificación | 24079 | 350700 | 350700 | 100 |
| Flandes | 24297 | 265164 | 265164 | 100 |
| TOTAL | 270024 | 2423496 | 2423496 | |

Fuente: IGAC, regional Tolima

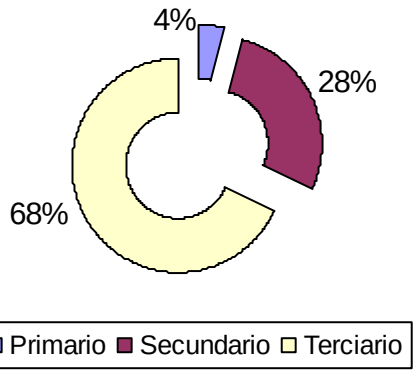
Según datos de la superintendencia bancaria, año 1996, el comportamiento del sector financiero al nivel de la región demuestra que Ibagué y Espinal poseen las economías mas dinámicas, su nivel de colocaciones es mayor en un 100% del de captaciones, y de otro lado se

aprecia cómo en algunos municipios este comportamiento se revierte. La medición de capital ocioso es un indicador de la dinámica de una economía. Esto se constata con las economías de Coello, Piedras y Cajamarca, donde el nivel de colocaciones es en promedio del 50% de las captaciones. Esto sumado a lo dicho anteriormente sobre la tradición de rentista da un panorama del estancamiento en el manejo de capitales.

Fuera de la intermediación en cabeza de Ibagué, el resto del sector terciario en la región esta ubicado en Espinal, que presta servicios especializados para el sector agroindustrial.

En lo que respecta al empleo generado por las actividades económicas, un análisis departamental, regional, y municipal lleva a concluir que el sector primario, base de nuestra economía, es el menor generador de empleo directo, 4%. El secundario genera el 28% de los empleos, y el terciario el 68%, lo cual demuestra la tendencia a la terciarización de la economía regional. (Cuentas económicas departamento del Tolima, 1987-1.997)

Gráfico 15 Empleo Generado por sectores económicos.




A nivel de ingresos de los hogares de Ibagué se tiene que el 85.3 % de los hogares gana de uno a tres salarios mínimos (Mintrabajo – Unitolima, El empleo en Ibagué) (Ver gráfico 16). Podemos inferir que ese es también el comportamiento de los hogares en el resto de la región. El nivel de ingresos generados por las actividades permite apenas lograr un nivel de subsistencia. Se observa la concordancia entre el nivel de ingresos y la estructura del gasto; en los hogares no hay un excedente para ningún gasto en cultura, recreación, turismo, ni para ahorro, que se revierta en capital para inversión. (Ver tabla 15 y Gráfico 17)

Gráfico 16 Composición de los salarios

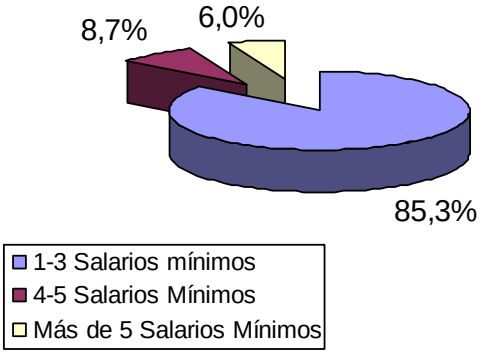
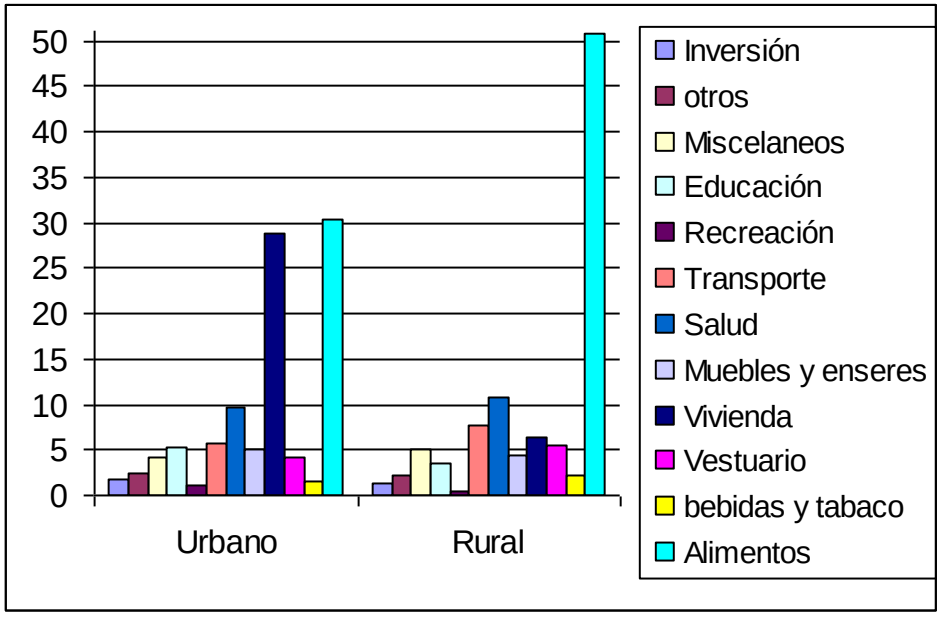


Tabla 15 Distribución del Gasto por zonas, según tipo de gasto

| Concepto Gasto | Participación % | |
|---|---|---|
| | Urbano | Rural |
| Inversión | 1.8 | 1.3 |
| Otros | 2.4 | 2.1 |
| Misceláneos | 4.1 | 5.1 |
| Educación | 5.3 | 3.5 |
| Recreación | 1.1 | 0.4 |
| Transporte | 5.7 | 7.8 |
| Salud | 9.6 | 10.7 |
| Muebles y enseres | 5 | 4.3 |
| Vivienda | 28.9 | 6.3 |
| Vestuario | 4.2 | 5.6 |
| bebidas y tabaco | 1.6 | 2.1 |
| Alimentos | 30.4 | 50.8 |

Fuente: DANE, boletín de estadística No. 543

Gráfico 17 Distribución del gasto. Zona urbana y rural




Fuente: DANE, boletín de estadística No. 543

### 1.1.2 Conclusiones

- El consumo domestico es muy bajo.
- El ingreso del 83% de la población se encuentra en el rango de 1–3 salarios mínimos, lo que limita el consumo y el ahorro.
- El valor agregado generado por las ramas de actividad propias es bajo, por la ausencia de tecnologías que permitan añadir mayor valor a los productos.
- La relación exportaciones / importaciones, refleja alta dependencia del sector externo.
- La administración pública no genera rentas. La Ley de Desarrollo Urbano 388/97, dota a los entes municipales de unos instrumentos de gestión que les permiten la generación

de nuevas rentas como: nuevos prediales, participación en plusvalías, cesiones gratuitas.

Las anteriores consideraciones, nos llevan a pensar, cómo lograr un desarrollo sin crecimiento físico, pero que de respuestas para el fortalecimiento de las debilidades anotadas.

De hecho el POT, debe generar un valor agregado a todo nivel. Desde el punto de vista del valor de la tierra, puede llegar a valorizarse por la ejecución de las obras que prevé el POT, revalorizando áreas deprimidas, por el mejoramiento de las infraestructuras de servicios y la dotación de equipamientos, la construcción de vivienda y obras públicas, la atracción de la inversión por las mejores y estables condiciones ofrecidas por una óptima planificación del territorio, logrando una movilidad de los flujos de ingresos, consumo e inversión.

Las actuaciones planteadas por el POT, se encuentran consignadas en el anexo de proyectos, así como los porcentajes de ejecución, previstos para: el corto, mediano y largo plazo.

Los efectos del POT en la inversión, el empleo y el mejoramiento de las condiciones generales de vida, tienen íntima relación con las acciones a ejecutar. En la tabla 16 se muestra como puede ser el impacto generado de acuerdo al área de actividad donde se ubique la inversión de los proyectos POT:

Tabla 16 Efectos del POT en el empleo y la inversión

| **Area de Actividad** | **Efecto** | **Impacto** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Inversión** | **Empleo** | **Calidad de Vida** |
| Ambiental | Incide directamente en la calidad de vida, la optima utilización de los recursos naturales, la implementación de tecnologías, mayor productividad del suelo, oferta ecoturística. | A | M | E |
| Construcción de obras públicas y equipamientos | Generación de empleo, mayores ingresos tributarios por valorización, oferta de infraestructuras y equipamientos, atracción de inversión, ciudad dinámica, eficiente y ordenada. | A | A | A |
| Vivienda | Calidad de vida, creación de nuevas rentas fijas para la administración municipal, generación de empleo. | E | E | E |

El impacto A significa alto, M significa moderado, y E significa excelente.

Si estas acciones, se enlazan con las ramas de actividad, propias del municipio; se encuentra la explicación al impacto que se espera causar con ellas:

Por rama de actividad económica la composición del empleo es como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 17 Ibagué. Empleo generado por rama de actividad económica 1995

| Rama de actividad | % de Participación |
|---|---|
| Total | 100.0 |
| Agropecuario | 3.5 |
| Industrias extractivas | 0.2 |
| Industria Manufacturera | 16.7 |
| Electricidad, gas, agua | 0.7 |
| Construcción | 10.1 |
| Comercio, restaurantes, hoteles | 27.2 |
| Transporte y comunicaciones | 6.2 |
| Establecimientos Financieros | 6.3 |
| Servicios personales y sociales | 29.1 |

Fuente: Cifras socioeconómicas de Ibagué. 1993-1995

La tabla anterior, refleja por un lado, la mayor participación de la oferta laboral, en sectores que requieren bajo nivel de escolaridad, y por el otro, el alto índice de informalidad del empleo. En conjunto, se observa la tendencia a la terciarización de la economía, por la alta participación en el empleo, de los sectores: comercio y servicios.

El 85.3% de la población, que devenga entre 1 y 3 salarios mínimos (gráfico 16), se caracteriza por poseer un bajo nivel de escolaridad y ser la directa beneficiaria de la creación de empleo, en sectores como la construcción. La propuesta de desarrollo del POT, incentiva la calificación de la oferta laboral, para lograr, el objetivo de ciudad prestadora de servicios especializados, cambiando de esta manera, la estructura de la demanda de empleo.

Un análisis de la forma como la población de Ibagué y su área de influencia gasta sus ingresos (gráfico 17), permite concluir, que un cambio en ellos puede activar y dinamizar otros sectores de la economía. En general el 84.1% de los ingresos están dirigidos a los gastos de subsistencia, que en su orden de magnitud son: alimentación, vivienda, salud, transporte, educación y vestuario; quedando apenas, un 15.9% para ahorro, recreación y cultura. Un incremento en el nivel de ingresos genera un cambio en la distribución del gasto, repercutiendo esto directamente en la dinamización de las ramas de actividad económicas estancadas. El excedente del ingreso ahorrado alimenta al sector financiero y, canalizando este ahorro hacia la inversión, se genera una mayor propensión al consumo, beneficiando de ésta manera al sector terciario de la economía, estimulando notablemente la inversión, en proyectos de carácter turístico y cultural.

Dentro del circuito económico, la ejecución de obras, incide en el incremento del empleo y repercute directamente en la distribución y magnitud del gasto de los hogares y en el nivel de ahorro, ya que, nuestro sector financiero, ha sido deficitario, con tendencia al aumento de este déficit. La relación Captaciones/ Colocaciones en el año 1.993, era de 0.87 y para 1.996 en el 0.59, lo que indica que para atender las solicitudes de créditos se cuenta apenas con cerca del 60% de capital local.

Si se tiene en cuenta que el 34% del territorio municipal está en su nivel máximo de productividad y el 66% hasta el momento, no produce ingresos efectivos, como tampoco brinda la calidad ambiental requerida para una óptimas condiciones de bienestar a la sociedad, se

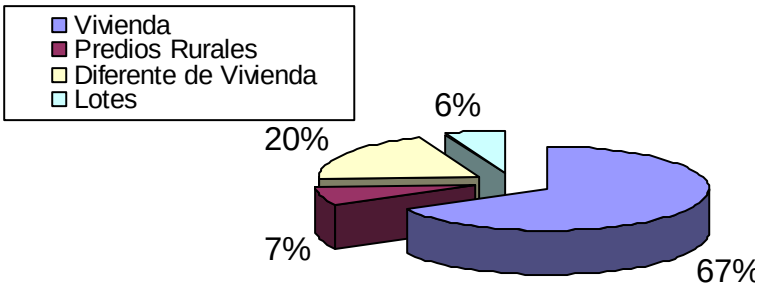
debe canalizar inversión en el área ambiental y atraer capitales para desarrollos turísticos que no dependan solo de la demanda interna. Esto puede representar una fuente de divisas y contribuir así, a una evolución positiva de la balanza comercial, y a superar la baja competitividad en la vinculación al sector externo. Este índice pasó del 4.4% en 1.993 al 5.8% en 1.994, con un crecimiento del 31.81% en un año, lo que denota el grado de dependencia de las importaciones, las que muestran un ritmo de crecimiento superior en un 100% a las exportaciones.

Además el aseguramiento de la oferta ambiental es de vital importancia para el actual desempeño de la economía (agua para consumo domestico, industrial, turístico, agrícola, etc.). Las acciones ejecutadas en el área ambiental, van a convertirse en generadoras de calidad de vida, por la implementación de tecnologías adecuadas de producción agrícola, sin daño a los ecosistemas, la mitigación del riesgo y el aumento de la oferta hídrica.

En lo que se refiere al desempeño de la administración pública la mayoría de municipios del país presenta la tendencia a depender de los ingresos de las transferencias nacionales, por su incapacidad para generar desarrollos que les reporten los ingresos suficientes, para el logro de su autonomía presupuestal y el cumplimiento de su función social. La Ley 388, dota a los entes territoriales de las herramientas que les permiten generar sus propios ingresos y desarrollos. En lo referente al recaudo de impuestos, se prevé su dinamización, así como la generación de nuevas rentas fijas para la administración municipal; a causa de la construcción de vivienda (nuevos prediales), ingresos por valorización, el recaudo de plusvalías y el máximo aprovechamiento de los terrenos del municipio.

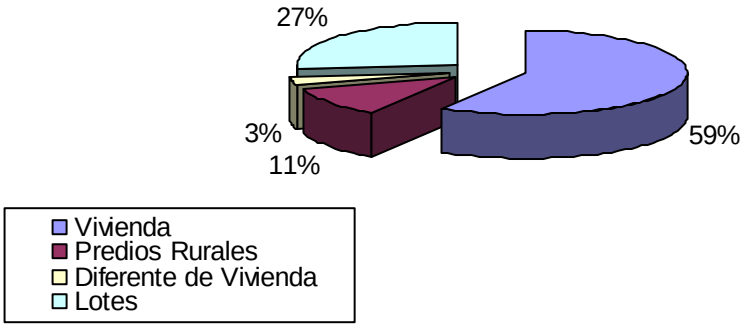
En 1.999 el número de predios del municipio es de 120.932, y su estructura predial se aprecia en el siguiente gráfico.

Gráfico 18 Estructura Predial




La vivienda contribuye con el 59% de los ingresos prediales, lo que desde el punto de vista de la tributación hace más atractiva una política de consolidación del área urbana del municipio, y no de expansión, porque por un lado se tiene la infraestructura de servicios públicos y hace más viable él llevarlos hasta el perímetro de la ciudad, y por el otro, la presencia de lotes sin urbanizar no contribuye en mayor grado a los ingresos prediales, ya que sólo representan el 27%, y generan un crecimiento desordenado de la ciudad. (Ver Gráfico 19)

Gráfico 19 Composición del impuesto predial. 1998




Fuente: Alcaldía de Ibagué – división de predial.

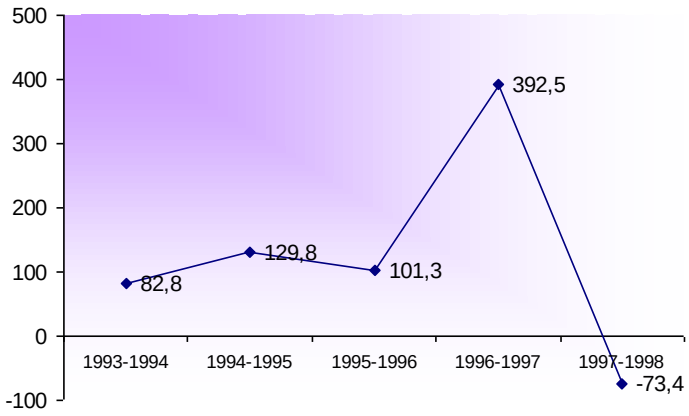
El comportamiento histórico de los recaudos prediales evidencia una tendencia fluctuante: Los años de mayores recaudos se deben a políticas de incentivos tributarios y no a la generación de rentas. En el año 1998 la notable caída de los recaudos esta inducida por la situación general de la economía del país. En lo que se refiere a su participación en el total de ingresos del municipio muestra una tendencia estable, lo que hace necesario optar por la generación de nuevos prediales.

Del área urbana, aproximadamente el 44% esta para ser urbanizada, en términos económicos y a la luz de la ley 388, este hecho le representa al municipio y a los particulares, un mayor valor agregado, generado por la normativa y la implementación de proyectos de impacto económico y social. Desde la óptica de la tierra como tal, adquiere un mayor valor ese 40% del territorio, que en este momento tiene un valor catastral de aproximadamente $1.500.000 millones de pesos, y generará como mínimo un 30% adicional, de los cuales, el municipio recauda entre el 30% y 40%, $67.500 millones de pesos, lo que equivale al déficit presupuestal actual de la administración central municipal.

De la forma como se ejecuten los proyectos planteados por el POT, relativo al tiempo, depende la aceleración en los recaudos y se vera reflejado el bienestar social mas rápidamente, mostrando como resultado incrementos en la inversión per-cápita de la administración municipal (ver gráfico 13) y una rápida mejoría en los indicadores de NBI, que son actualmente del 22% total, para la zona rural del 47.3% y para la urbana del 20.0%, cuya variable de mayor incidencia es el hacinamiento; haciendo más relevante la necesidad de implementar programas de vivienda de interés social.

El comportamiento de la inversión pública per/ cápita, durante los últimos 6 años ha sido como se describe en el siguiente gráfico.

Gráfico 20 Tasas de crecimiento de la inversión per cápita.




Las proyecciones presupuestales del municipio plantean una recuperación del nivel de inversión, en el corto plazo, del 46.8%, que representa $41.304 de inversión per cápita.

### 1.1.3 La propuesta

La región de la cual Ibagué es centro es un territorio tiene tres alternativas:

#### 1.1.3.1 Primera alternativa.

Asumir una actitud pasiva, que lleva a la absorción de la región por alguna de las tres conurbaciones. En la planeación turística de la extinta Corporación Nacional de Turismo, esta región figura como " área de influencia de Bogotá ". En un escenario de absorción a la región le serán asignados usos, como sucede con los territorios anexados: a Girardot y Melgar se les asignas usos turísticos, a Soacha usos industriales. O pueden tener usos mixtos. La pérdida de control sobre los usos del suelo no es sino el síntoma de una pérdida más importante sobre el control económico de la actividad que les ha sido asignada. Por ejemplo, en Girardot la comida es escasa y cara para los habitantes, pues los hoteles y conjuntos residenciales la compran al por mayor, encareciendo los productos de la canasta familiar. Los servicios públicos escasean para el casco urbano, pues todos se reorientan hacia las periferias vacacionales. El centro urbano decae, aparecen actividades degradadoras, y el nivel de uso terciario de la mano de obra se reduce: solo emplean servicio doméstico. La ilustración siguiente ilustra los tres (3) escenarios.

Ilustración 9 Alternativas



**1.1.3.2 Segunda Alternativa.**
Consiste en que Ibagué y su región buscarán una autonomía económica y cultural. Esto no pasa de ser un espejismo. Las economías regionales tienen por definición un carácter mucho más poroso que las nacionales. Ibagué no puede detener las influencias externas de las conurbaciones. Las actividades son casi simbióticas, y cerrar las fronteras no es realista.

**1.1.3.3 Tercera Alternativa.**
Aceptar ese carácter simbiótico de las relaciones interregionales, sacando ventajas de las mismas. Ibagué prosperará especializándose en una función de ciudad fronteriza entre las regiones aledañas utilizando a su favor una síntesis de los aspectos positivos y negativos de su realidad, de aquello que nos hace diferentes, y de aquello que nos hace iguales a nuestros vecinos. Esa forma de acción se conoce con el nombre de arbitraje, del francés "arbitrage" y que se define como la capacidad de "capitalizar las oportunidades que nos dan la localización entre las tres metrópolis". Esa actividad se da en dos direcciones: Hacia adentro de la región proveyendo servicios y productos de calidades y costos por lo menos iguales a los que se encontraría si se movilizará hacia alguna de las metrópolis. Hacia fuera ofreciendo servicios y productos complementarios o similares de manera atractiva y con calidades y costos por lo menos similares a los que cada una de las tres metrópolis encontraría en las otras dos.

En resumen las acciones que definen a Ibagué como ciudad arbitradora son:

1. Recuperación de su "cuenca" geográfica de servicios especiales y formación de valor, actualmente en proceso de incorporación a las conurbaciones Cali-Eje cafetero, Bogotá y Medellín
2. Aprovechamiento de localización para negocios de ensamblaje/procesamiento de productos en tránsito provenientes de puertos, de las conurbaciones, o de la propia región. Esta es una típica actividad maquiladora.
3. Ibagué-proveedora de servicios idiosincráticos: Son, resumiendo lo que ya se ha expuesto, el ecoturismo, la visión de un territorio donde la ruralidad es la oferta que se le hace a los mercados turísticos de las conurbaciones.
4. Exportación de servicios intensivos en capital humano: Todo el mercado de asesoría y mano de obra especializada que se le presta a la región.
5. Centro abastos regional-colocación de precios agrícolas nacionales: La cantidad y calidad de la producción acopiada en Ibagué y los municipios vecinos debe permitirle a la región posicionarse en el contexto nacional para generar precios.
6. La tradición intermediadora de Ibagué se consolida mediante la localización en el territorio de las sedes de entidades públicas y privadas del orden nacional e internacional.

De los tres escenarios propuestos el POT escoge el tercero. Las razones son las siguientes:

1. Se conforma una región centrada en la característica de agrupar un grupo de cuencas cuyo origen y destino se encuentra en el territorio de la región. Esto permite manejo y control unificado sobre el agua, lo cual significa poder de negociación con las entidades ambientales regionales, nacionales e internacionales.

2. El territorio regional es un agregado de paisajes de montaña y llanura, que permite ofertarlo de maneras variadas para un portafolio de actividades turísticas y culturales.

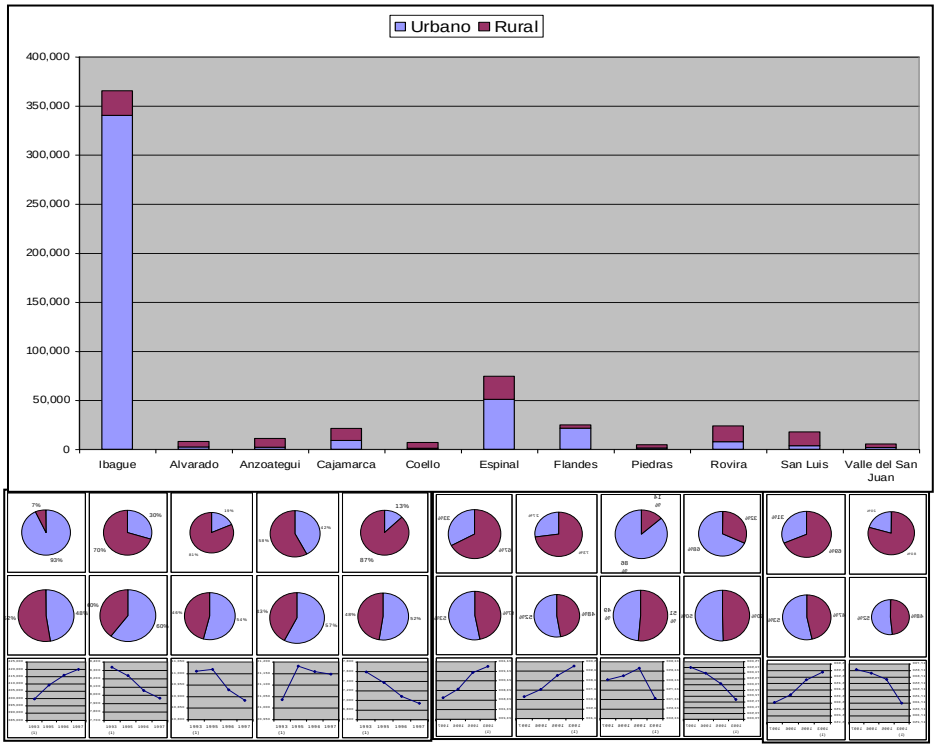
3. La población de esta región posee vínculos culturales y raciales con las regiones vecinas, y posee una marcada característica rural compartida tanto por los habitantes del campo como de la ciudad, que ha logrado resistir el embate de la urbanización. Se centra alrededor de elementos culturales como el orgullo musical, y los festivales folclóricos.

4. La conformación de la región permite aliviar el enorme desequilibrio poblacional que existe en el solo municipio de Ibagué en la ocupación del territorio. Del predominio del 95 % de población urbana en Ibagué se pasa a un 20 % de población rural.

5. La ciudad de Ibagué debe mantener su carácter de ciudad intermedia, que es aquella propiedad que sumada a su clima y ubicación le permiten ofertar una calidad de vida a pesar de la ausencia de buenos servicios. Si a esas características ambientales le sumara el equipamiento adecuado, el valor agregado le daría una enorme competitividad para atraer inversiones.

6. El territorio regional controla no solo los sitios de cruce de las redes intermodales en la llanura, sino también el sitio de paso por La Línea.
7. La población regional produce masa crítica para generar demanda interna.

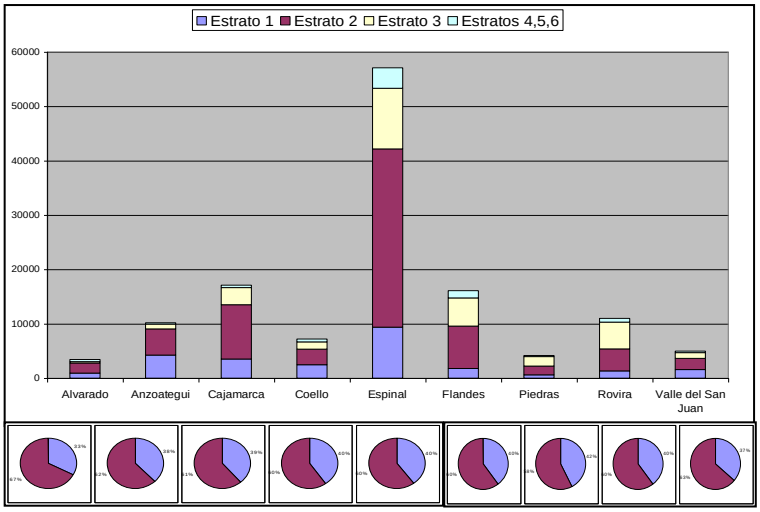
Gráfico 21 Composición poblacional de la región centro por zonas, sexo y tasas de crecimiento




Fuente: DANE censo 1993 – equipo POT

Los municipios de Ibagué y Espinal son los de mayor población, constituyendo el 77.6% del total de la región. El 78.4% de la población regional esta asentada en el área urbana y apenas el 21.6% en el área rural. Se destacan por su composición urbana los municipios de Ibagué (93.2%), Flandes (86.3%) y Espinal (68.1%). Presentan alto índice de ruralidad los municipios de Coello (81.4%), Anzoátegui (79.5%), San Luis (79.5%), Piedras (72.9%), Alvarado (70.1%), Valle de San Juan (68.6%) y Rovira (67.2%). Por sexo muestran índices mayores al promedio regional los municipios de Alvarado con mayoría de hombres (60.2%), superior al promedio de 52.7%; y Flandes con mayoría de mujeres (51.4%), mayor al promedio de 47.3%. La tendencia poblacional regional es a decrecer en el 54.5% de los municipios. Sobresalen por su perdida de población en el lapso de los 4 anos (1993 - 1997) los municipios de Coello, con una tasa de -8.6%, Flandes ( -6.5%), Alvarado ( -4.5%), Valle de San Juan ( -4.2%); denotando la baja calidad de vida y de oportunidades de desarrollo para la población, lo que la obliga a migrar hacia otros municipios. Presentan tasas de crecimiento positivas Ibagué con el 5.0%, y Espinal con 3.9%.

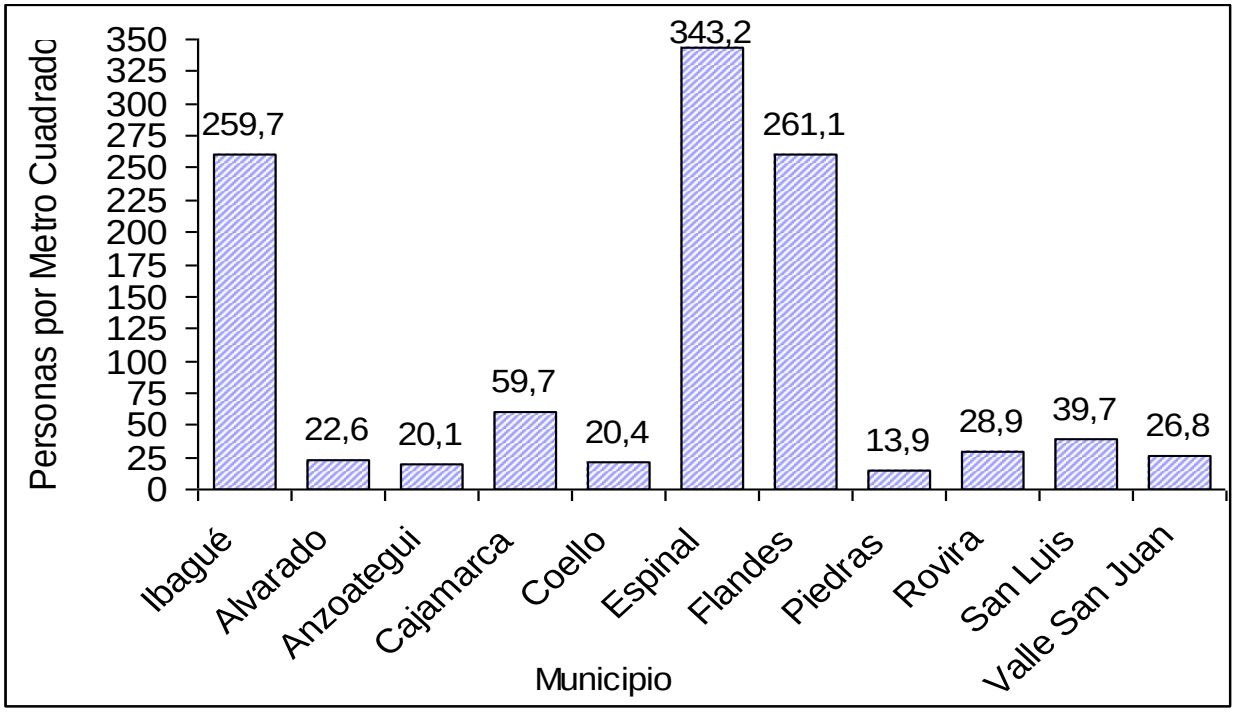
Gráfico 22 Composición de la población de la región por estratos.




Fuente: Sisben – equipo POT

En toda la región centro el estrato 2 representa el 50.9% del total de la población registrada en el programa Sisben. Sin incluir Ibagué, Espinal reporta el 6.6% de la población Sisben en estratos 4, 5 y 6; siendo aun muy bajo índice, evidenciando el alto grado de NBI en la región. El sector rural es el que muestra el mayor promedio regional de población con NBI, el 54.6%. Presentan índices mayores de NBI que el promedio regional los municipios de Alvarado (60.8%), Rovira (65.2%), Valle de San Juan (67.1%), y San Luis (60.2%). En el área urbana los mas bajos índices de NBI se encuentran en los municipios de Ibagué (20.2%) y Espinal (29.1%); menores que el promedio regional de 34.3%.

Gráfico 23 Densidad poblacional de la región según municipios.




Fuente: DANE Censo 1993– equipo POT

El mayor índice de ocupación por kilometro cuadrado lo presenta el municipio de Espinal con 343.2 Hab/km$^2$, seguido de Flandes con 261.1 Hab/km$^2$ e Ibagué con 259.7 Hab/km$^2$.

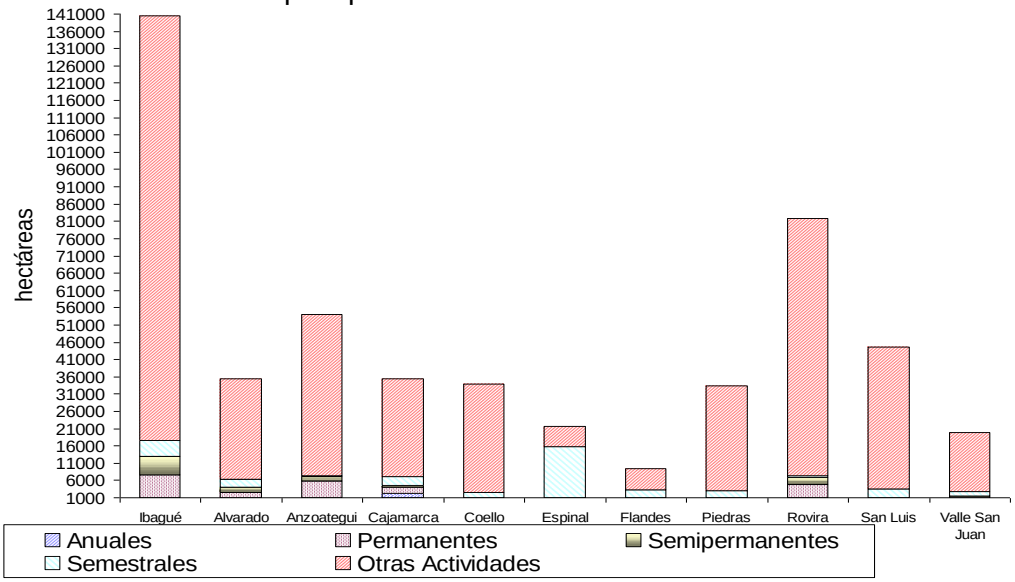
La menor densidad poblacional de la región la tiene el municipio de Piedras con 13.9 Hab/km$^2$.

Tabla 18 Área cosechada por tipo de cultivo

| Municipio | Otras Actividades | Semestrales | Semi-permanentes | Permanentes | Anuales |
|---|---|---|---|---|---|
| Ibagué | 122.845 | 4.813 | 5.316 | 7.174 | 370 |
| Alvarado | 28.825 | 2.355 | 1.707 | 2.275 | 138 |
| Anzoátegui | 46.676 | 365 | 1.235 | 5.666 | 158 |
| Cajamarca | 28.254 | 2.642 | 561 | 1.743 | 2200 |
| Coello | 31.390 | 2.097 | 200 | 163 | 150 |
| Espinal | 6.003 | 15.032 | | 595 | 70 |
| Flandes | 6.143 | 3.201 | | 151 | 5 |
| Piedras | 30.468 | 2.855 | 20 | 7 | 50 |
| Rovira | 74.457 | 580 | 1.955 | 4.758 | 50 |
| San Luis | 40.831 | 2.694 | 147 | 683 | 145 |
| Valle San Juan | 17.015 | 1.314 | 371 | 990 | 110 |

Fuente: Gobernación del Tolima. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Industrial y turismo - URPA - Equipo POT

Gráfico 24 Área cosechada por tipo de cultivos




Fuente: Gobernación del Tolima. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Industrial y turismo - URPA - Equipo POT

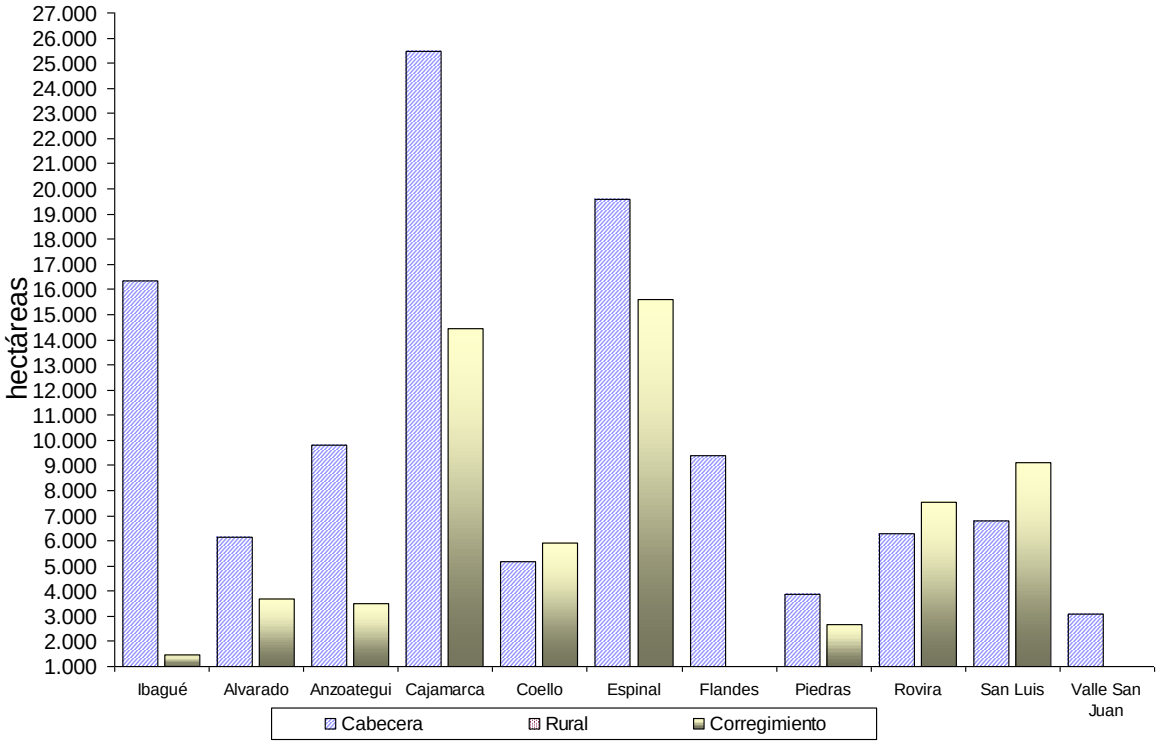
Solo el 17.8% del territorio regional esta dedicado a la actividad agrícola. La mayor regional cultivada corresponde a los municipios de Ibagué con 22.9% y Espinal 20.3%. Por tipos de cultivo la mayor área se da en los comerciales con el 49.3%, seguida de los permanentes y semipermanentes con 46.3%, por ultimo están los anuales con el 4.4%.

Tabla 19 Valor catastral promedio por hectárea

| Municipio | Cabecera | Rural | Corregimiento |
|---|---|---|---|
| Ibagué | 16.348 | 33 | 1.461 |
| Alvarado | 6.133 | 45 | 3.692 |
| Anzoátegui | 9.811 | 9 | 3.518 |
| Cajamarca | 25.482 | 24 | 14.456 |
| Coello | 5.170 | 34 | 5.915 |
| Espinal | 19.595 | 229 | 15.607 |
| Flandes | 9.410 | 134 | |
| Piedras | 3.867 | 41 | 2.657 |
| Rovira | 6.291 | 11 | 7.556 |
| San Luis | 6.799 | 37 | 9.095 |
| Valle San Juan | 3.066 | 46 | |

Fuente: IGAC Regional Tolima

Gráfico 25 Valor catastral promedio por hectárea




Se encuentra que el precio promedio del área terreno de la cabecera municipal en región central es mas alto en los municipios de Cajamarca, Espinal e Ibagué, en su orden. Sustentado por su composición urbana y el alto índice de ocupación.

8. Ibagué, ciudad intermedia, centro de una región próspera, arbitradora entre las conurbaciones, en armonía con su fisiografía. Para lograrlo debe identificar y localizar sobre el territorio las acciones que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad.

Las acciones del POT se estructuran en una serie de:

Objetivos: Qué es lo que se quiere hacer.
Políticas: Para qué quiero hacer eso.
Estrategias: Cómo quiero lograrlo.

En el documento se ordenan las políticas, objetivos y estrategias para cada uno de los componentes que ordena la ley:

- Componente general: El cual a su vez se divide en:
  - Nivel general
  - Nivel municipal
  - Nivel urbano
- Componente rural
- Componente urbano

Dentro de cada uno de los componentes, las preguntas se repiten para cada uno de los atributos sobre los cuales el POT debe emitir conceptos. Los atributos son:

- Clasificación del suelo. Incluye asuntos como perímetros, usos, etc.
- Zonas de riesgo.
- Areas de protección, conservación y preservación.
- Espacio Público.
- Conectividad. Esto incluye desde las redes viales y férreas hasta la telefonía, la TV satelital, y el Internet.
- Equipamiento. Esto incluye subcategorías como: Equipamiento para educación, salud, seguridad ciudadana (cárceles, cuarteles, etc. ), recreación y cultura.
    - Servicios públicos: Esto lo dividimos en dos:
        - La infraestructura de los mismos, por ejemplo: Las subestaciones, las plantas de tratamiento, etc.
        - Las redes domiciliarias.

A estos atributos del espacio, le agregamos, dos más, que tienen en cuenta el carácter de pacto social que debe tener el POT:

- **Institucional:** Tiene que ver con las reformas estructurales y la organización de la administración municipal que deben contemplarse para que se dé el desarrollo previsto por la nueva organización y uso del territorio.
- **Compromiso cívico**: Es un atributo que mide el grado de participación ciudadana que se requiere, y que debe propiciar el POT, si este quiere producir los efectos deseados.

Todos los proyectos POT deben poder catalogarse en una de cuatro categorías:

1. Proyectos estructurantes no espacializables: El censo, la reforma administrativa, el mapa digital, los observatorios (ambiental, inmobiliario), estudio de microsismicidad, etc.
2. Proyectos espacializables, pero no delimitables. Los hay del orden municipal, rural, y urbano. Pueden ser catalogados como macroproyectos, y pueden ser cosas como, por ejemplo: Redes de censores: Limnimétrica, pluviométrica, vulcanológica, sísmica, etc.
3. Planes parciales, que pueden ser de varios tipos:
    - Proyectos ambientales, por ejemplo: polígonos, como los 55 $km^2$ de zona de nacederos de la cuenca del río Chipalo
    - De infraestructura, como el sistema municipal de transporte por cable.
    - Los planes parciales clásicos: Espacializables y delimitables.
4. Actuaciones urbanísticas: Pueden ser proyectos solitarios en el espacio, urbano o rural, fuera de los planes parciales. Por ejemplo: La morgue judicial.

Por encima de esta estructura, hay unos principios generales que no se pueden clasificar en ninguno de los componentes, ni en los atributos. Estos principios generales se materializan en unas acciones que se explican en la siguiente sección.

### 1.1.4 Objetivos.

#### 1.1.4.1 Institucional

1. Adecuar la estructura administrativa para garantizar la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial y la gestión del modelo económico propuesto y de los nuevos modos de gestión del municipio. La implementación del POT requiere de instrumentos administrativos y de gestión que no están contemplados en la actual estructura administrativa: Los instrumentos de gestión y financieros, la gestión de los proyectos, los observatorios, el SIG. Etc. Esto requiere de un replanteamiento de la función y los medios de la administración municipal.

2. Utilizar la planificación territorial para la disminución de los desequilibrios sociales que genera la estructura actual del territorio, orientando la materialización del programa de gobierno, el plan de desarrollo y el plan de inversiones.
3. Ejercer la función reglamentadora del estado y su capacidad de hacer cumplir las reglamentaciones a largo plazo, para convertir al municipio en socio natural de cualquier operación sobre el territorio.
4. Facilitar la creación de rentas a través del manejo empresarial del municipio. Las operaciones del POT permitirán al municipio cobrar rentas por el usufructo del espacio público. También percibirá beneficios por las operaciones inmobiliarias como la participación en plusvalía, el reparto de cargas y beneficios, los ingresos en tierra o en dinero por las cesiones gratuitas, etc. También puede percibir ingresos por concesiones.
5. Minimizar la inversión pública para desarrollar el municipio, atrayendo inversión y promoviendo condiciones para el negocio por medio del manejo de los atributos del suelo. El municipio puede promover la construcción de infraestructuras vinculando mediante los proyectos POT a un portafolio de inversionistas como empresas de servicios públicos, capitales privados, fondos mutuos, instituciones del orden regional, departamental, nacional, e internacional. Puede celebrar con ellos contratos de asociación (joint ventures), darles negocios en concesión, efectuar operaciones de ingeniería territorial (swaps), etc.
6. Dotar al municipio de los sistemas de información (recolección, procesamiento y monitoreo) de la realidad ambiental y socioeconómica (censo, pret, SIG, cuentas municipales, nomenclatura, observatorio ambiental e inmobiliario, expediente urbano, monitoreo de riesgos).

#### 1.1.4.2 Compromiso cívico

- Utilizar el POT como un medio para convocar, capacitar y generar compromiso ciudadano en torno al territorio como elemento pedagógico.

#### 1.1.4.3 Ambientales

1. Reubicar y no permitir nuevos desarrollos en zonas de riesgo.
2. Lograr la sostenibilidad de oferta y calidad en el suministro de agua, mediante el uso racional de los recursos hídricos y la protección del medio ambiente. La región de la cual Ibagué quiere ser centro tiene una oferta limitada de agua. El caudal de sus ríos ha descendido de manera constante durante los últimos decenios. Debe tener como prioridad lograr primero la sostenibilidad en sus cauces, y apuntarle en el futuro a la recuperación de los mismos. Esto no lo logrará sino evitando la deforestación, el uso de los ríos como cloacas, la ocupación de las rondas, etc. Avizorando desde ya los escenarios de un futuro a más de cuarenta años, cuando muy posiblemente se haya agotado el actual ciclo agrícola, y haya que encontrarle usos alternativos al territorio.
3. Utilizar el paisaje en tanto que elemento privado del espacio público: El variado paisaje del municipio es un elemento que convoca el orgullo regional. La propiedad privada sobre los predios que conforman ese paisaje cumple así un papel colectivo. El POT propone adoptar para el paisaje rural una figura análoga a la consignada en la Cartilla del Espacio Público de la Alcaldía Mayor de Bogotá acerca de " Elementos naturales de los bienes inmuebles que forman parte del espacio público ". Esto permitiría primero ejercer control sobre actividades privadas o públicas que atenten contra la integridad de ese elemento que le da valor agregado al territorio. También posibilitará concertar acciones que realcen ese activo y que ayuden a reforzar la imagen del territorio ante propios y extraños.
4. Utilizar la fragilidad ambiental del territorio municipal como determinante para darle usos alternativos: En el mapa Cortolima sobre zonas de riesgo, y en el mapa IGAC-POT sobre

uso y zonificación del territorio se aprecia la cantidad del territorio en zonas de riesgo. La aplicación de la matriz de usos puede leerse a partir de la columna de uso prohibido como una restricción de los usos tenidos como tradicionales (los cultivos limpios). Pero si se lee a partir de la columna de uso principal se abre una oportunidad para nuevas actividades en el territorio (agroforestería, silvicultura, ecoturismo, investigación, etc.).

**1.1.4.4 Económicas**

1. Gestionar la conformación de una región de la cual Ibagué será cabecera, manteniendo su calidad de ciudad intermedia y de baja densidad de ocupación: El POT le adjudica al tamaño y la densidad el valor de elementos estructurantes de la calidad de vida, cuando esas dos características se suman a otras como la confiabilidad en la prestación de los servicios públicos, la seguridad ciudadana, y el mejoramiento en los ingresos promedio. El tamaño mediano permite algo del anonimato de una gran ciudad junto con atractivos de ciudad pequeña como los fáciles y cortos desplazamientos para la satisfacción de necesidades. El tamaño mediano permite una cercanía con la naturaleza. La baja densidad de ocupación significa que la ciudad alojará a sus ciudadanos preferiblemente en edificios, para permitir que entre ellos haya suficiente vegetación circundante, pública y privada, como para mantener la abundancia de cobertura vegetal, la cual es uno de los encantos del clima semitropical, el ser cabecera de una región le permite a una ciudad intermedia dotarse del equipamiento para una población mucho mayor que la de su solo núcleo urbano. Esto le permite ofrecer servicios más sofisticados que los que normalmente se asociarían a su solo tamaño. Este es uno de los atractivos de las ciudades intermedias europeas, pues ellas generalmente sirven a su núcleo, pero también a periferias rurales y semiurbanas, lo que acrecienta la demanda interna.
2. Utilizar la planificación territorial como un generador de riqueza y plataforma de despegue económico.
3. Explotar la ventaja comparativa que genera la ubicación del municipio. Explotará el hecho de que los mercados de las tres conurbaciones del llamado " triángulo de oro " se encuentran en un radio de trescientos kilómetros alrededor.
4. Desarrollar zonas estratégicas por medio del manejo de los atributos del suelo. Para servir esos mercados, el POT identifica áreas dentro del municipio, en zonas donde no se presenten conflictos ambientales, convenientemente conectadas con la ciudad, con la región y con los mercados de las conurbaciones, fácilmente dotables de servicios públicos, de tamaños adecuados para alojar toda la infraestructura necesaria, y las dotará de la reglamentación conveniente para hacerlas atractivas a inversionistas y usuarios.
5. Los proyectos del POT, deben generar transferencia de tecnología de las metrópolis y del exterior hacia la ciudad. Los proyectos del POT no deben promover solamente la atracción de capitales, sino de la tecnología que irá asociada necesariamente el perfil de los proyectos que se plantean. Un ejemplo de ello puede ser el sistema de información geográfico, el cual no solamente dotará al municipio de sofisticadas herramientas de espacialización, monitoreo y modelaje de la realidad, sino que necesitará de profesionales con un perfil de alta especificación: Cartógrafos, ambientalistas, digitalizadores de bases de datos georreferenciadas, fotointerpretadores, especialistas en tecnologías de sensores remotos, etc.
6. Procurar la redundancia intermodal en la prestación de los servicios básicos territoriales. En el urbanismo moderno se usa una analogía tomada de la biología: Los sistemas sofisticados son redundantes. El POT dota a Ibagué de la redundancia al proponer, por ejemplo, la diversificación de las fuentes de abastecimiento de aguas. La redundancia es intermodal en

el sistema de transporte al dotar el territorio de sistemas variados, como, por ejemplo, el vial, el férreo, el transporte masivo, las ciclovías, los cables.

#### 1.1.4.5 Conectividad

Reducir a tiempos mínimos el tránsito de personas, productos y servicios al interior de la región, entre los municipios entre sí y de estos con los circuitos que se están generando en el ámbito nacional e internacional, mediante sistemas de comunicación intermodal. La conectividad intermodal con los municipios vecinos que se requiere para reducir los tiempos aumenta la masa crítica de servicios y la calidad de los trabajos profesionales ofrecidos por las profesiones liberales.

#### 1.1.4.6 Cultura

Utilizar la imagen rural, para convertir la región en un ámbito donde se puedan manifestar todas las expresiones culturales autóctonas. Esto puede desembocar en el impulso organizado, dentro de la estrategia POT, para que Ibagué ofrezca su ruralidad como el foro apropiado para la realización de toda clase de manifestaciones – nacionales e internacionales – de lo folclórico: Festivales de música, de gastronomía, de artesanías, etc. En concreto, y al corto plazo se puede utilizar la imagen ya consolidada de “Ciudad Musical“ para proyectar la música y otras expresiones artísticas.

## 1.2 NIVEL REGIONAL

El POT, le esta apuntando, específicamente a tres áreas de acción, en el nivel regional: La ambiental, sistemas de comunicación y equipamientos de impacto regional, para lo cual se proponen algunos proyectos de carácter estructurante de la imagen regional. Es importante aclarar, que estos proyectos, aunque son de trascendencia del nivel regional, deben estar ubicados dentro del territorio municipal, que es hasta donde la administración municipal tiene injerencia. Los proyectos complementarios, que deban estar ubicados en otros municipios, serán objeto de concertación con los mismos.

### 1.2.1 Suelo

#### 1.2.1.1 Objetivos.

1. Generar y conformar junto con los municipios del área de Ibagué una región como un espacio de propósitos comunes que generen riqueza y calidad de vida, respetando el medio ambiente: El POT le apunta a un escenario futuro en el cual la región central del Tolima, compuesta por Ibagué y los diez municipios que la circundan, conformarán una región de usos del suelo concertados entre todos ellos. Espinal será el centro agroindustrial pesado, en Flandes habrá una especie de zona franca, con facilidades aeroportuarias similares a las del aeropuerto de Cartago, que sirve de terminal de carga a las regiones del Valle del Cauca y a Pereira. Con los demás municipios se acordarán portafolios de negocios que serán intermediados por Ibagué, aprovechando así su experticia en la gestión y la intermediación, manteniendo una actividad de industria ligera y de maquiladora para las conurbaciones y el mercado interno de la región. Esos negocios comunes apuntan a producir prosperidad en la periferia de la región, de tal manera que sus poblaciones no se vean obligadas a emigrar hacia Ibagué como ha sucedido en la historia reciente desde la época de la violencia. Pero la interconexión dentro de la región, y la plataforma de servicios de Ibagué harán que esas

poblaciones la utilicen para satisfacer las necesidades que no puedan satisfacer en sus municipios.

2. Lograr la prosperidad sin crecimiento físico: Si Ibagué logra conformar la región descrita arriba, la ciudad podrá disminuir la presión demográfica por la inmigración de su periferia. Si la región prospera en las poblaciones de su periferia, parte de la inmigración que atraiga esa prosperidad se establecerá en esas poblaciones, aprovechando la fuerte interconexión de la región. El POT avizora un futuro en el cual esas poblaciones prósperas acudirán a Ibagué para sus necesidades especializadas en salud, educación, recreación, gestión, etc., y las profesiones liberales y tecnólogos de la ciudad tendrán un mercado de fácil accesibilidad en las industrias y poblaciones de esa periferia.

#### 1.2.1.2 Políticas

Conformar una masa crítica demográfica, económica y territorial, representativa a nivel departamental y nacional. Este punto ya se explicó en la propuesta, Ibagué busca sacar partido de la ventaja comparativa de estar situada entre las tres conurbaciones más importantes del país (Bogotá, Medellín, Cali). Busca entonces servir esos mercados, sin caer en las esferas de su influencia. Lo logra ofreciendo a las tres conurbaciones un portafolio de oportunidades que permitan a la región volverse el sitio de intercambios que saque provecho a la situación fronteriza entre ellas. El mercado conjunto de las tres conurbaciones comprende el 60% de la población colombiana, situado en un radio no mayor de trescientos kilómetros de Ibagué.

Ibagué busca conformar la región para alcanzar peso específico en asuntos concretos como generar precios en el mercado agrícola nacional.

#### 1.2.1.3 Estrategias

Concertar con los municipios vecinos una gestión conjunta del territorio regional. Ibagué busca conformar la región para, entre otras cosas, controlar una cuenca hídrica, estructurar y equipar la región para hacer las siguientes cosas para el mercado de las conurbaciones: Ser el conmutador intermodal y sitio de acopio, la región rural, el huerto y frutal. El sitio para hacer negocios de arbitraje, la maquila entre ellos. Ofrece servicios y equipamiento especializado a su región, y a las conurbaciones les ofrece además productos agroindustriales, turismo especializado, intermodalidad de comunicación, etc. Aunque parece que la legislación internacional abolirá la figura de las zonas francas en el largo plazo, Ibagué gestionará con las autoridades municipales de la región metropolitana de Girardot la creación de una zona alrededor del aeropuerto Santiago Vila donde se concentrarán actividades de zona franca que puedan sobrevivir la transición: Terminales de ferrocarril, ferry, tractomulas, aéreas, aduanas, oficinas de profesionales especializados, sucursales bancarias, redes de comunicaciones, etc.

### 1.2.2 Riesgos

#### 1.2.2.1 Objetivos

Lograr la convivencia con la realidad fisiográfica propia, logrando en nivel de riesgo aceptable.

#### 1.2.2.2 Política

Minimizar las amenazas ambientales con una visión regional.

#### 1.2.2.3 Estrategias

Interconectar las redes de prevención de desastres y de recolección de información de cada municipio en un sistema regional organizado.

#### 1.2.2.4 Proyectos

Montaje de un observatorio ambiental. El observatorio ambiental será un proyecto municipal de Ibagué que busca organizar de manera consolidada las redes de monitoreo de la realidad ambiental. Esas redes son: Sísmica, Limnimétrica, hidrológica, meteorológica, vulcanológica.

### 1.2.3 Reserva, protección, conservación

#### 1.2.3.1 Objetivos

1. Orientar el manejo integral y la preservación del medio ambiente del territorio de Ibagué y de los municipios vecinos con énfasis en el mantenimiento, la descontaminación y recuperación de las cuencas de las cuales Ibagué es cabecera. Ibagué debe asumir - si aspira a un liderazgo regional- una actitud responsable respecto a la descontaminación de las aguas de las cuales es cabecera. Debe dotar a todos sus centros poblados de sistemas de tratamiento de aguas residuales, debe prever la descontaminación de aguas en sus áreas suburbanas, debe tener especial cuidado en preservar la pureza de sus aguas subterráneas. Debería poder asistir a los otros municipios aguas abajo, víctimas de la depredación de Ibagué, para lo mismo, garantizando así al gobierno central la limpieza de más de ochenta kilómetros de costa occidental del río Magdalena.
2. Aumentar la protección de otros sitios no cobijados hasta el momento por reglamentación. El POT se refiere a dos sitios específicos, que actualmente no cuentan con protección legal, y que considera de importancia para completar una cobertura ambiental que tenga proyecciones más allá del perímetro municipal, y que pueden dar lugar a inyección de recursos de entes del orden regional, nacional, e internacional: El área de protección del parque natural nacional de los nevados, y el volcán Machín.

#### 1.2.3.2 Políticas

1. Descontaminación de las cuencas de los ríos Coello, Chipalo y Combeima Opia, Alvarado, la China y aumentar la oferta hídrica.
2. Intervenir la composición de la demanda de agua para aumentar el volumen de agua ambiental, devolver vida a los cauces, recuperar la pesca e incorporar corrientes de agua para actividades turísticas. En este momento, Cortolima autoriza la desocupación de hasta el 70 % del caudal hídrico de un cauce para usos humanos, agrícolas e industriales. El agua en cauce la denomina caudal ecológico, y debe garantizar como mínimo la supervivencia del zooplancton. El POT busca aumentar ese caudal, con dos fines: Recuperar los cauces para la pesca, y poder utilizarlos para actividades como canotaje, y turismo de aventura. Estos fines no se lograrán sino con el concierto de muchos factores: descontaminación de las aguas, exploración de aguas subterráneas para aliviar la presión de la demanda sobre el agua en cauce, mejor aprovechamiento humano, agrícola e industrial del agua captada.
3. Aumentar la protección del parque natural nacional de los nevados y el volcán Machín: Para el parque natural nacional de los Nevados se propone definir como límite inferior de su zona de protección la cota de los 3,000 metros. Esto permitiría ampliarla hasta formar un corredor continúo de área protegida, que incluiría áreas en los municipios vecinos. EL corredor continúo facilita el control integral del área, y la protección más efectiva de especies animales. La mayor área, al involucrar municipios vecinos refuerza los vínculos regionales, vinculando a todos los municipios de la zona montañosa en un propósito común. Esto amplia también las posibilidades de ofrecer ese proyecto en el circuito regional, nacional, e internacional de proyectos ambientales.

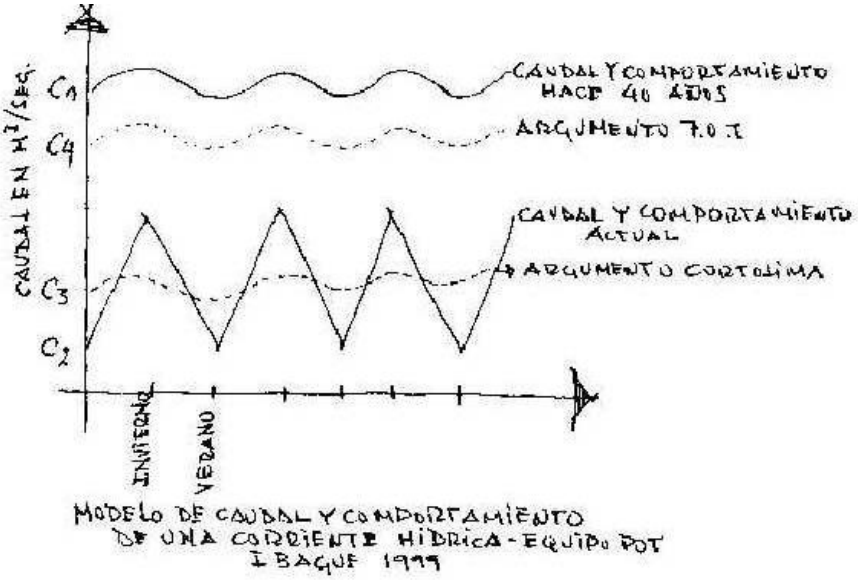
#### 1.2.3.3 Estrategias

1. Elaborar proyectos de descontaminación con impacto regional, cofinanciados con entidades del orden nacional e internacional, públicos y privados.

2. Identificar y reglamentar las áreas necesarias y suficientes para estabilizar los cauces de los ríos y recuperar los caudales.
3. Definir el tamaño de un área de protección de una cuenca tiene un interrogante que es objeto de debate, ¿Es posible recuperar el caudal original de un río que desde hace cuarenta o cincuenta años ha venido disminuyendo debido a la contaminación, deforestación, etc. ?

   El debate se sintetiza en la siguiente ilustración.

Ilustración 10 Modelo de caudal y comportamiento de una corriente hídrica. Equipo POT Ibagué. 1999




4. Sobre el caudal histórico de un río hace 40 años (el río Chipalo, por ejemplo), se puede decir que tenia *n* $m^3$/seg., y que las diferencias de caudal en verano y en invierno no eran significativas (el comportamiento es una sinusoidal.

Actualmente, el río presenta los siguientes comportamientos:

- El caudal ha bajado de C1 a C2.
- El comportamiento ya no es una sinusoidal, sino algo parecido a un infarto (crecientes en invierno, y sequías en verano).
- El POT afirma que, si se compran tierras o se recuperan, y se reglamentan usos del suelo en las cuencas, en un lapso estimado de 9 años es posible llevar, tanto el caudal como el comportamiento, a la curva C4.
- Por otro lado la literatura científica oficial sostiene que no importa el uso del suelo, ni el tiempo de recuperación, pues a lo máximo que se puede aspirar es a un caudal y comportamiento C3.

El POT considera este debate de suma importancia, pues la movilización ciudadana en políticas de agua en uno u otro escenario serán muy diferentes, así como los costos del agua.

5. **Explorar la oferta de aguas subterráneas:** Como ya se mencionó anteriormente, el POT busca diversificar la oferta del agua en el municipio. Una manera de lograrlo es mediante la

sistemática exploración y aprovechamiento de los reservorios de agua subterránea. La línea quebrada que forman los ríos Alvarado y Chipalo a lo largo del piedemonte se conoce como el cinturón de recarga – una especie de gigantesco sumidero donde el agua del piedemonte se filtra hacia el subsuelo. Según estudios del Ideam, un 90 % aproximadamente del total de la producción de agua del municipio es agua subterránea. La utilización de esa fuente hídrica permitiría entre otras cosas, redistribuir la demanda del agua, permitir una mayor flexibilidad en la ubicación de vivienda y equipamiento

**1.2.3.4 Proyectos:**

Los proyectos que el POT considera que estructuran y consolidan el atributo "Reserva, protección y conservación " son los siguientes:

Ampliar la zona amortiguadora del parque de los nevados hasta la cota de los 3.000 mts., formando un corredor continuo de protección. Ibagué necesita reducir la presión sobre el Parque Nacional Natural de los Nevados. Esto en parte con el fin de garantizar la oferta hídrica de toda la región. Esto permite ofertar un turismo ecológico de alto valor agregado. También sirve para involucrar a los municipios vecinos en programas de conservación y explotación turística. Y el tamaño y las implicaciones de trabajo regional permiten también interesar a las entidades del orden regional (Cortolima), nacional (Colciencias, Minambiente), e internacional (Universidades, fundaciones ambientalistas, etc. ).

1. El proyecto implica operaciones que se describen sucintamente.
   - Compra de predios en el polígono entre las cotas 3.000 y 3.500, según plano 01 POT99, un polígono de aproximadamente. 13,000 has
   - Programas de reforestación con especies nativas en un área delimitada de 6.500 has.

Estudios de factibilidad y Adquisición Terrenos Volcán Machín: El volcán Machín es impredecible, y según estudios de Cortolima e Ingeominas su perfil es de explosión súbita (tipo Santa Helena en Washington, E.U.A.). Pero además posee fuentes termales, que pueden ser explotadas con fines terapéuticos y turísticos. El área de devastación prevista debe ser comprada y mantenida como un parque natural regional. Se clasifica como proyecto regional porque involucra acuerdos con municipios vecinos, y porque los procesos de enajenación y financiación de todos los estudios se autentican más si se presenta como un proyecto regional.. El volcán Machín no cuenta con una legislación propia, aunque Cortolima trabaja en una caracterización de esa zona. El POT propone la compra del área que se delimite. Esa área se calcula en el mapa 02/POT99. Dentro de esa zona se puede establecer un refugio de fauna silvestre mayor, balneario de aguas termales, estaciones de la red de alerta temprana ambiental, empresas de agroforestería, y estaría reglamentada para turismo ambiental de aventura.

Protección bosque ribereño de los ríos Combeima y Coello. En esos corredores se pueden practicar deportes de aventura, como cabalgatas por el fondo de los cañones; si aumentara el caudal ambiental se podría incluir pesca. En los ríos más grandes se podrá practicar canotaje. En los sitios de acceso a las depresiones se debe poder alquilar caballos, de allí saldrán senderos que bajarán hasta el fondo. En esos sitios de acceso debe haber teléfonos, venta de alimentos y bebidas, sanitarios, parqueaderos. Allí también se podrán conseguir los guías. Este paquete turístico es muy atractivo, pues corresponde a una propiedad que es única de nuestra geografía. El desarrollo de paquetes turísticos en la zona montañosa tiene una fuerte competencia en el eje cafetero, pues allí se ofrece la misma montaña. En cambio las depresiones de la llanura son una propiedad única de nuestro ecosistema.

Ilustración 11 Accesos a los corredores turísticos.



- El uso turístico de los corredores implica la protección del "bosque ribereño" que cubre las paredes de las depresiones.

Zona de protección cuenca del río Alvarado. Los ríos que nacen en el Parque de los Nevados tienen sus nacimientos cobijados por legislación nacional. El río Chipalo no nace en el parque, pero también esta cobijado por legislación – regional en este caso, bajo la figura del Distrito de Manejo Integrado – de Cortolima, adoptada por el POT de Ibagué y validada como propuesta para el componente rural en el Taller de Evaluación Rural Rápida de Iguaima en enero de 1999. EL río Alvarado tampoco nace en el parque, y su área de nacederos no esta incluida en el Distrito de Manejo Integrado del río Chipalo, aunque es contigua. El POT propone la compra de áreas alrededor de nacederos, además de una legislación de usos del suelo que proteja esa zona. Si es posible, se plantea que la forma de captación de agua de esos nacederos se efectúe acopiándola en un embalse, el cual tiene usos turísticos y recreativos además del de reservorio. Este proyecto debe resolver los retos topográficos de la zona, pues los ríos no bajan por cañones, y la pendiente es fuerte para un embalse. Se aprecia en el mapa 04/POT99.

- El proyecto incluye provisión de un área de 43.4 has, para aumentar la zona de protección de la cuenca del río Alvarado (9 afluentes y la quebrada La Chumba (5 afluentes)
- También incluye estudios de factibilidad, compra parcial de tierras en los nacimientos, reforestación de las fuentes de agua, construcción de un embalse para el acueducto de El Salado, entre las quebradas Chembe y Chembecito. (40 has).
- El proyecto también incluye reconocimiento de las quebradas que nutren el río hasta el puente de El País, en la ruta a San Bernardo, para dibujarlas en los respectivos planos como rondas. Los afluentes directos del río son: Cocare, Moreno, Quebrada el Manjarres, El Tomesal, El Chembe, Quebrada San Roque, Quebrada El Paujil, Quebrada Santa Rosa, Quebrada La Helena.
- Los afluentes de la quebrada La Chumba son: Quebrada Zanja Honda, Quebrada La Miel, Quebrada San Bernardo, Quebrada La Aguada, Quebrada San Joaquín

Protección y conservación de la cuenca del río Chipalo. En el nivel municipal la política POT más importante referente al agua consiste en proteger los nacederos, explorar y explotar el agua subterránea. Proteger la cuenca del río Chipalo mediante la aplicación del distrito de manejo integrado de los cerros que esta consignado en la propuesta del taller de evaluación rural rápida (ver mapa 05/POT99). Aunque el debate sobre la capacidad de recuperación de las cuencas continua, el POT le apuesta a que esa cuenca debe estabilizar su caudal y aumentar la oferta hídrica en el largo plazo en un 75%. El IBAL debe integrar el sistema de acueductos

veredales de esos cerros para regular y controlar su uso. Si se aumenta la oferta hídrica del Chipalo se disminuye la necesidad del trasvase de cuencas, y aumentará el caudal ambiental del Combeima. Esta política sistemática de reforestación y cuidado de cuencas debe aplicarse por igual a los otros ríos, pero en el corto plazo es imperativo empezar con la cuenca del Chipalo.

## 1.2.4 Espacio publico

### 1.2.4.1 Objetivos

1. El paisaje y el amoblamiento rural tendrán tratamiento de elementos constitutivos de espacio publico con impacto regional.
2. En concordancia con la Ley 388/87 y su Decreto reglamentario 1504/98, el territorio municipal y su paisaje rural, por su condición natural constituye espacio público, el cual se suma al nivel regional para contribuir a su conservación. Esto permite utilizar el paisaje como una herramienta de la imagen regional. Un ejemplo de esto es la posibilidad de potenciar el cerro de la Martinica como un señalizador regional: Las antenas de transmisión que están situadas en su cresta deben poder articularse en un diseño que sumado a un láser de alta potencia permitan visualizar el territorio desde largas distancias, por ejemplo: desde el valle del Magdalena, o desde la aproximación por Alvarado. Los proyectos de obras públicas que se hagan en la región deben tener un diseño que le dé valor agregado al paisaje regional y que sea un elemento unificador.
3. Es opinión del POT, compartida por muchas personas, que los antiguos puentes colgantes sobre el río Magdalena (los de Honda, Cambao, Girardot y Purificación), realzaban la condición de río principal. Los nuevos viaductos, sobre todo en las zonas planas, desdibujan los hitos geográficos, y si Ibagué quiere realzar su imagen regional, las obras públicas son una herramienta, como lo son en Suiza, Estados Unidos, o España, y sin ir más lejos, podemos mirar el nuevo puente sobre el río Chinchiná, o el viaducto de Dosquebradas, en Pereira.

### 1.2.4.2 Políticas

1. Promover la caracterización del territorio municipal como espacio idiosincrático
2. Contribuir a la imagen de la ruralidad.

Estas dos políticas persiguen lo mismo, identificar ante propios y extraños el territorio del municipio como un espacio rural dotado de una personalidad característica entre las conurbaciones. La baja densidad, la variedad de sus climas y de sus paisajes, lo personal de su cultura musical, su talante orgullosamente pegado a la tierra, cierta remotez que se respira tanto en la inmensidad de la llanura sin luces en la noche, como en sus empinadas laderas aparentemente despobladas, en sus pueblos somnolientos, en el sorpresivo paisaje de las depresiones de los ríos, deben ser elementos que identificados y apropiados sirvan para construir con ellos una imagen que convoque, y que se desee preservar.

### 1.2.4.3 Estrategias

1. Regular las actuaciones públicas y privadas sobre el territorio municipal, que tengan directa incidencia en la imagen paisajística propia de nuestro territorio y su condición ambiental, como la instalación de antenas transmisoras, obras públicas y de infraestructura, desarrollos urbanísticos y construcciones aisladas.
2. Promover la instalación de señalizadores visuales regionales: A partir del reconocimiento del territorio como activo, se puede avanzar hacia su demarcación mediante hitos, arquitecturas y usos que lo hagan inolvidable. Ya se ha hablado antes de la posibilidad de

realzar y marcar los umbrales del territorio. En los proyectos POT previstos para el atributo equipamiento del nivel municipal del componente general se mencionan proyectos de energía alternativa. Esos proyectos no persiguen solamente un fin utilitarista. Se conciben como símbolos que marcarán el paisaje de manera característica, igual que los proyectos de puentes sobre las depresiones y en los cañones de la zona montañosa, previstos para el atributo equipamiento del mismo nivel.

### 1.2.5 Sistema de comunicaciones

Del análisis realizado surge la necesidad de estructurar los usos del suelo de tal manera que contribuya a la pluricentralidad de actividades, distribuyendo las actividades productivas por todo el territorio, ubicándolas específicamente sobre los ejes viales. En materia de comunicaciones, esta decisión obliga a mejorar el factor de velocidad-tiempo, objetivo de la estrategia de ciudad planteada.

#### 1.2.5.1 Objetivos

Posicionar a Ibagué como nodo intermodal de comunicacciones para su zona de influencia, la región central del país y posibles conexiones internacionales

#### 1.2.5.2 Políticas

Conectar a Ibagué con los sistemas de comunicaciones intermodales, con las vías nacionales que corren paralelas a los ríos Magdalena y Cauca y con las transversales que unen al pacifico con los llanos.

#### 1.2.5.3 Estrategias

Anticipar las tendencias y adecuar los sitios de conexión en los escenarios de posibilidades futuras de construcción de corredores nacionales e internacionales de comunicación, Ibagué puede quedar aislado de las nuevas troncales de comunicación. El POT propone algunas opciones de comunicación que están plasmadas en el mapa 02/POT99.

#### 1.2.5.4 Proyectos

Algunos proyectos importantes no suceden en el territorio municipal, como es el caso del aeropuerto de Flandes. Se debería ampliar su capacidad, y cobertura, así como contemplar la ampliación de la pista para aeropuerto de carga. Esto fortalece la propuesta para la zona franca de Flandes definida para la región el centro del Tolima de la cual Ibagué es promotor.

En el ámbito municipal los proyectos del POT para el nivel regional del atributo comunicaciones son los siguientes:

Aeropuerto Perales. Clasificado por la Aerocivil como de nivel C, la capacidad en plataforma es de tres aviones. Esto permite el funcionamiento de aviones de cincuenta (50) pasajeros, con una frecuencia máxima de 200 pasajeros diarios. La ruta principal es con Bogotá, donde se genera el mayor número de pasajeros, Hay vuelos hacia Neiva, Medellín, Cali, Pereira, Santa Marta con escala en Bucaramanga, y Cartagena, pero con menor frecuencia de vuelos. Podemos concluir que su condición principal será de pasajeros, derivada de los servicios y actividades de la región. El proyecto de ampliación máxima del aeropuerto seria a clasificación B, La frecuencia de vuelos se incrementaría dependiendo de las relaciones comerciales o turísticas con las ciudades capitales de las tres conurbaciones (Medellín, Cali y Bogotá). El cono de aproximación con los parámetros de aeropuerto clase B se consigna en el mapa

13/POT99. La ampliación de la pista es una estrategia que se suma a la localización en cercanías del aeropuerto de equipamientos considerados regionales por el POT. Los cuales permiten darle otras posibilidades al aeropuerto ampliado. Entre ellos están: La central de abastos, con un terminal de carga de la red férrea, y el comando departamental de policía. Ellos pueden generar una mayor actividad y diversificación de los usos del aeropuerto.

1. Construcción de la variante del Aeropuerto: La construcción de la avenida Picaleña-Aeropuerto, se hace una prioridad, ya que se plantea como parte de un corredor vial regional, y cumpliría varias funciones: Conectar la región norte de Ibagué con la del sur sin ingresar a la ciudad, acerca la zona regional al aeropuerto, conecta el eje industrial Ibagué-Espinal con la zona que se prevé como prestadora de servicios regionales, forma un circuito vial al interior de la ciudad, agilizando el desplazamiento. La construcción del primer tramo, conectando el barrio Los Tunjos con el aeropuerto es una inversión menor comparada con todos los impactos que generará. En primer lugar, son solo setecientos metros y dos puentes menores. En segundo lugar, esa pequeña conexión permitirá que el aeropuerto deje de ser *cul de sac* para integrarse a un circuito urbano. Ese circuito acortará enormemente las distancias entre el sector industrial de Picaleña y el aeropuerto.
2. Recuperación y construcción de vías férreas. La propuesta es ampliar la red férrea dejando a Ibagué como terminal principal de carga y pasajeros, mediante la reactivación e incremento de las líneas férreas existentes, complementando la accesibilidad de transporte a los usos propuestos generados por la conformación de la región.

Consiste en
Un corredor de alta velocidad Ibagué – Espinal - Flandes (pasajeros y carga).
Un tramo Flandes- Espinal - Gualanday – Buenos Aires – aeropuerto Perales para conectarse a la línea Neiva – La Dorada (carga).

Este último tramo complementa el ya propuesto por Cémex entre Buenos Aires y Ambalema, que permite una conexión hacia la Costa Atlántica.

Ambos tramos férreos se salen de la gobernabilidad municipal, y requieren esfuerzos regionales.

Vías vehículares.
Vía nacional: Bogotá - Buenaventura
Pasa por Ibagué, definida como el proyecto de la doble calzada Bogotá – Ibagué, así como el proyecto de cruce de la cordillera central Ibagué - Armenia (túneles de la línea).

La que pasa por Roncesvalles no tiene relación directa con Ibagué, pero si con la región. Se propone en el nivel regional su articulación por intermedio de vías secundarias(variante ciudad musical (?).

En el ramo de las telecomunicaciones:
Las comunicaciones en la región tienen que mirarse con dos lentes. Primero ver cómo debe estructurarse un sistema de comunicaciones que interconecte la región. La región de Ibagué en este momento esta servida por dos entidades independientes: Una nacional, la otra municipal. La constitución de la región demandaría una administración única de la telefonía regional – Teleibagué en lugar de Teletolima -, para que ella opere en toda la región como un sistema urbano. En las zonas rurales, sobre todo las del cañón del Combeima, se deben impulsar la prestación de la telefonía celular, aunque la baja densidad hace que muchas compañías no quieran hacerlo.

En segundo lugar, hay que estructurar una plataforma de comunicaciones que soporte la pretensión de ser conmutador regional y nacional: Esto implica acciones como: Red de fibra óptica, un portal de Internet.

## 1.2.6 Infraestructura y Equipamientos

### 1.2.6.1 Objetivos

Dotar el área regional de la infraestructura y equipamientos requeridos para cumplir su papel intermediador entre las conurbaciones, satisfacer su demanda interna y los mercados externos.

### 1.2.6.2 Políticas

Ofertar servicios especializados que le den valor agregado al territorio, refuercen la imagen idiosincrática y generen empleos especializados

### 1.2.6.3 Estrategias

Identificar y reglamentar los territorios que van a albergar las infraestructuras y equipamientos. Esto se refiere a los proyectos que se mencionan a continuación.

### 1.2.6.4 Proyectos

1. Construcción de la Central de Abastos. La política de servir a las tres conurbaciones tiene su manifestación concreta en la política rural de la región mediante la creación de una central de abastos que concentre la producción, que atraiga la de otras regiones, y que cobre suficiente fuerza como para formar precios en el mercado agrícola nacional. Esa central se plantea sobre la calle 145, cerca al aeropuerto. El diseño de la red regional y municipal de comunicaciones facilita esa labor de concentración de la producción agropecuaria regional, así como la salida de esa producción hacia las conurbaciones. La central estará conectada mediante vías urbanas, municipales y nacionales, y férreas, además del transporte aéreo.

   La central de abastos debe estar complementada por una red de acopio rural de la cual se habla en la propuesta del componente rural.

   La ubicación de la central esta consignada en el mapa 02/POT99.

2. El otro elemento de apoyo a esa política es el centro de ferias y exposiciones que se plantea en terrenos de la antigua central ferroviaria de Picaleña. También esta consignado en el mapa 02/POT99.

Cada uno de esos proyectos comprende actividades como: Construcción, estudios de factibilidad, compra de terrenos, diseños arquitectónicos, estudios técnicos.

Cesión de lote para el Comando Departamental de Policía. Ibagué debe esforzarse por concentrar en su territorio la sede regional de la mayor cantidad de empresas e instituciones, públicas, privadas, del orden nacional, y aun organizaciones internacionales (sede nacional de algunas ONG´s ambientalistas, por ejemplo. Otro CIAT como el de Palmira, etc.) Dentro de esa política, Ibagué cede al Comando Departamental de Policía un terreno de 7 has en Picaleña, con el objetivo de consolidar la ciudad como centro regional de comunicaciones, con una infraestructura que le permita albergar refuerzos, evacuar heridos, que sirva de depósito, con el uso militar de una parte del aeropuerto Perales. A cambio de esa oferta, la policía trae alguna

entidad del comando central (Escuelas de entrenamiento especializadas, etc.). Se consigna en el mapa 02/POT99.

Hay dos maneras como la seguridad del estado entra en las discusiones del P.O.T.:

- A través del concepto que se tenga de ellos. O sea, el papel social que juegan ahora, y el que se puede avizorar.
- Debido a su presencia urbana, o sea, debido a que esas instituciones son poseedoras de bienes catastrales, en algunos casos, de muy valiosos bienes urbanos.

Los órganos de seguridad, en la visión del P.O.T. son los siguientes:

- El ministerio de defensa, esta representado en Ibagué de dos maneras:
  - Por un comando de brigada, y es sede de un batallón de infantería, y uno de servicios.
  - Por un comando departamental de policía, y una unidad operativa urbana.
- El Departamento Administrativo de Seguridad (D.A.S.) tiene aquí una sede departamental.

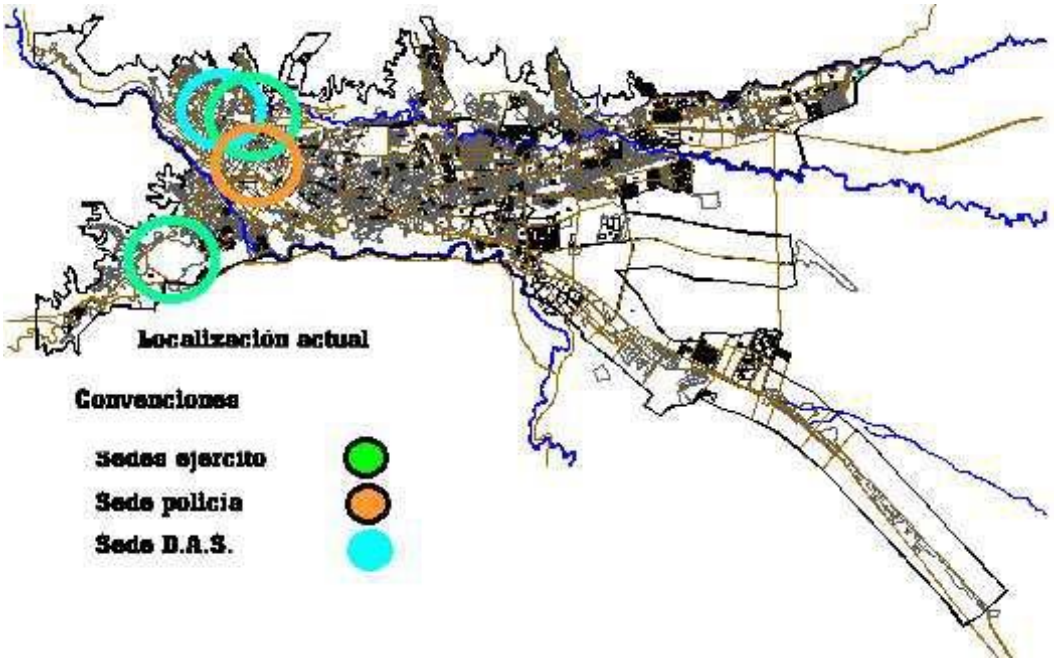
En lo que atañe al ejército, posee dos valiosas propiedades: El batallón Rook, y la sede de la brigada.

En lo que atañe a la policía, posee la sede actual, que es un lote de una hectárea larga en la esquina de la carrera 3 con la calle 22.

El D.A.S. se aloja en un lote en el que se levanta una casa considerada patrimonio urbano.

En el mapa siguiente se aprecia la localización de esos inmuebles en la ciudad.

Mapa 12 Ubicación de los organismos de seguridad del estado.




El P.O.T. considera que los cambios de la globalización también se sentirán a nivel de la ciudad de Ibagué en lo que atañe a los órganos de seguridad y defensa.

- El ejército tenderá a salir de guarniciones en ciudades y se concentrará en fuertes al estilo Tolemaida.

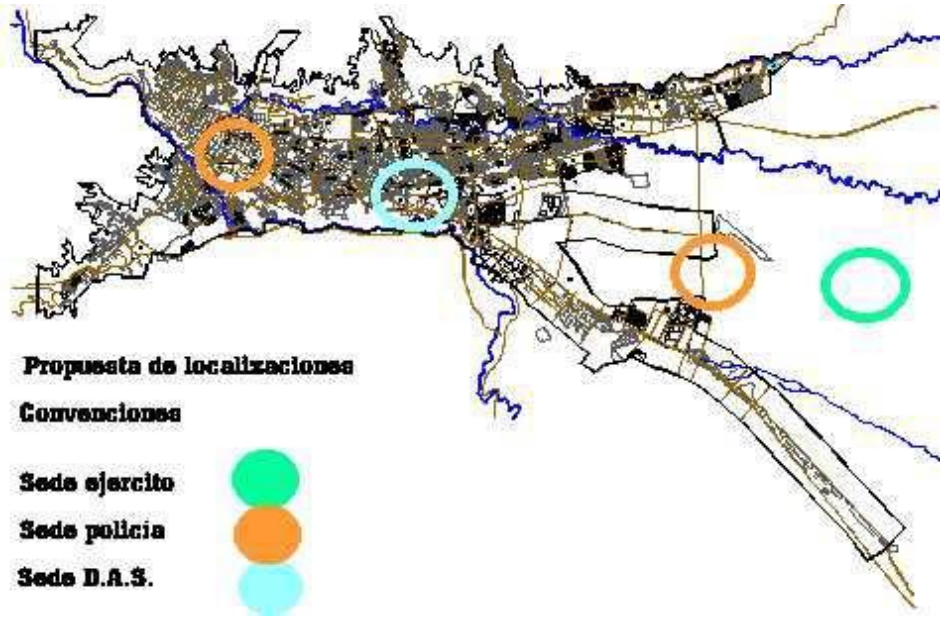
- La policía tenderá a integrarse más con la comunidad, a ser más civil y menos militar. En el corto plazo eso sucederá, paradójicamente, mientras que de manera simultánea se dará una participación muy importante de la policía en la lucha contraguerrillera.
- EL D.A.S. perderá el carácter que tiene hoy de proveedor de escoltas, y se concentrará en recolección y procesamiento de información. En ese contexto no sabemos si tenga pensado mantener su estructura actual administrativa basada en sedes departamentales. Tampoco sabemos si vaya a mantener un contacto ciudadano a través de la expedición del certificado de buena conducta.

Si aplicáramos esa visión al P.O.T. podríamos decir lo siguiente:

- El ejército se concentraría en un fuerte en mitad de la llanura, a mitad de camino entre el aeropuerto y el cruce de caminos de Buenos Aires-Doima.
- La policía se distribuye en dos puntos:
- Mantiene, consolida, su presencia ciudadana en el centro de Ibagué. El sector de su ubicación es la costura entre una futura renovación urbana (San Pedro Alejandrino, plaza de la 21), y una actuación urbanística como la de la fábrica de licores.
- Expande su capacidad de actuar como comando departamental. La sede de un comando departamental debe estar cerca de un cruce intermodal, en este caso, el cruce de muchos modos de transporte, como un aeropuerto, cruces de vías tanto urbanas como regionales, y si tiene un ferrocarril, tanto mejor. Debe tener espacio para expanderse, para alojar refuerzos, para dar descanso a unidades, para dictar cursos.
- El D.A.S. mantiene su sede en alguna parte de la ciudad donde se descentralicen funciones del estado: El P.O.T. propondría la descentralización de la calle 60.

En el mapa 13 se muestran las posibles futuras localizaciones de esas instituciones

Mapa 13 Posibles futuras localizaciones de los organismos de seguridad del estado



Para la ciudad, el cambio de sede del batallón Rooke permite desarrollar aproximadamente 60 hectáreas de tierras planas, que drenan al Combeima, que pueden tomar su agua del acueducto municipal, y que contrapesan la tendencia a expandirse hacia la llanura. Para el ejército puede ser un buen negocio vender tierra urbana. La sede de la brigada sería la sede de algo importante, como la biblioteca pública municipal, o el archivo municipal. Como se puede declarar patrimonio, su remodelación se puede financiar en parte con inversión del orden nacional.

La expansión del comando de policía departamental permite usar de manera desahogada el cuartel actual. La cesión de un lote para alojar el comando departamental de policía debe estar sujeto a alguna contraprestación del comando general de la policía. Ibagué puede ser la sede de algún componente de la estructura general de la institución, que le de valor agregado a la idea de ciudad región intermedia.

El comando del D.A.S. podría o no quedarse en su sede actual. Pero si una concertación decidiera su traslado, el P.O.T. sugiere en primera instancia ubicarlo en alguna parte dentro del sector de la calle 60, sitio en donde es conveniente ir concentrando funciones urbanas consolidadoras.

1. Replanteamiento de la penitenciaria nacional de Picaleña. La penitenciaría quedó rodeada por el crecimiento urbano. Esto presenta problemas de seguridad, tanto para el INPEC como para la ciudad. El POT propone conseguir para el INPEC un lote en algún lugar de la llanura, preferiblemente dentro del triángulo conformado por la carretera a Girardot, la carretera al norte y la variante de San Isidro ( ver plano 03/POT99 ). En la sede de la penitenciaría se albergaría la cárcel municipal, que actualmente se encuentra en el centro de la ciudad, con todos los inconvenientes de seguridad que eso implica.
2. Hospital infantil regional: Según la secretaría de salud municipal, es urgente una unidad de atención infantil con carácter regional, pero ella se puede lograr reestructurando la capacidad instalada existente ( hospital San Francisco, etc. ). De todas maneras el POT propone una localización tentativa de una instalación especializada, la cual aparece en el mapa 02/POT99.
3. Ancianato: Construcción de un ancianato regional. Ibagué tiene dos ancianatos: Uno propiedad de la iglesia (150 cupos), y otro manejado por una fundación privada (100 cupos). En el Departamento hay ancianatos en Honda y en Espinal. Como ya se mencionó anteriormente, las tendencias demográficas predicen una alteración de la pirámide poblacional con un incremento en la población de ancianos para la región. El POT propone un ancianato rural con cobertura regional en la periferia de Ibagué, consignado en el mapa 03/POT99.
6. Construcción de un hospital psiquiátrico: En todo el Departamento hay un solo asilo para enfermos mentales, en Lérida. Su capacidad es limitada, y no tiene acceso fácil a medicina especializada (psiquiatras, cardiólogos, neurólogos, etc,). Se propone que dentro de la política regional de concentrar mano de obra especializada en Ibagué para servir a la región se solicite la sede para una institución de ese tipo, y se le pueda ofrecer un terreno adecuado en el área municipal. Ese asilo podría ofrecer un servicio especializado único en el ámbito nacional: Un pabellón de alta seguridad para enfermos especiales. Se ubica, igual que la penitenciaría nacional y el comando unificado de la sexta brigada ( comando más batallón), en algún lugar del abanico dentro de un triángulo comprendido entre la transversal Buenos Aires-Doima, la carretera a Girardot, y la carretera a Honda ). Se consigna una ubicación tentativa en el mapa 02/POT99.

## 1.3 NIVEL MUNICIPAL

### 1.3.1 Clasificación del suelo

La clasificación de los suelos del municipio esta consignada en el mapa 03/POT99. El suelo del municipio se clasifica de la siguiente manera: Suelo rural, suelo urbano, suelo de expansión, suelo suburbano.

#### 1.3.1.1 Objetivos

Usar integralmente el territorio para cualquier tipo de actividades, siempre que estas se hagan en concordancia con la fisiografía.

#### 1.3.1.2 Políticas

Consolidar la imagen turística y paisajística del municipio.

#### 1.3.1.3 Estrategias

1. Reorientar los procesos de intervención espontanea y descontrolada del territorio
2. Ordenar las áreas actualmente ocupadas con base en escenarios prospectivos de producción, preservación, conservación y recuperación.
3. Reorientar la distribución espacial de la población según los uso y densidades propuestos

### 1.3.2 Riesgos

#### 1.3.2.1 Objetivos:

Proporcionar información a las entidades competentes y a la comunidad para la formulación de planes de prevención y contingencia. Las redes de monitoreo comunican su información al observatorio ambiental, el cual, una vez la haya analizado y sintetizado, la comparte con los usuarios.

#### 1.3.2.2 Estrategias

1. Identificar y espacializar las zonas de riesgo en el territorio municipal
2. Dotar al municipio de todas las redes de control y monitoreo (pluviométricas, linnimétricas, sísmicas, vulcanológicas, etc.)
3. Innervación del territorio. Esto quiere decir estructurar una red de información, Limnimetría, Vientos, Microsísmica. El objetivo es doble: Por un lado, reducir el riesgo por amenazas naturales para los habitantes de la región, mediante la instalación de un sistema de redes de alarma temprana para desastres naturales como los que pueden ser esperados en la región: Pluviometría, alarmas volcánicas, alarmas sísmicas.
4. Por otro lado, acopiar de manera sistemática información ambiental que permita hacer predicciones y asesorar en tomas de decisiones: Estudios de microsismicidad y geotecnia, red meteorológica.

### 1.3.3 Reserva, protección y conservación

#### 1.3.3.1 Objetivos

Garantizar la sostenibilidad de la oferta ambiental.

#### 1.3.3.2 Políticas

Obtener una oferta de agua menos vulnerable a las amenazas, minimizar las necesidades de trasvasamiento de cuencas, aumentar los caudales de los ríos.

#### 1.3.3.3 Estrategias

1. Gestionar recursos para la identificación de usos y modos de producción alternativos. Mecanismos de compensación: Entre las zonas productoras de agua y las utilizadoras de agua. Si se instauran las tasas retributivas, un porcentaje de ellas debería ser utilizado para la compra de tierras en las zonas de bosque protector o pendientes mayores a 50%, o para invertir en proyectos de uso sostenible en esa zona (inversión en infraestructura para los usos del suelo descritos arriba). Por consiguiente, una parte de las ganancias de la zona de llanura deben ir a la zona montañosa (sobretasas, o inversiones).
2. Protección de los cauces de los ríos

#### 1.3.3.4 Acciones o proyectos

Declaración de la cuenca del río Combeima como Distrito de Manejo Integrado. Esto implica que se vuelve obligatorio realizar cambios en los usos del suelo, como están consignados en el mapa 05/POT99.

1. Implementación proyectos de turismo ecológico y de aventura: El POT considera que debe ser política municipal el uso alternativo del territorio, principalmente enfocado a los siguientes campos; todas las actividades que involucren uso del agua y aprovechamiento de la geografía: Canotaje, pesca, balnearios de río, senderismo, bicicross, fuentes termales.
2. Política turística: Ibagué se especializará en tres clases de turismo: de aventura, ecológico, y el centrado alrededor del proyecto cultural folclórico. para lograrlo debe estimular la creación de círculos virtuosos alrededor de la oferta turística ambiental apoyada en una idea de lo rural.

En los tres tipos de turismo, eso supone una serie de servicios de apoyo, como, por ejemplo, senderos, señalización, vías, servicios de apoyo (salud, comunicaciones, transporte, parqueaderos, etc.), seguridad, guías, escuelas de formación turística, programación de eventos.

### 1.3.4 Espacio público

#### 1.3.4.1 Políticas

1. Fijar tratamientos para el espacio público urbano y rural acorde con sus condiciones especificas.
2. Sumar al activo del espacio público municipal, espacios con restricciones ambientales y topográficas que no existen localizadas en zonas de riesgo.

#### 1.3.4.2 Estrategias

1. Reglamentar los usos, manejo y tratamientos para los elementos constitutivos del espacio público urbano y rural.
2. Conformar la fachada urbana de los centros que rodean la ciudad, a través de la asignación de usos adecuados.

## 1.3.5 Sistema de comunicaciones

### 1.3.5.1 Objetivos

Establecer la interconexión de las áreas rurales mediante un sistema de comunicaciones para integrar sectores productivos y áreas de interés turístico.

### 1.3.5.2 Políticas

3. Buscar una conectividad intermodal en el municipio entre el área rural, urbana y con los municipios circunvecinos, con sistemas de comunicación alternativos y tradicionales que se adapten a su territorio.
4. Hacer más accesible el territorio municipal con los municipios circunvecinos, para reforzar la imagen de Ibagué como centro regional y de servicios.

### 1.3.5.3 Estrategias

1. Implementación de sistemas alternativos de transporte (cable, ferrocarril, redes viales veredales y ciclovías).
2. Obviamente hay que mantener la red veredal vehicular, pero ella es preferentemente radial a partir de Ibagué. La "perimetralización" la proporcionan los cables municipales.

### 1.3.5.4 Proyectos

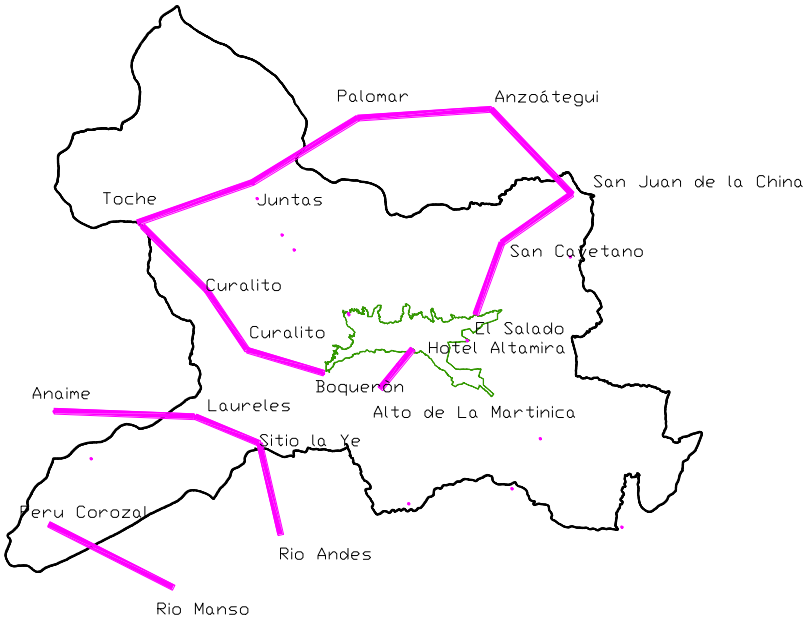
Proyectos de la red vial:

1. Variante San Isidro (Cerrito) Buenos Aires – Doima– Ventaquemada (este proyecto se encuentra referenciado en el plan de ordenamiento territorial de desarrollo Departamental). La troncal del Magdalena se interrumpe en El Espinal, lo que obliga a desviarse a Ibagué, como se explicó en el diagnóstico del componente general, nivel regional. Una manera de minimizar esa desviación hasta Ibagué consiste en habilitar esa transversal, la cual se consigna en el mapa 02/POT99.
2. Variante ciudad musical (calle 145) Salado – Aeropuerto- El Totumo - Carmen de Bulira – El Corazón. (Guamo). Esta conexión de una vía urbano-regional ( la calle 145 ), con una vía departamental es una de las estrategias que permiten articular la zona regional de la ciudad con las futuras redes nacionales de comunicaciones, en este caso, la posible vía Bogotá - Buenaventura que pasará por algún lugar al sur de Ibagué.

Los cables. Se conciben para cinco propósitos:

- Regional: Los cables permiten concentrar producción agrícola de otros municipios en Ibagué. El sistema diseñado con funcionarios de la secretaría de planeación, y funcionarios de la Umata, busca vincular los llamados centros naturales de acopio con la ciudad, y la central de abastos.
- Municipal: Los cables permiten una mejor comunicación entre el campo y la ciudad
- Rural: Los cables permiten concentrar inversiones de la ciudad en el campo, y permiten acopiar productos agrícolas en los sitios naturales de acopio rural.
- Los cables son medios de transporte y también son turísticos
- Los cables refuerzan una imagen regional de ruralidad, una imagen municipal de relación campo – ciudad, y una imagen rural de aprovechamiento respetuoso de la naturaleza
  Para lograrlo se plantea localizar centros naturales de acopio entre los cuales se encuentran los siguientes ( ver mapa 03/POT99) :

Mapa 14 Sistema de cables propuestos




Zona norte y noreste.

Tramo La Veta –China Alta. Si se completa un tramo de solo dos (2) kms que faltan para llegar al sitio China Alta, se desembotella la región del alto La China, y podrá fluir fácilmente la producción agropecuaria de la parte alta del río La China hacia el centro poblado San Juan de la China, donde será acopiada y llevada por cable a Ibagué.
San Cayetano: Este sitio recoge producción de una zona que se define como la cuchilla divisoria de aguas entre los ríos Chipalo y La China.

Llegada a un sitio de acopio urbano-rural en el subcentro de Él Salado.

El 75% de nuestro territorio tiene una topografía de pendiente, que sumada a la inestabilidad propia de nuestros suelos limita la ampliación de las vías existentes y la construcción de otras nuevas, a lo que se suma la imposibilidad de lograr la interconexión entre los centros poblados rurales por la presencia de grandes cañones, esto hace que las vías existentes no cumplan su labor económica y social. Los tiempos de desplazamiento de estas zonas hacia el casco urbano hace mas costoso el transporte y fomenta el aumento de los márgenes de perdidas en la comercialización de los productos agrícolas, además de impedir el mejoramiento de los productos y el mejor aprovechamiento del suelo. La política de fortalecimiento de nuestra imagen urbano- regional plantea como alternativa para hacer mas eficiente y cercana la interelación campo-ciudad, el sistema de cables para lograr la conectividad del municipio, complementando las vías existentes construidas y algunas propuestas. Según estudios de la División de Cables de la Secretaría de Obras Públicas del departamento de Antioquía, un kilómetro de cable solo cuesta una octava parte del costo por kilómetro de carretera terciaria (camino veredal). Su mantenimiento es igualmente económico. Se plantean los siguientes cables, explicados por cañones:

Zona Cañón de Dantas:

**Sitio Perú-Corozal:** Allí será el sitio de llegada de un cable que provendrá de la parte alta del río Manso, en el municipio de Rovira. La producción de esa zona es abundante, y hoy en día se va para Bogotá. El cable la recogería llevándola a Perú –Corozal, de donde será fácil hacerla llegar al sitio de acopio campo-ciudad en el subcentro de Boquerón.

**Sitio La Ye**, en la hacienda La Esperanza. Queda en la cuchilla divisoria de aguas arriba de Laureles, e igual que Perú-Corozal, recogería producción agropecuaria del municipio de Rovira, en este caso, la de la parte alta del río Andes. De este sitio se lleva a Laureles, y de ahí al subcentro campo-ciudad de Boquerón.

**Sitio Laureles:** En este centro poblado se concentra producción de los sitios anteriormente mencionados, y además recibe un cable que vendría de la vereda Anaime en el municipio de Cajamarca. Esta vereda es una gran productora agropecuaria, y su producción sale para el Valle o Bogotá. La que va para Bogotá vuelve encarecida a Ibagué después de cumplir ese circuito.

Zona Cañón del Toche:

**Cable Toche-Tapias-Curalito-Boquerón.** Este cable permite acopiar producción de dos ricas regiones agropecuarias: La del alto Toche, que es preferentemente lechera, y que ahora es dirigida hacia Salento. La otra región es la de Tapias-Curalito, cuya producción hoy se vende menudeada a lo largo de la carretera Ibagué-Cajamarca, y que es llevada al Valle del Cauca. La carretera Toche-Ibagué es muy precaria, y tiene 56 kilómetros de recorrido, cuando su recorrido en línea recta es de solo trece kilómetros.
**Cable Toche-Salento:** Este cable tiene como finalidad facilitar la comunicación con el departamento del Quindío, y permitiría atraer producción agropecuaria de la parte alta del municipio de Salento. Sería, además, una redundancia de transporte para los casos en que se cierre la carretera a Armenia.

**Cable Toche-Juntas**: Este cable une dos cañones casi imposibles de comunicar con trocha vehicular. Permite una redundancia de comunicación entre Toche e Ibagué, pues desde Juntas es mucho más fácil llegar a la ciudad.

Zona Cañón del Combeima:

Cable Juntas - El Palomar - Anzoátegui: Este cable permite acopiar producción agropecuaria de la parte alta del municipio de Anzoátegui.

Zona Cañón de La China:

Cable Anzoátegui-San Juan de La China-San Cayetano-Ibagué: Su dinámica de acopio ya fue descrita anteriormente.

Cable hotel Altamira-cerro La Martinica:

Este cable es el único cuyo propósito es meramente turístico. Tiene como función facilitar el acceso a la cumbre del cerro, desde donde se tiene una vista panorámica de los tres grandes cañones del municipio ( Combeima, Toche, Dantas ), y de todo el abanico.

## 1.3.6 Equipamientos e infraestructura

### 1.3.6.1 Objetivos

Concentrar la infraestructura y los equipamientos en los centros naturales de acopio; Consiste en determinar que hay sitios del área rural donde la población, de manera natural, se reúne para transportar hasta la ciudad sus productos. El POT, junto con profesionales del Departamento Administrativo de planeación y de la Umata, determinó esos sitios, y plantea que sea en ellos donde se concentre la inversión municipal en infraestructura y equipamiento.

### 1.3.6.2 Políticas

1. Dinamizar la capacidad de intercambio de la economía agrícola: La concentración de inversión en infraestructura en los centros naturales de acopio sumada a la posibilidad de transporte por cable, y la creación de cooperativas campesinas para el acopio, comercialización, y eventualmente procesamiento de parte de la producción, además de la posibilidad de enviarlo a centros de llegada en el área urbana que rompa el monopolio de los intermediarios de las plazas, aumentará la frecuencia y la intensidad del intercambio de bienes, personas y servicios entre el campo y la ciudad.
2. Garantizar la estabilidad de los servicios públicos, la ampliación de la cobertura, la mejora en los recaudos y la reducción de las perdidas negras. El Ibal debe unificar los parámetros de prestación del servicio para todos los acueductos que prestan servicio en el área del perímetro urbano. Todos los acueductos municipales – públicos y privados, dentro y fuera del perímetro urbano, deberán regirse por la Ley 142. Los recaudos por servicio de acueducto mejorarían si los usuarios de los acueductos comunales pagaran tarifas que reflejen los costos reales de prestación de sus servicios, y en las viviendas progresivas subarrendadas y los inquilinatos la facturación se hiciera por los hogares usuarios. Actualmente en ambos casos el Ibal solo recauda por el contador a la entrada de la vivienda subarrendada. Las pérdidas negras, eufemísticamente llamadas “margen de seguridad“, ascienden a cerca del 10 % del agua domiciliaria. La estabilidad de la prestación del servicio es vulnerable pues la bocatoma del acueducto urbano esta situada en el cañón del Combeima, en zona determinada en el mapa 05/POT99 -*“ Uso y ocupación del territorio del municipio de Ibagué “-, como sujeta a amenazas volcánicas y por flujos hídricos. El Ibal no posee sitios alternos de captación de aguas. Las bocatomas de los acueductos comunales captan sus aguas sin ningún control de los nacederos, y lo hacen sin especificaciones técnicas en zonas de los cerros noroccidentales declaradas como de amenaza por fenómenos de remoción en masa (deslizamiento), y en el piedemonte de los cerros tutelares en zonas declaradas como Area de Manejo Integrado.

### 1.3.6.3 Estrategias

1. Condicionar las inversiones a planes de manejo integrado del suelo, concertados con la comunidad y las entidades ambientales. Las inversiones descritas anteriormente para los centros naturales de acopio solo se harán después de negociaciones con las comunidades campesinas beneficiadas. Las zonas de producción agrícola de la zona montañosa están situadas en zonas demarcadas como Areas de Distrito de Manejo Integrado (ADM), lo que significa que tienen un uso condicionado para los cultivos tradicionales, y prohibido para los limpios. El POT condicionará las inversiones en los centros naturales de acopio y en sistema de cables, a negociaciones con las comunidades campesinas organizadas, de tal manera que ellas puedan garantizar la puesta en marcha de programas de sustitución de cultivos y/o implementación de técnicas adecuadas, así como de programas para mitigar el

impacto ambiental de procesos como el beneficio del café. También deben dotar a todas sus viviendas de pozos sépticos.

2. **Definir la oferta de agua subterránea**: Se considera importante una política sistemática de exploración de esa fuente de agua. Fisiográficamente el abanico es un área de recarga para las aguas subterráneas, lo que permite inferir que una parte importante de la oferta de agua municipal es agua subterránea. Si se explorara y se utilizara sistemáticamente, se podría dejar más agua en cuenca en los ríos, aumentando las posibilidades de recobrar los cauces para actividades turísticas y recreativas ( pesca, excursiones, canotaje, etc. ).
3. Llenar los vacíos, y redensificar zonas del suelo urbano, para obtener una redistribución demográfica que facilite el equilibrio en la demanda de agua por cuencas.

### 1.3.6.4 Proyectos

1. **Acueducto de Ibagué:** El POT considera que como continuación de la política # 2 manifestada anteriormente, garantizar la estabilidad en la prestación del servicio de agua, se requiere diversificar las fuentes de agua para uso humano. En este momento el abastecimiento para el 95 % del agua de consumo humano se hace en una zona de riesgo de tres tipos; Volcánico, Avalancha e Inundación. Una diversificación de las fuentes consiste en explorar otras tres alternativas:

   a) El llamado acueducto alterno, que captará aguas de los ríos Cocora y Coello: Actualmente hay una bocatoma instalada arriba del sitio Laureles, en zona de riesgo, y el trazo de la tubería esta marcado por terrenos inestables. Se requiere estudiar un nuevo sitio para la bocatoma, y replantear la distribución de la red. En los estudios de factibilidad originales, este acueducto se planteó para llevar agua hasta el sector de Picaleña, pero en una política de redistribución de densidades urbanas, y de multiplicación de fuentes de abastecimiento, es posible que sus usuarios principales fueran los barrios del sur redensificados.
   b) Ampliación y consolidación de los acueductos comunales: Actualmente hay 29 acueductos comunales en los cerros norte, noroccidentales y suroccidentales. Sirven a cerca del 10 % de la población del casco urbano. Gran parte de esa población servida está en zonas de riesgo, y deberá reubicarse. Pero como se consigna en el diagnóstico ambiental del componente urbano, hay quebradas que tienen un potencial hídrico que permite aumentar la participación de esta fuente de agua en el portafolio de oferta de agua urbana. Si se capta sistemáticamente la capacidad de quebaradas como La Balsa y Las Panelas en la cuenca del Chipalo será posible densificar zonas de la ciudad sin acudir a agua del río Combeima.
   c) La tercera alternativa ya se mencionó, y es la de explorar la oferta de agua subterránea.
   d) La cuarta alternativa consiste en construir un sistema paralelo de bocatoma y tubería al existente en el cañón del Combeima, pero por una cota más alta, para hacerlo menos vulnerable a la amenaza de los lahares. Es una redundancia costosa, pero en algún momento puede contemplarse.

5. Acueducto y alcantarillado centros poblados.

   Alcantarillado: Cada centro poblado debe tener su bocatoma, planta de tratamiento de agua potable, y de tratamiento de aguas servidas. Algunos centros ya poseen algunas de esas instalaciones, luego lo que se requiere es consolidar ese requerimiento.

6. Mejoramiento microcentral Pástales**:** Esa planta ya existe, pero no esta en funcionamiento. Electrolima contempla entre sus planes la recuperación de esa microcentral. Daría energía para el sector del cañón del Combeima.

7. Construcción de un embalse en la cuenca del río Alvarado (40 has): Tomará el agua de las quebradas Chembe y Chembecito. El proyecto ya se describió en el nivel regional, proyectos " Protección de la Cuenca del río Alvarado ", del atributo Protección, preservación y conservación.

8. Sistema energético alternativo (termal, eólico, solar y de gas metano) Los sistemas alternativos tienen desde la óptica del POT una lectura: Servir de señalizadores regionales, y símbolos de una voluntad de emplear alternativamente las potencialidades del territorio. El municipio debe contemplar esa opción como una posibilidad de prestar ese servicio en zonas donde es prioritario prestarlo, pero tiene dificultades en llegar la red convencional. También sirven para establecer la imagen de la región. Entonces, lo que se busca es destinar fondos para trabajos de investigación que permitan definir potencialidades, posibilidades técnicas, costos, ubicación, etc. Se plantea explorar varias alternativas:

   **Eólico:** En el cerro de La Martinica, en la cuchilla de San Juan de la China.

   **Solar:** En la zona de Briceño.

   **Energía termal:** utilizada para mover el cable en Toche y Juntas. Energía eólica para las fincas en San Juan de la China, etc).

   **Metano:** Como subproducto del manejo de residuos sólidos. Debe poder atender las necesidades de la planta productiva de procesamiento de residuos sólidos en el actual relleno sanitario.

4. Construcción de terminales de transporte férreo y terrestre, de pasajeros y de carga.
   - Construcción de una terminal de transporte férreo de 2 has en Picaleña.
   - Construcción de un terminal férreo de carga en el Aeropuerto Perales, 2 has.
   - Construcción de un Terminal de Carga para camiones y tractomulas, en la calle 145, al lado de la Central de Abastos, 5 has.

   Construcción de un Terminal de Pasajeros intermunicipal e interdepartamental. Uno principal en Picaleña y dos satélites en: El Salado y Boquerón.

5. Replanteamiento batallón Rook y sexta brigada. Cesión de un lote de 200 has para la unificación del Comando de la Sexta Brigada y el Batallón Rook, bajo la doctrina militar de un fuerte operativo en un área compartida. Este proyecto ya se describió en el atributo Equipamiento e Infraestructura del nivel regional.

9. Replanteamiento de plazas de mercado:

La mayoría de las plazas se planteron para una ciudad mucho menor, y el crecimiento las ha dejado en medio de zonas donde su ubicación plantea problemas ambientales, de eficiencia en el servicio, y de congestión. También se ha detectado que tienen problemas como comercializadoras de la producción agropecuaria: Explotación del productor, acaparamiento, desviación de la producción hacia otras ciudades, etc. Un sistema de plazas debe cumplir unos objetivos, así:

La central de abastos recoge producción de la región. En los centros naturales de acopio se concentra producción a nivel veredal, y se hace algún tipo de proceso de selección. En los centros de acopio campo-ciudad se ofrece producción al comprador urbano, y se direcciona hacia la central de abastos. Los mercados móviles, de los que se hablará en el componente urbano, son un apoyo a la comercialización porque buscan llegar de manera más directa al consumidor final.

10. Montaje del sistema de información georeferenciada, del municipio (S.I.G). El IGAC tiene un convenio con el municipio y algunas empresas de servicios (Teletolima, Ibal, ESPI y alumbrado público, etc. ), para producir un mapa digital escala 1:2,000. Este es el núcleo de un SIG. Pero el sistema debe finalmente funcionar como una especie de sala de control del municipio. El POT lo avizora como un notario de la realidad, y como el generador de una nueva cultura de la información. Cada día, todos los usuarios del sistema (notarías, empresas de servicios públicos, cementerios, cámara de comercio, lonja, etc.), ingresarán sus datos de lo ocurrido en las últimas veinticuatro horas en su actividad. Toda esa información es georeferenciada. EL SIG produce boletines, anuarios, estadísticas, cartografía, etc. Los usuarios se vinculan a él mediante convenios de derechos y deberes, pero cualquier persona, natural o jurídica puede comprar los productos del sistema.

11. Indicadores de coyuntura: Se plantea la implementación de convenios a nivel nacional con el DANE, para la inclusión de Ibagué en los estudios para la elaboración y difusión de los indicadores económicos de coyuntura de la economía municipal; información que es prioritaría para la planificación de las acciones tanto de los particulares como de la administración municipal.

12. Cuentas de producción municipales: Ibagué carece de un sistema de cuentas económicas. El conocimiento del desempeño económico de las diferentes ramas de actividad del municipio, y del valor agregado que ellas generan, permite direccionar acciones y fortalecer sectores que contribuyan a hacer realidad la visión de ciudad planteada por el pot.

## 1.4 NIVEL URBANO

### 1.4.1 Suelo

#### 1.4.1.1 Objetivos

1. Hacer eficiente la ciudad como plataforma regional
2. Hacer eficientes los costos de las operaciones urbanas.

La ciudad es solo el 3.6 % del área territorial del municipio, pero concentra al 95% de la población. Esa tendencia viene creciendo.

En el componente urbano se explicará en detalle cómo el POT considera que la población urbana proyectada para el año 2022 podrá vivir dentro del perímetro actual de servicios, con la condición de que se aumente la densificación. Esto implica una predominancia de la vivienda multifamiliar. Contra esa necesidad se perfila una reticencia cultural a ese tipo de vivienda. El 39.3 % del déficit de vivienda proyectado para el mismo año corresponde a los estratos 1 y 2, los más inadecuados para habitar ese tipo de soluciones.

El POT es entonces de la opinión de que se debe mantener la población dentro del perímetro actual, procurando incentivar el mercado de la vivienda multifamiliar. Grandes compañías consideran la ubicación de sus instalaciones ya no con criterios normativos, sino de oferta territorial versus competitividad. Es el caso de gaseosas Postobón, que decide poner una embotelladora regional en zona rural del municipio de Alvarado. También lo es el de Cementos Diamante, que decide reforzar su complejo de Buenos Aires y conectarlo por ferrocarril con la costa, buscando mercados internacionales. Esto puede o generar una presión para la construcción de vivienda fuera del perímetro urbano, o aumentar el uso de la red regional y municipal de conectividad intermodal. El POT prefiere esta última opción, en ausencia hasta el momento de un desarrollo industrial regional que opte por esa opción, de tener población obrera cerca de sus industrias. Adicionalmente, la estrategia de desplazar la población hacia centros poblados en la periferia de la región tiene la ventaja de que aprovecha la inversión que de todas maneras hay que hacer en sistemas de transporte, y puede también hacer más rentable la inversión en servicios públicos que de todas maneras hay que hacer en los centros poblados que actualmente tienen una tasa decreciente de población. Este argumento también refuerza la posición de que parte importante de la población en un horizonte de tiempo más allá del año 2010 viva en las poblaciones circunvecinas.

### 1.4.1.2 Políticas

Redistribuir las densidades futuras de población para mitigar el desequilibrio en la demanda de agua.

### 1.4.1.3 Estrategias

1. Definir los usos y ocupación del suelo urbano y definir perfiles de vías urbanas que incorporen zona verde
2. Identificar, delimitar y reglamentar una zona dedicada a equipamientos y usos regionales
3. Cambiar la geometría urbana. El POT hace un diagnóstico solo de los problemas viales que considera estructurantes:

Ibagué tiene un problema de geometría vial, pues sus dos corredores estructurantes se alejan entre sí a medida que avanzan en la llanura. Debe poner en marcha las transversales que figuran en el Acuerdo 035/90 (se incluye mapa).

Mapa 15 Diagnóstico vial



El centro urbano tiene el problema de que ha quedado cada vez más excéntrico respecto al crecimiento, que se ha dado a lo largo de los corredores mencionados, y carece de campo de maniobra para ingresar y evacuar todo el tráfico actual, y el que se proyecta para el 2022. Se

requiere un anillo vial de ingreso y salida del centro que no utilice las vías actuales, y que tenga un perfil capaz de cumplir esa tarea de paso sin que se vea interrumpida por la actividad local de cada tramo de la vía, como pasa ahora con la carrera 1ª entre calles 15 y 19.

Identificada la zona de más alta densidad actual en la cobertura Den_Brut del mapa 08/POT99, y la dirección de los desplazamientos de sus habitantes, se concluye que son imperativas dos cosas:

Perfeccionar la conectividad entre la Zona Central y el sector entre el Hato de la Virgen y la avenida el Jordán, entre las calles 60 y el barrio el Topacio, donde existe la zona de más alta densidad.

Hay zonas de la geografía urbana que no han sido convenientemente integradas a la malla vial, y para las cuales existían planes desde el plan vial del IGAC 1966, como, por ejemplo: Calle 60 y corredor de borde del río Combeima entre la calle 60 y la calle 25. El otro sitio alejado de la geografía urbana son los barrios del sur. La Avenida del Sur, aunque fue ampliada durante la administración de Alvaro Ramírez, tiene el cuello de botella del puente del Combeima y el tramo entre el puente y la llamada Vuelta del Chivo. Ese embotellamiento tiene consecuencias pues una parte creciente de la comunicación entre los barrios del sur y el resto de la ciudad se da mediante la utilización de la Variante.

4. Llenar los vacíos urbanos
5. Densificar e integrar los barrios del sur al tejido urbano

**1.4.1.4 Acciones o proyectos**

1. Proyecto de reubicación de desplazados: El segmento más pobre de la población migrante que ha llegado a la ciudad por diferentes motivos, se ha ubicado en zonas de riesgo. Se contempla para ellos un proyecto de reubicación que se suma a otro proyecto denominado “Reubicación de viviendas en zonas de inundación, deslizamiento, o en distritos de manejo integrado“. Ese proyecto es del nivel urbano del componente general
2. Desarrollo de los barrios del sur y Ancón bajo: El ministerio de defensa cuenta con dos áreas extensas e importantes dentro del perímetro urbano. El POT plantea, dentro de su visión de reordenamiento y compactación de la ciudad, negociar con el ministerio la adquisición del lote del batallón Rooke, y de la sede del comando de la sexta brigada. El lote del batallón son 60 hectáreas, el del comando de la brigada tiene doce. Ambos lotes están en la cuenca del río Combeima, y el lote del batallón podría albergar una cantidad importante de habitantes. Los cálculos dicen que podrían caber entre cinco y ocho mil viviendas. Pero el desarrollo del lote del batallón jalonará el desarrollo de las áreas vacantes en la zona de los barrios del sur, permitiendo que se asienten entre 12000 y 15000 viviendas, las cuales tomarían su agua parcialmente de bocatomas en los cerros noroccidentales y La Martinica, y otra parte del acueducto alterno del Coello-Cocora, ayudando así a la diversificación de las fuentes de aprovisionamiento del acueducto, y ubicando población que puede drenar su agua servida al río Combeima.
3. La sede de la sexta brigada ocupa el edificio del antiguo hospital municipal, edificio construido en el estilo arquitectónico conocido como Transición. Es un edificio que el POT considera patrimonio inmueble municipal, y como tal figura en el plano respectivo de zonas de conservación. El lote alberga también las instalaciones de un batallón ASPC. Se encuentra rodeado de desarrollos urbanos de alta densidad, muchos de ellos dentro del área de ronda de dos quebradas: La Pioja, y El Pañuelo, que forman los linderos norte y sur del lote. El POT considera que ese sitio, una vez recuperadas las quebradas para el espacio

público, conectada La Pioja con el parque Centenario, serán el espacio ideal para una biblioteca municipal, que contribuirá al desarrollo de ese sector, que también comprende la recuperación como área comercial, recreativa y cultural de las instalaciones de la cárcel municipal, edificio que debe recuperarse en algún momento futuro como patrimonio inmueble municipal, tomando en cuenta sus cualidades arquitectónicas. Es un edificio del mismo estilo del panóptico de Bogotá, actual sede del museo nacional.

## 1.4.2 Riesgos

### 1.4.2.1 Objetivos

Reubicar e impedir los desarrollos urbanos en zonas de riesgo

### 1.4.2.2 Políticas

Minimizar los efectos de las amenazas sobre la población

### 1.4.2.3 Estrategias

Localización y ubicación cartográfica de zonas de riesgo para asentamientos humanos.

### 1.4.2.4 Acciones o proyectos

1. Reubicación de asentamientos humanos; los cuales se clasifican en:
   - Reubicación de los siguientes sectores por inundación según cuencas.

   **Cuenca del río Combeima**

   Por la ribera del río Combeima desde el punto Santa Teresa hasta la confluencia de la quebrada El Tejar en el río Combeima.

   A lo largo de la quebrada San Isidro, a lo largo de las quebradas los Granates y el Tejar parte alta.

   **Cuenca del río Chipalo**

A lo largo de las quebradas La Pioja, La Aurora, El Pañuelo, rivera del río Chipalo, quebrada La Tusa, San Antonio, quebrada Hato de la Virgen.

2. Reubicación por deslizamiento o remoción, de las viviendas ubicadas sobre las laderas erosionables, entre los barrios Boquerón y Cerro Gordo, según mapa fisiográfico IGAC de riesgos.

3. Rebicación de viviendas ubicadas en distritos de manejo integrado.

4. Reubicación de las localizadas en el área del distrito de manejo integrado La Martinica, en un radio de 100 mts. de proximidad a la Variante.

5. Reubicación de las viviendas ubicadas en el corredor férreo, entre Picaleña y la penitenciaria nacional.

## 1.4.3 Reserva, protección y conservación

### 1.4.3.1 Objetivos

En este nivel del componente general solo se toman en cuenta algunos aspectos del atributo que inciden en la imagen regional. Por ejemplo, los aspectos de reserva, protección y conservación ambiental se contemplan en el componente urbano. Para el aspecto general de este componente se considera como relevante de este atributo lo referente al patrimonio histórico. Existe desde el año 1993 un Acuerdo, el 041/93, donde define cinco barrios de

preservación: Centro, La Pola, Belén, Interlaken, Cádiz; producto de ese Acuerdo fue el estudio Teura, llamado así por la firma que lo elaboró (Taller del Espacio Urbano, Restauración y Arquitectura), donde se catalogaron los cinco barrios en varias categorías de preservación. El POT adopta la clasificación y reglamentación de los barrios, y adopta el modelo de reglamentación de Teura como la normativa para esos barrios. Como se explicó en el diagnóstico del sistema férreo, la ciudad de Ibagué tuvo un auge urbanístico que se puede enmarcar en el período de tiempo comprendido entre 1910 y 1950. Resultado de ese auge es un patrimonio inmueble relativamente numeroso y valioso de dos períodos de la historia arquitectónica y urbanística colombiana, el de Transición (por ejemplo: edificio de la administración de impuestos y palacio municipal), y el modernismo (Edificio de la gobernación).

#### 1.4.3.2 Acciones o proyectos

Recuperación de las rondas de las quebradas: Este es un proyecto que requiere de una serie de inversiones en: compras de tierras, compras de mejoras, reubicaciones, programas de recuperación y equipamientos

Contempla ejecutar esas acciones en los siguientes sitios:

| Nombre de la quebrada | Cuenca | Observaciones |
|---|---|---|
| La Aurora | Chipalo | |
| El Pañuelo | Chipalo | entubada |
| La Pioja (este corredor incluye el parque Centenario) | Chipalo | entubada |
| Hato de La Virgen | Chipalo | |
| Ambalá | Chipalo | |
| La Balsa | Chipalo | |
| Las Panelas | Chipalo | |
| San Antonio | Chipalo | |
| La Tusa | Chipalo | |
| La Saposa | Chipalo | |
| Calambeo | Chipalo | |
| El Tejar | Combeima | |
| San Isidro | Combeima | |
| El Cucal | Alvarado | |
| Chembe | Alvarado | |
| Caño La Chicha | Alvarado | |

Convenio entre el municipio y la Universidad del Tolima para la adecuación, equipamiento y mantenimiento de un jardín botánico especializado en agroforestería de bosque andino.

### 1.4.4 Espacio público

#### 1.4.4.1 Objetivos

Estructurar un sistema de espacio público característico de la ciudad.

#### 1.4.4.2 Políticas

Aumentar la relación espacio público por habitante hasta 15m2/habitante por el largo plazo, como lo pide el artículo 14 del Decreto 1504/98.

#### 1.4.4.3 Estrategias

1. Integrar las rondas (aislamientos) de los ríos y quebradas en una red de espacios públicos, que articulen la ciudad con las fuentes hídricas.
2. Espacio público y equipamiento recreativo: El espacio público en Ibagué deberá estar condicionado, y adaptarse en su uso, a la peculiar morfología de su principal aportante, la red de rondas de quebradas
   La incorporación de esa red enriquecerá la oferta de espacio público. Es un espacio público que tiene varias propiedades autóctonas:
   Es lineal.
   Su trazado tiende a ser radial con centro en Piedrapintada.
   Se caracteriza por ser encañonado.

Esta red hídrica esta densamente arborizada. Su enorme importancia define un espacio público preponderantemente lineal, de uso pasivo, con sitios de acceso claramente definidos. Hay una cantidad importante de área ya cedida como afectación en los procesos urbanísticos que se han ejecutado colindantes con quebradas, y que es utilizable como espacio público. Su adecuación se puede financiar parcialmente con ingresos de las plusvalías y las cesiones gratuitas recibidas en forma de dineros, y su mantenimiento puede darse en concesión.

Adicional a ese espacio de forma lineal, la ciudad debe hacer otras tareas acerca del espacio público:

Debe proveer espacio de entretenimiento masivo, o sea, debe prever otro parque de las dimensiones del actual parque deportivo, y zonas deportivas de tamaño zonal para cada una de las dos nuevas zonas de densificación: El Salado, y los barrios del sur.

3. Definir las cesiones gratuitas, afectaciones y zonas comunales, que se constituirán en espacio público.

#### 1.4.4.4 Acciones o proyectos

Incorporar al espacio público las áreas de aislamiento de las quebradas.

### 1.4.5 Sistema de comunicaciones

#### 1.4.5.1 Políticas

Independizar los sistemas viales de comunicación nacional del urbano. Esto se logra principalmente con la implementación de la calle 145.

#### 1.4.5.2 Objetivos

Hacer más eficiente la ciudad como prestadora de servicios y plataforma regional.

#### 1.4.5.3 Estrategias

1. Articulación de los corredores viales estructurantes interconectándolos transversalmente.
2. Construcción de las vías
   Sistema de transporte masivo, que una las zonas de mayor densidad de la ciudad.
   Sistema de ciclorutas a desnivel con el sistema vehicular.
3. Llenar los vacíos en el suelo urbano, redensificando las áreas que faciliten el equilibrio en la demanda de agua.

### 1.4.5.4 Acciones o proyectos

- El POT contempla los proyectos de conectividad como una de las estrategias más importantes para estructurar la plataforma urbana. Estos proyectos se pueden definir de la siguiente manera:

- Proyectos viales
- **Avenida Ambalá**, desde la intersección de la avenida Jordán con el barrio Pacandé hasta la intersección con la variante Armenia. A través de esta vía se logra un paso directo por la ciudad permitiendo la articulación de dos conurbaciones (Medellín – Cali). Adicionalmente y dentro del análisis urbano esta avenida se caracteriza por la por unión de dos futuras zonas de alta densidad (Barrios del Sur y El Salado), pasando por las receptoras de actividades y generadoras de empleo (zona Centro ).
- **Troncal Hato de la Virgen**. Se concibe como una troncal de transporte masivo. La modalidad de este transporte puede ser variada: Ruta de buses, o tranvías, etc. Lo que se infiere del mapa de densidades y zonas morfológicas homogéneas es que: sobre los dos costados de la quebrada se concentra una significativa cantidad de población urbana, y que es la zona de mayor densidad de vivienda. El trazado de la quebrada forma una diagonal que atraviesa la ciudad. Un corredor de transporte masivo que corra a lo largo de esa quebrada conecta las zonas de mayor densidad poblacional con las zonas generadoras de actividades y empleo; razón por la cual se destaca como propuesta fundamental para el manejo del transporte y como vía reguladora del plan vial.
- **Ramal industrial avenida ciento tres (103).** Intersección avenida Ambalá - variante Armenia. Esta vía es un resultado de la política de independizar las vías nacionales de la trama urbana. Es una importante transversal, que además será complementada por la instalación de un terminal de transporte, evitando la congestión vehicular generada por el tráfico nacional que es solamente de paso.
- **Troncal el Danubio** intersección canal de Mirolindo – avenida Ambalá. Con la variante Armenia. Esta vía propuesta cobra importancia por su relación con la política de redensificación de los barrios del sur.
- **Ramal Calle 60** entre la avenida ambalá y la avenida Picaleña. Esta vía es el eje geográfico de la ciudad y ejerce el papel de comunicador de dos zonas de desarrollo.

- Las vías propuestas o existentes clasificadas en el componente general asumirán el rol de vías de transporte por lo que dependiendo del estudio puntual de factibilidad del proyecto se determinaran el tipo de transporte a emplear.

- **Transporte intermodal:** El sistema de transporte masivo que esta consignado en el mapa 10/POT99 puede revestir diferentes formas. Para este documento, el POT propone un sistema de tranvía. Lo considera más económico que las alternativas existentes (metro, subterráneo, trolle y bus, tren ). Requiere menor infraestructura. El tamaño de la ciudad no requiere un transporte de alta velocidad, sino de frecuencia constante. El tamaño de los vagones y su altura sobre el piso, así como el hecho de que los rieles pueden colocarse sobre pasto permite fácil acceso de los usuarios y un ambiente general que coincide con una ciudad intermedia de clima semitropical.

**Sistema de transporte masivo**:



Es un transporte basado en el tranvía. Comprende tramos y estaciones

**Tramos:**

1 Etapa: Tramo calle 14 – avenida ferrocarril – Versalles

2 Etapa: Tramo entre Versalles – avenida el Jordán hasta el cruce con el río Chipalo, y de ahí hasta el cruce de la avenida Jordán hasta la entrada al Salado.

3 Etapa: Desde Versalles - hasta Picaleña a lo largo del corredor férreo existente.

4 Etapa: De Picaleña al aeropuerto.

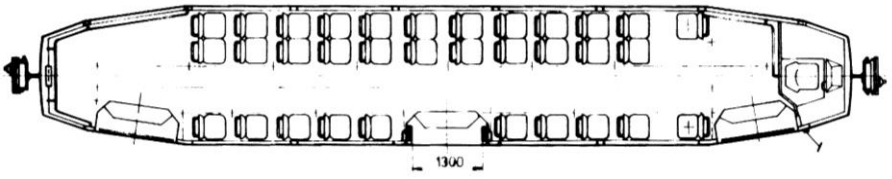
Las rutas han sido escogidas para que se sirva la mayor cantidad de población a ambos lados de la ruta. El criterio es que si se traza un buffer de 400 metros a cada lado de la ruta, el área cubierta sirva las zonas de mayor densidad habitacional.





**Estaciones**

1. Calle 14 con carrera 1, incluye un mirador sobre el río Combeima.
2. Versalles
3. Varsovia
4. Calle 60
5. Calle 25 con avenida ferrocarril.
6. El Tejar
7. Calle 80 con avenida el jordán
8. Plaza el Jardín con avenida jordán



**Ruta de buses:** El transporte masivo no vuelve prescindibles las rutas de buses tradicionales. Es un complemento de ellas. En un ambiente de transporte masivo las rutas de buses serán circuitos de cercanías que acercarán a la población desde sus hogares hasta las estaciones del transporte masivo. Como este último sigue la geografía de las carreras, las rutas de buses cubrirán las transversales.

En las tablas 20 y 21 se describen las vías vehiculares más importantes:

Tabla 20 Calles.

| Nombre | Tramo | Long. metros | Intersecciones Tipo 1 | Puentes Tipos 1 |
|---|---|---|---|---|
| Calle 3a | Libertador - Cra. 13 | **1000** | Cra.3 | La Pioja |
| | | | Vía Nevado | El Pañuelo |
| Calle 25 | Río Combeima - Boquerón | 3700 | Autopista Sur | Río Combeima |
| | | | | El Tejar |
| | Río Combeima - Cra. 8 | 1700 | Cra 8 | |
| | | | Cra 5 | |
| | | | Av. Ferrocarril | |
| | | | Vía Borde Combeima | |
| | **Total** | **5400** | | |
| Calle 60 | Av. Ambalá – San Antonio | 900 | Calle Ambalá | Río Chipalo |
| | | | Av. Ambalá | |
| | Av. Ambalá- Av. Guabinal | 700 | Cañada Guachipalo | |
| | Av. Guabinal - Av. Jordán | 600 | Av. Guabinal | |
| | Av. Jordán - Hato Virgen | 450 | Av. Jordán | |
| | | | Corredor vial Hato Virgen | |
| | Hato Virgen - Cra. Girardot | 450 | Carretera Girardot | |
| | **Total** | **3100** | | |
| Calle 73 | Av. Jordán - Cra. Girardot | **1300** | Hato Virgen | Hato Virgen |
| | | | Carretera Girardot | |
| Calle 83 | Las Margaritas - Av. Ambalá | **1100** | Av. Ambalá | Río Chipalo |
| Calle 110 | La Alsacia - Av. Jordán | 700 | Av. Ambalá | Río Chipalo |
| | Av. Jordán - Hato Virgen | 600 | Par vial Agua Sucia | Hato Virgen |
| | Hato Virgen - Av. Aeropuerto | 1300 | Par vial Agua Blanca | Agua Sucia |
| | | | | Agua Blanca |
| | Av. Aeropuerto - Cra. Girardot | 1700 | Vía Girardot | Quebrada Doima |
| | | | | Quebrada Opia |
| | Cra. Girardot - Vía Rovira | 900 | Vía Rovira | |
| | **Total** | **5200** | | |
| Calle 37 | Estadio - Vía Borde Combeima | **300** | Vía Borde Combeima | |
| Calle 125 | | **5000** | | |
| Calle 145 | Vía Río Alvarado-Av. Jordán | 3500 | Vía Jordán | Río Alvarado |
| | Av. Jordán - Aeropuerto | 600 | Aeropuerto | Río Chipalo |
| | | | | Agua Clara |
| | Aeropuerto - Picaleña | 2600 | Carretera Girardot | Quebrada Doima |
| | | | | Quebrada Opia |
| | Picaleña - Variante | 1600 | Variante | La Honda |
| | **Total** | **8300** | | |

Tabla 21 Carreras

| Nombre | Tramo | Long. metros | Intersecciones Tipo 1 | Puentes Tipos 1 |
|---|---|---|---|---|
| Av. Borde Combeima | Libertador - Puente Combeima | 1300 | | |
| | Puente Combeima - Calle 25 | 1700 | Viaducto Combeima | |
| | Calle 25- Calle 37 | 2000 | Autopista Sur | |
| | Calle 37- Calle 60 | 2200 | | |
| | **Total** | **7200** | | |
| Carrera 3 | Calle 14 - Calle 12 | 200 | | |
| | Calle 12 - Calle 10 | 400 | | |
| | **Total** | **600** | | |
| Carrera 7 | Calle 13-Calle 11 | 200 | Calle 10 | Cra 7 |
| Carrera 13 | Calle 3-Calle 19 | 2000 | Calle 19 | |
| | Calle 19-Calle 37 | 1800 | Calle 37 | Río Chipalo |
| | **Total** | **3800** | | |
| Carrera 10 | Calle 44-Calle 69 | **1400** | Av. Ambalá | |
| | | | Cañada Guachipalo | |
| Vía borde río Alvarado | La Alsacia - Calle 145 | **4000** | Calle 145 | La Alsacia |
| | | | | Comfacopi |
| Par vial Agua Sucia | Calle 83-Calle 145 | **5000** | Calle 83 | |
| | | | Calle 145 | |
| Par vial La Opia | Calle 93-Calle 145 | 4500 | Carretera Girardot | |
| | Calle 145-vía Doima | 500 | Calle 145 Vía Doima | |
| | **Total** | **5000** | | |

Ciclovías: Desde la óptica del POT las ciclovías de Ibagué tienen un carácter marcadamente lúdico, excepto en unos tramos en la llanura donde prestan servicio a los trabajadores de las haciendas. El carácter lúdico se acentúa al situarlas a lo largo de las quebradas, por entre los aislamientos. Esto tiene también una ventaja, pues transcurren a desnivel de la malla vial.

## 1.4.6 Equipamientos e infraestructura

### 1.4.6.1 Políticas

Concentrar equipamientos de orden regional, en el territorio urbano destinado para tal uso.

### 1.4.6.2 Estrategias

Adecuar y reglamentar la zona regional, para los objetivos que fue concebida.

### 1.4.6.3 Acciones o proyectos.

1. Sistema regional de basuras. Esta delineado en el orden regional. La planta de tratamiento de residuos sólidos que el POT plantea en el sector de Piedras la plantea el municipio de Coello, pero se considera la mina abandonada de Payandé como un plan B a futuro, para un posible relleno sanitario. El sistema incluye además plantas menores que capten y filtren las basuras de las poblaciones, reciclando lo que se pueda reciclar, dejando solo lo irreductible, o altamente contaminante para ser llevado a la planta principal. Ibagué como la

mayor productora de basuras de la región, instalaría una unidad de transferencia, donde se reciclaría el mayor porcentaje posible de desechos sólidos de la ciudad, haciendo mas económica la utilización del servicio del relleno de Coello, y por otro lado se obtendría una renta adicional por el manejo productivo de los desechos, que se llevaría a cabo en el actual relleno sanitario de Ibagué, ya que se debe implementar un plan de clausura del relleno sanitario actual.

Al menos tres escombreras en los sitios marcados dentro del perímetro municipal.

2. Reubicación de la planta de gaseosas Tolima. Recuperación de un área de aproximadamente 5.000 $m^2$, situada en calle 16, entre carreras 6 y 8 (borde noroccidental del barrio Interlaken), para convertirla en un parque urbano.

3. Reubicación de la Fabrica de Licores a la zona industrial de Picaleña, en el sitio actual se construiría un parque. El proyecto consiste en aprovechar el terreno actual, situado entre las carreras 1 y 4 sur y las calles 19 a 23, en un área de aproximadamente 12 has, para la creación de un gran parque a escala urbana, combinando zonas verdes con áreas de recreación activa.

4. Anillo eléctrico perimetral. Este es un proyecto importante para Electrolima. Consiste en dotar a la ciudad de una red de 115 kva en forma de anillo, para lograr

5. Construcción de la morgue judicial. Morgue judicial municipal y regional (esto incluye un horno crematorio en el relleno municipal). La morgue judicial actual funciona en el hospital Federico Lleras Acosta, que es un hospital universitario. Se requiere una nueva. Se escogió su localización en terrenos de la Universidad del Tolima, pues podría funcionar como apéndice de la facultad de medicina que se planea. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses podría estar interesado en radicar su sede regional para el Huila y el Magdalena Medio en Ibagué. El municipio debería ofrecer facilidades para esa sede, mediante alguna de las operaciones que le permite el POT.

6. Replanteamiento del panóptico (cárcel municipal): En los proyectos del atributo suelos del nivel urbano ya se mencionó el replanteamiento de la cárcel municipal, como parte de una intervención urbanística mucho mayor, que contempla también la reubicación del comando de la sexta brigada.

7. Construcción de un centro regional de terapia y atención psicológica para discapacitados. Dentro de la política de hacer de Ibagué el centro de la mayor cantidad de instituciones y servicios con carácter regional, se ha detectado una necesidad de proveer ese servicio a una población discapacitada que es alta porcentualmente (casi 2 % de la población urbana de Ibagué, sin datos para la región), y que se sabe que no tiene centros regionales de atención especializada.

8. Montaje de un observatorio inmobiliario. : Este proyecto es vital para la ejecución del POT. A traves de él se puede conocer la dinámica del negocio inmobiliario de la ciudad. En él se consignarán los cambios que esa dinámica produce en las curvas de isoprecios. Mediante su monitoreo se pueden refinar metodologías cada vez más perfeccionadas de avalúos. En años anteriores Planeación Municipal alcanzó a realizar convenios con el Departamento Administrativo de Planeación Nacional para instalar ese Observatorio con carácter piloto en la ciudad. El POT puede ser un buen pretexto para revivir esa relación.

9. Expediente urbano: El ministerio de desarrollo tiene una metodología exacta para conformar expedientes urbanos. Estos trabajan en estrecha relación con los Observatorios Inmobiliarios. En realidad, ambos instrumentos sirven para monitorear sistemáticamente la realidad urbana, y para producir conocimiento que se traduzca en predicciones.

10. Nomenclatura urbana. La nomenclatura urbana es una necesidad de sistematizar la realidad urbana de la misma naturaleza que los observatorios inmobiliarios y el expediente urbano. Sirve a una gran variedad de instituciones: Adpostal, por ejemplo, vería grandemente facilitada su labor con una nomenclatura sistematizada, igual que se verían favorecidos los procesos de facturación de las empresas de servicios públicos.

11. Gestión del POT: Se refiere a la entidad que manejará los negocios del POT.

# 2. COMPONENTE RURAL

## 2.1 DIAGNÓSTICO

El diagnostico del área rural del municipio se realizó en un seminario taller cumpliendo las etapas de análisis, síntesis (diagnóstico integral) y evaluación para el ordenamiento territorial municipal. En este documento se anexan dos matrices de diagnóstico: Una en AutoCAD elaborada durante el seminario taller, y otra, variante de la primera, en Excel, elaborada por funcionarios del Departamento Administrativo de Planeación y la Umata. Las matrices no están completas debido a que se carece de mucha de la información, y obtenerla requiere un trabajo de campo que será una tarea futura de la administración municipal. En la etapa de análisis síntesis se interpreta, explica y valora la situación del municipio en un contexto intramunicipal y regional. Tal interpretación parte de considerar los procesos en una dimensión espacio - temporal. El resultado se concreta en matrices y mapas analíticos, así como modelos territoriales que describen y espacializan la situación de los componentes territoriales y sus tendencias de cambio: Condiciones ecológicas y recursos físico - bióticos, uso y cobertura actual de la tierra, sistemas productivos y actividades extractivas, condiciones geodemográficas, socioeconómicas y culturales, organización urbano - regional y organización espacial de la gestión administrativa y planificadora.

La etapa de análisis y síntesis territorial, implicó la realización de: Un diagnóstico técnico, diagnóstico consultivo, evaluación y compatibilización de los dos tipos de diagnósticos y síntesis matricial y espacial.

El diagnóstico técnico consiste en examinar y valorar las cualidades, potencialidades, limitantes, problemas (P.L.P.) y alternativas de cada uno de los componentes territoriales enunciados anteriormente, basado en la labor para este caso de un grupo de expertos temáticos, con el apoyo de técnicas e instrumentos cartográficos, cuyos resultados fundamentales son documentos analíticos acompañados de matrices y mapas.

El Diagnóstico consultivo consiste en definir las oportunidades, limitantes, problemas y alternativas a partir de la consulta y discusión con actores representativos de los diferentes intereses sociales que existen en el municipio y que para este caso en particular son los expertos locales. Esta actividad da al proceso de diagnóstico territorial un carácter más democrático. Del mismo modo, permite una mayor objetividad en los juicios de valoración y en las decisiones técnicas, al considerar la percepción de otros actores sociales.

La evaluación y compatibilización de los diagnósticos técnico y consultivo, consisten en identificar las discrepancias existentes entre las oportunidades, limitantes, problemas y alternativas técnicas y consultivas, profundizando en el conocimiento de estos desacuerdos, para determinar cuál es el diagnóstico más razonable o cómo pueden armonizarse (matriz de compatibilización) y definir las oportunidades, limitantes, problemas y alternativas finales. Este proceso requiere rigor en la metodología de compatibilización para evitar distorsiones introducidas por la visión limitada o parcializada de algunos actores técnicos o sociales.

La síntesis espacial y matricial, consiste en la delimitación de la localización de las estructuras y subestructuras identificadas como claves en la explicación de la organización, funcionamiento y

problemática del municipio, acompañada de matrices de atributos donde se describen sus características más relevantes. La síntesis matricial implica, además, la sistematización en tablas de las características claves de fenómenos no espacializables.

La evaluación y jerarquización de problemas y alternativas. En esta etapa, los problemas se evalúan y jerarquizan en función de su magnitud, voluntad política de solución e impacto social. Del mismo modo, se evalúan las soluciones o alternativas más adecuadas, las cuales entrarán en la fase prospectiva. (se anexan los documentos resultado del diagnostico rural)

**Síntesis:**
El área rural del municipio tiene una morfología bien diferenciada, de la cual hace referencia el estudio fisiográfico del IGAC.

Un 24% del área, en el abanico de Ibagué, con suelos ligeramente ondulados e inclinados, presenta dos grandes áreas irrigadas por distritos de riego: Recio, Coello, Combeima, Chipalo. Hace cuarenta años esas tierras eran áridas, y no sostenían ningún tipo de cultivo, requirieron para su aprovechamiento de grandes obras de irrigación, las cuales se han venido haciendo a partir de los años cuarenta. Pero una parte importante de la meseta, sobre todo en la parte alta, esta presentando un proceso de salinización. Se calcula que en otros cuarenta años ese proceso habrá hecho que la tierra sea otra vez árida. El POT tiene la obligación de contemplar ese futuro.

El 76% corresponde a áreas de montaña y colinas con laderas de ángulos de inclinación mayores al 25%, que presentan entre mediana y alta susceptibilidad a la erosión y un nivel de fertilidad variable.

La agricultura de ladera se caracteriza así:

- Gran parte de su territorio esta en pendientes de 50% - 75% y mayores de 75%.
- Sufre una fuerte predialización, con lotes que ya miden menos de una hectárea.
- Los cultivos en algunas áreas no son los más apropiados, ni los sistemas de producción utilizados.

Hasta hace unos cuarenta años esas laderas fueron ocupadas por campesinos que practicaban una agricultura tradicional del piedemonte: Cultivos de café con sombrío, plátano y yuca. Durante y después de la violencia de los años cincuenta se estableció también una inmigración del altiplano cundiboyacense que trajo consigo otra cultura agrícola, basada sobre todo en el cultivo de la cebolla y la papa. La bonanza cafetera de los años setenta promovió los cultivos limpios centrados alrededor del café caturra. Esta última cultura es en gran parte la responsable de los actuales procesos de erosión, pues induce a la deforestación y empobrecen la biodiversidad. Sus cultivos pueden ser altamente contaminantes, como las mieles producto del beneficio del café. La zona montañosa es la que produce el agua, pero la participación de su producto agrícola en la producción regional es menor.

No se tiene información sobre cantidad de tierra dedicada a cultivos ilícitos, y menos se conoce su espacialización, aunque se sabe de tres zonas de orden público: En el cañón de Dantas, el sitio de la hacienda La Esperanza, en La Cima (vía a Riomanso), en el Cañón del Toche y en el cañón del Combeima.

El cruce de información entre el mapa IGAC de prediación 1991 escala 1:25,000 del municipio de Ibagué y el mapa de zonas de riesgo Cortolima 1:25,000, así como el mapa IGAC- POT de uso y ocupación del territorio, nos muestra que el mayor fraccionamiento predial se da en zonas entre los 2.000 y los 1.200 m.s.n.m. La producción regional de la zona montañosa es significativa en el agregado departamental, la oferta de los municipios de la región, sin Ibagué, es mayor en lo que a agricultura de ladera se refiere. Pero un gran problema es que esa producción es predada por las centrales de abastos de las conurbaciones, dejando por fuera del negocio al municipio. (Ver Tabla )

Tabla 22 Región, área cosechada y producción, por tipo de cultivos. 1.998

| Municipios | Area Cosechada | Producción (ton) | Cultivos Llanura | | Cultivos Ladera | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Has | Ton | Has | Ton |
| Ibagué | 19,895 | 71,266.6 | 7,480 | 40,611.6 | 12,415 | 30,655.0 |
| Alvarado | 8,158 | 42,473.9 | 4,841 | 21,539.4 | 3,317 | 20,934.5 |
| Anzoategui | 6,138 | 23,920.4 | 1,946 | 10,761.9 | 4,192 | 13,158.5 |
| Cajamarca | 10,707 | 76,202.4 | 8,831 | 66,877.7 | 1,876 | 9,324.7 |
| Coello | 3,676 | 10,126.8 | 3,134 | 7,857.4 | 542 | 2,269.4 |
| Espinal | 28,865 | 111,700.0 | 28,121 | 105,463.6 | 744 | 6,236.4 |
| Flandes | 7,697 | 30,454.2 | 7,546 | 29,549.6 | 151 | 904.6 |
| Piedras | 4,697 | 24,443.6 | 4,670 | 23,693.2 | 27 | 750.4 |
| Rovira | 7,434 | 19,631.5 | 631 | 1,775.4 | 6,803 | 17,856.1 |
| San Luis | 3,073 | 13,486.7 | 2,334 | 9,013.5 | 739 | 4,473.2 |
| Valle de San Juan | 3,191 | 9,533.7 | 1,915 | 6,500.1 | 1,276 | 3,033.6 |
| Región | 103,531 | 433,239.8 | 71,449 | 323,643.4 | 32,082 | 109,596.4 |
| Región sin Ibagué | 83,636 | 361,973.2 | 63,969 | 283,031.8 | 19,667 | 78,941.4 |
| Tolima | 319,506 | 1,235,616.8 | 159,045 | 726,026.3 | 160,461 | 509,590.5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ibagué/ Tolima | 6.2 | 5.8 | 4.7 | 5.6 | 7.7 | 6.0 |
| Ibagué/Municipios (10) | 23.8 | 19.7 | 11.7 | 14.3 | 63.1 | 38.8 |
| Región/Tolima | 32.4 | 35.1 | 44.9 | 44.6 | 20.0 | 21.5 |

Fuente: Secretaría Departamental de Desarrollo Agropecuario, Industrial y de Turismo – Consenso agropecuario 1.997

La zona de llanura es mayor consumidora de agua, y tiene una participación mayoritaria en la producción departamental, en la tabla anterior se muestra como la participación de la región en su conjunto frente al departamento, tanto en área cosechada como en producción de los cultivos de llanura es el 100% mayor que la de ladera. El POT tiene un horizonte de análisis que se debe extender hacia atrás y hacia delante en el tiempo en lapsos mayores que los meramente administrativos. Para la agricultura, el POT entiende que la meseta de Ibagué no era una zona agrícola hasta hace sesenta años. Luego se puede decir que agrícolamente el evento más importante de los últimos cincuenta años fue la irrigación de la meseta, subiendo el agua desde las depresiones de los ríos hasta la llanura, en una obra de ingeniería de proporciones faraónicas. La visión hacia adelante no esta clara. Una teoría sostiene que la capacidad agrícola de los suelos se habrá agotado dentro de los próximos cuarenta años. Debemos entonces plantearnos un horizonte cercano y uno lejano, en los cuales esos grandes paisajes agrícolas posiblemente habrán dejado paso a un nuevo paisaje que aun no podemos imaginar, en el primero de ellos se puede cambiar el uso dándole paso a la horticultura con control biológico, en el segundo se intuye un posible uso terciario, es decir, estará dedicado al ecoturismo.

**La problemática mas destacada en algunas áreas rurales:**

- En la cota de los 2,000 mts. : Es zona vulnerable fuertemente deforestada para ganadería. Hay dos tipos de ganadería, lechera en el sector alto del río Toche, y engorde. Se calculan 6,000 hectáreas dedicadas a esta actividad, la mayoría en la cuchilla Brasil, la zona de mayor fragilidad ambiental. En principio, se debería desestimular la ganadería de engorde, y reforestar todo el sector con especies nativas que permitan una silvicultura sostenible.

- **Piedemonte de El Salado:** Figura como área capaz de recibir vivienda en el mapa de aptitud del suelo de Ingeominas. Actualmente suceden en ese sector actividades industriales como avícolas, ladrilleras, areneras, y hay gran actividad recreativa los fines de semana en fincas que se habilitan como restaurantes, caballerizas, etc. En carta enviada por la junta de acción comunal de la comuna 13, plantean la problemática así:

  La prohibición de las fumigaciones en esta área obligó al cambio de la actividad agrícola por la explotación pecuaria (porcícolas y avícolas), pero la tendencia general de la ciudad a buscar sitios de esparcimiento suburbanos, ha conducido a un cambio gradual del uso del suelo hacia fincas de recreo de fin de semana. Los nuevos usuarios de las fincas han elevado acciones de tutela contra la actividad pecuaria mencionada desestimulándola, los vecinos buscaron entonces parcelar sus fincas, pero por encontrarse en zona rural no pueden subdividir los predios como urbanos. El POT plantea que las unidades de producción agropecuaria pueden coexistir con la actividad recreacional, siempre y cuando cada una de ellas cumpla con los planes de manejo ambiental específicos para su actividad.
- **El Totumo:** Presenta la misma problemática de la mezcla de actividades del área de El Salado. El POT no cree que la realidad socioeconómica del municipio permita la zonificación de actividades. Se propone que Cortolima emita las licencias de manejo ambiental, y entre esta y el municipio las hagan cumplir, para así evitar los conflictos de uso del suelo.
- **Boquerón:** Es el piedemonte de la Martinica. Allí se presentan los mismos usos y conflictos de las zonas anteriormente enunciadas.
- **Cañón del Combeima:** Es la zona más fuertemente presionada por la expansión urbana. Es prioritaria su reglamentación como Distrito de Manejo Integrado, y así poder darle un tratamiento especial, que controle los usos que se vienen dando en este sector.
- **Area de agricultura intensiva:** Se deben contratar los estudios de impacto ambiental por uso de agroquímicos (carga), prácticas de manejo agropecuario intensivo (pases de maquinaria agrícola) y utilización de aguas residuales, para establecer el uso y manejo adecuado y la no contaminación de la quebrada Doima y Opia (área de recurso hidrobiológico). Realizar investigación de impacto ambiental por contaminación por agroquímicos.
- **La zona de páramo:** Se propone bajar la cota de la zona de protección hasta los 3,000 metros, para formar un corredor continuo que reduzca la presión sobre el Parque de los Nevados.

## 2.1.1 Clasificación del suelo

### 2.1.1.1 Objetivos

1. Los usos del suelo deben tener un soporte científico. De acuerdo a la matriz de uso y ocupación del territorio, donde se establecen la clasificación de áreas, así como sus usos de acuerdo a la capacidad de acogida del territorio para las diferentes actividades socio-económicas.

2. Promover la imagen de Ibagué como un territorio de ecosistemas protegidos y de reservas forestales y faunísticas, y manantial de aguas.

3. En las zonas marcadas como Area forestal productora se debe poder hacer extracción maderera de especies nativas de alto valor agregado, como Teca, cedro, etc.

4. Buscar un mejor aprovechamiento del suelo y de las ventajas comparativas que nos aporta la fisiografía

**2.1.1.2 Políticas**

1. Identificar las características de manejo del suelo rural, en lo que se refiere a producción agropecuaria y forestal, parcelaciones, suelo de conservación, vivienda, densidades, zonas de riesgo, minería.
2. Aprovechamiento del paisaje y la topografía del área rural del municipio para desarrollos turísticos.
3. Formular el programa municipal de uso, conservación y manejo de suelos, que posibilite el desarrollo sostenible mediante la adopción de usos alternativos, el mejoramiento y la transformación de los sistemas de producción.
4. Reglamentar los procesos de parcelación en el área rural y suburbana, y establecer las normas mínimas de ocupación.
5. Acopiar la producción agropecuaria del área rural del municipio, de los municipios vecinos y canalizar su comercialización para tener control de calidades y precios de mercado.

**2.1.1.3 Estrategias**

La agricultura requiere lo siguiente:

**Para la llanura:** Aumentar el agua en cauce desde ahora.

1. Explorar el agua subterránea.

2. Utilizar técnicas de irrigación de bajo consumo de agua.

3. Cambiar los cultivos actuales hacia aquellos para los cuales presenta el suelo mejor vocación: Según mapa del IGAC, los suelos de la meseta son categoría C2 para su actual uso arrocero, pero son C1, esto es, muy superior, para producir hortalizas.

4. Explorar otros usos del suelo. Si se aumenta el agua en cauce, será posible ofrecer el atractivo turístico de la llanura a un mercado especializado, nacional e internacional.

**Para la montaña:** Aumentar el agua en cauce, desde ahora.

1. Cambiar cultivos actuales hacia aquellos para los cuales presenta el suelo mejor vocación, y que complementen la oferta de la producción de llanura, y que además refuercen la idea de la región (técnicas de sombrío).
2. Utilizar técnicas que protejan la delicada capa vegetal, así como la función primaria del suelo de montaña de producir agua.
3. Explorar otros usos del suelo: Turístico, terapéutico (aguas termales), como refugio de fauna mayor, venta de agua. Agroforestería y silvicultura (apiarios, pescaderías, industria maderera de especies nativas o exóticas compatibles, etc.).

## 2.1.2 Riesgos

### 2.1.2.1 Objetivos
Reducir la vulnerabilidad a amenazas y riesgos, de los habitantes de los asentamientos rurales.

### 2.1.2.2 Políticas
Definir programas de reubicación para los asentamientos que se encuentren en zonas de riesgo.

### 2.1.2.3 Estrategias
1. Identificar los asentamientos que se encuentren en zonas de riesgo, para la implementación de programas de manejo y mitigación del riesgo
2. Formular planes de mitigación de riesgos
3. Aplicación del código de sismoresistencia para nivel alto de riesgo, tanto en los centros poblados como en la vivienda rural.

## 2.1.3 Reserva, protección y conservación

### 2.1.3.1 Objetivos
1. Aumentar la protección del parque natural nacional de los nevados.
2. Aumentar la protección de otros sitios no cobijados hasta el momento por reglamentación. (Volcán Machín).
3. Impulsar las actividades agropecuarias y recreativas de bajo impacto ambiental
4. Incentivar la protección integral de los recursos naturales de montaña proveedores hídricos para la producción agrícola.

### 2.1.3.2 Políticas
El mejoramiento de la situación actual de los ecosistemas, optimizando su aprovechamiento para que se incorporen al proceso de desarrollo social y económico.

### 2.1.3.3 Estrategias
Proteger las especies en vía de extinción. También para establecerse como un refugio de fauna silvestre de tamaño mayor

## 2.1.4 Espacio público

### 2.1.4.1 Objetivos.
1. Mantener la condición natural y fortalecer la calidad ambiental, y las características propias de los elementos constitutivos del espacio público del suelo rural.
2. Proyectar al nivel regional la calidad del ambiente rural ibaguereño y su potencialidad turística.

### 2.1.4.2 Políticas
La condición ambiental y la morfología del paisaje rural del municipio lo determinan como elemento constitutivo de espacio público.

#### 2.1.4.3 Estrategias

1. Identificar y diferenciar las áreas del suelo rural a las cuales la población puede acceder y la administración puede invertir, para sumarlas como activo del espacio público y las que siendo de propiedad privada son de oren contemplativo y también suman al espacio publico.
2. Sumar el suelo rural al nivel regional como elemento constitutivo de espacio publico

### 2.1.5 Sistema de comunicaciones

#### 2.1.5.1 Objetivos

1. El sistema de comunicaciones debe adaptarse a la fisiografía y la dispersión de la población rural.
2. Garantizar la conectividad rural con los centros naturales de acopio con el área urbana.

#### 2.1.5.2 Políticas

1. Lograr que la población del área rural acceda a los servicios de consumo, salud, educación, y compra de insumos agropecuarios.
2. Permitir el acceso a las áreas de desarrollos turísticos.

#### 2.1.5.3 Estrategias

Complementar la red vial para formar el circuito intermodal, interconectado con los centros naturales de acopio

#### 2.1.5.4 Proyectos

1. **Lograr la articulación urbano – rural del municipio**:, con el fin de garantizar la movilidad de bienes de consumo y el acceso de la población rural a los productos y servicios ofrecidos por la ciudad; en búsqueda de complementar las vías rurales con un sistema de cables, que se adapte a la fisiografía y la dispersión de la población rural.
2. **Sistema de interconexión vial en el Cerro de La Martinica (articular mediante la construcción de algunos tramos la red existente de caminos veredales en el cerro la Martinica**: existen tramos a lo largo de la cota 1200, los cuales, interconectados, producirán efectos importantes, como la generación de un circuito perimetral por la base del cerro, lo cual permitirá un uso recreativo del paisaje. Ese mismo circuito, al desembocar en Boquerón, permitirá acopiar producción agrícola de la vereda Charco Rico, la más fértil del cerro.
3. **La red veredal de caminos:** solo se mantendrá en su estado actual. No se harán inversiones en nuevas vías, solo en su mantenimiento. Solo se construirán aquellas vías que completen la conectividad veredal de y hacia los centros naturales de acopio. Eso significa que solo se harán las siguientes vías:
4. **Construcción del Tramo La Veta – China Alta:** Solo faltan algo más de 2 kilómetros para completar la vía. Completarlo permitirá drenar toda la producción agrícola de la parte alta del cañón del río La China hacia San Juan de la China, donde pasará el cable.
5. Rectificación y mantenimiento de la vía Perú – Corozal.

Se propone la construcción de una ciclovía de carácter lúdico:

Ciclovías rurales:

- circuito Calambeo – Barrio Ambalá.

Una ciclovía de comunicación rural – urbana, que facilite el acceso de la población rural del sector a sus lugares de trabajo.

Integradora rural – urbana : Picaleña - Buenos Aires

## 2.1.6 Equipamientos e infraestructura

### 2.1.6.1 Políticas

1. El equipamiento rural debe acentuar la imagen de la ruralidad de nuestro territorio. Como la región ofrece dos modalidades de paisaje, en dos escalas diferentes (montañosa y de llanura, y en cada caso, regional – o nacional-, o rural, debe contemplar esas cuatro modalidades de diseño. Si la conectividad regional es uno de los postulados del POT, la identificación de la imagen regional también lo es, y una estrategia para conseguirla son las obras públicas concebidas como estrategia cultural. Se propone, en la vía al Carmen de Bulira, un puente en el Totumo; sobre el río Doima (se deja como posibilidad, no se puede aun ubicar con certeza); Sobre el río Opia (ídem anterior).
2. En la zona montañosa de 20 a 25 puentes, con estas especificaciones: Luz = 50 mts, Altura = 10 mts, Todos deben ser colgantes.
3. Los cementerios de los centros poblados deben preservar su carácter rural. Esto quiere decir que se prohiben encerramientos que degraden su carácter campesino.
4. Promover la creación de una red de acopio y comercialización, a través de la cual se acopie la producción generada en el área rural, logrando un mayor control de la calidad de los productos agropecuarios y el manejo de precios.

### 2.1.6.2 Objetivos

1. Garantizar el suministro de agua potable a todos los centros poblados.
2. Garantizar que todo el equipamiento rural posea un diseño acorde con la imagen rural que le sea propia.
3. Fomentar una cultura ecológica del manejo de residuos sólidos y líquidos.
4. Dar una utilización ecológica a los residuos sólidos y líquidos del proceso de cosecha del café.

### 2.1.6.3 Estrategias

1. Concertar con la comunidad la imagen propia de cada zona.
2. Elevar los proyectos de equipamiento rural al nivel de licitaciones de diseño.
3. Fomentar los beneficiaderos ecológicos comunales.
4. Identificar y localizar en los centros poblados que sean centros naturales de acopio de productos agropecuarios, la infraestructura básica de cables, servicios públicos y equipamientos colectivos, que den soporte a la actividad económica y turística que van a acoger en su territorio. Salud: Igual que en la política regional, se propone una red jerárquica de salud, para filtrar la demanda sobre el equipamiento especializado. Podría pensarse que en los centros poblados que son estación de cable, y que acopian producción agrícola de los municipios vecinos (Laureles, Toche, y San Juan de la China, etc. ), el puesto de salud deberá tener una proyección regional, para prestar ayuda médica a los campesinos de las veredas de los municipios vecinos.
5. Fortalecer las inversiones de equipamiento rural en los centros naturales de acopio.

## 2.2 LA PROPUESTA POT.

Con base en el Diagnóstico del Taller de Evaluación Rural Rápida el POT elabora una propuesta de organización territorial y unos proyectos para el área rural. Debido a la organización de la Ley 388, se prefirió localizar la mayoría de los proyectos del área rural en el Componente General – niveles regional y municipal - por considerarlos de carácter estructurante.

La siguiente matriz es la propuesta de modelo de uso, ocupación y manejo del suelo rural elaborada durante el Taller de Evaluación Rural Rápida que se celebró en Iguaima durante los días 15-20 de enero de 1999.

### 2.2.1 Modelo de uso, ocupación y manejo del suelo rural.

Se propone la siguiente clasificación de áreas de ordenamiento territorial, así como los usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos para cada una de ellas. (ver Mapa 05/POT 99)

Tabla 23 Uso y ocupación del territorio.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perí met ros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area del parque nacional natural de los nevados | **PNN** | Protección; conservación; actividades científicas y recreación. | Recuperación ecosistémica; recreación contemplativa; investigación y educación. | Ecoturismo y dotación de infraestructura básica (mínima necesaria y de poco impacto), para su cuidado y manejo. | Adjudicación de baldíos; venta de tierras; actividad industrial, ganadera, agrícola, minera, construcción y/o urbanización; quema y tala; caza, pesca o cualquier otra actividad extractiva. | |
| Area de páramo y subparamo | **APS** | Protección y conservación integral de los recursos naturales | Recreación contemplativa; rehabilitación ecológica; investigación | Agropecuarios tradicionales; aprove-chamiento persistente de productos fores-tales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles, arbustos o plantas; | Agropecuarios intensivos, indus-triales, minería, urbanización; institucionales | |

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Conclusión.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area de páramo y subparamo | **APS** | | controlada y educación ambiental. | infraestructura básica para usos compatibles; construcción de vías; captación de aguas (acueductos); piscicultura y ecoturismo. | y otros usos y actividades como la quema, tala, rocería, pesca y caza, que ocasionen deterioro ambiental. | |
| Area de amortiguación del parque nacional natural de los nevados y de páramo y subparamo | **AAM** | Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales[1] | Recreación contemplativa; ecoturismo; rehabilitación ecológica: | Agropecuarios tradicionales; aprovechamiento forestal de especies foráneas; captación de aguas (acueductos); | Institucional; agropecuario mecanizado o tradicional de alto impacto; recreación masiva; | Cota de los 3.000 mts |
| Area de amortiguación del parque nacional natural de los nevados y de páramo y subparamo | **AAM** | revegetalización con especies nativas y protección de especies arbóreas en vía de extinción[2] | Investigación controlada y protección de especies en vía de extinción. | construcción de vías; aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles, arbustos o plantas e infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles | parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre; urbanísticos; minería; extracción de materiales de construcción; extracción de especies en vía de extinción y actividades como la tala, quema, caza y pesca. | Cota de los 3.000 mts |
| Area forestal protectora | **AFP** | Conservación de flora, fauna y recursos conexos y recuperación de la vegetación nativa protectora. | Recreación contemplativa y ecoturismo; restauración ecológica; investigación controlada; educación ambiental y piscicultura. | Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles; aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles, arbustos o plantas; | Agropecuarios intensivos; industriales; urbanos y suburbanos; loteo con fines de construcción de vivienda; institucionales, minería a cielo abierto y aluvión; otras que causen deterioro | |

[1] Suelo, agua, flora, cursos de agua, diversidad biológica, recursos genéticos, u otros recursos naturales renovables, especialmente los nacimientos defuentes hidricas y relictos de bosque andino.
[2] Roble, Cedro Negro y Laurel.

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Conclusión.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area forestal protectora | **AFP** | | | plantaciones forestales con especies foráneas; minería de socavón y vivienda de muy baja densidad. | ambiental como la quema, tala, corte de vegetación nativa, caza, pesca y la extracción de especies maderables en vía de extinción. | |
| Area forestal protectora productora | **AFPP** | Conservación y establecimiento forestal. | Recreación contemplativa; ecoturismo; restauración ecológica; investigación controlada; educación ambiental y piscicultura. | Explotación agrosilvopastoril[3]; silvicultura de aprovechamiento sostenible de especies y subproductos forestales; establecimiento de infraestructura para los usos compatibles; vivienda de baja densidad y minería de socavón. | Explotación agropecuaria intensiva; extracción de especies arbóreas en vía de extinción; minería a cielo abierto; industria; urbano y suburbano; tala, pesca y caza. | |
| Area de reserva forestal de la sociedad civil | **ARF** | Conservación; preservación de los recursos naturales; establecimiento forestal y manejo integral. | Construcción de sendero de interpretación ambiental y jardín botánico destinado a la producción de conocimiento y a la conservación de plantas en vía de extinción; | Silvicultura; aprovechamiento sostenible de especies forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles. | Cualquiera diferente a los enunciados anteriormente. | |

[3] Arreglo agrosilvopastoril = agroforestales = agroforestería: Un sistema de manejo sostenido de la tierra que incrementa, combina la producción de cultivos y plantas forestales y animales, simultánea o consecutivamente en la misma explotación y aplica prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población" (FAO, 1984). "Un sistema silvopastoril es un arreglo en el que se integran los elementos árboles, pasturas y ganadería (mayor y menor), estableciendo relaciones funcionales definidas que permitan la obtención de un conjunto dado de bienes y servicios" (DREWS. A.D., 1994 – SIG/PAFC, Valle del Cauca).

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Conclusión.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area de reserva forestal de la sociedad civil | **ARF** | Conservación; preservación de los recursos naturales; establecimiento forestal y manejo integral. | Recreación con-templativa; reha-bilitación; investi-gación controlada; educación ambien-tal; ecoturismo; administración y control integral de la zona de reserva. | | | |
| Area periférica a nacimientos y cuerpos de agua | **APC** | Preservación y recuperación de caudales (regulación hídrica y calidad del recurso); conservación de suelos y restauración[4]; protección, conservación y restauración del bosque ribereño. | Recreación pasiva o contemplativa; investigación y educación ambiental. | Captación de aguas; incorporación de vertimientos (siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua, ni se realice sobre los nacimientos); construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación; embarcaderos; puentes y obras de adecuación; desagües de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre. | Agropecuarios; industriales; urbanos y suburbanos; loteo y construcción de viviendas; minería; vertimiento de aguas residuales o servidas[5]; disposición de residuos sólidos; tala, quema y rocería de la vegetación. | |
| Area de manejo especial de los cerros tutelares | **AME** | Protección, preservación de los recursos naturales y del paisaje; | Investigación; recreación contemplativa; restauración ecológica; Investigación; | Actividades agropecuarias tradicionales (intensivas); Actividades agropecuarias tradicionales (intensivas); | gropecuario mecanizado; cultivos limpios; minería a cielo abierto; | |

[4] Con vegetación adecuada para la protección de los mismos y reforestación con especies nativas.
[5] Incluye líquidos industriales y líquidos de procesos agrícolas.

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Continuación.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area de manejo especial de los cerros tutelares | **AME** | Protección, preservación de los recursos naturales y del paisaje; actividades productivas de bajo impacto; conservación de especies nativas y reforestación con las mismas. | recreación contemplativa; restauración ecológica; vivienda de propiedad del trabajador; establecimientos institucionales de tipo rural; granjas de especies menores y microempresa rural. | silvicultura (aprovechamiento forestal de especies foráneas); cultivo de flores; captación de aguas; embalses; granjas porcícolas; vías de comunicación; minería de socavón; infraestructura de servicios y parcelaciones rurales. Las construcciones u obras de infraestructura que se permitan no pueden sustraer más del 10% a la producción del área. | Agropecuario mecanizado; cultivos limpios; minería a cielo abierto; recreación masiva; parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre (loteo); uso urbano y suburbano; extracción de materiales de construcción e industrias contaminantes por residuos. | |
| Area de conservación y restauración ecológica | **ACR** | Conservación protección y restauración natural por condición biofísica. | Recreación contemplativa; investigación y educación ambiental. | Ecoturismo; vivienda particular; infraestructura institucional; construcción de vías y minería. | Recreación masiva; urbano; rural productivo intenso e industrias. | |
| Area de recurso hidrobiológico | **ARH** | Protección, conservación y propagación de la especie | Explotación controlada, racional y artesanal del recurso (cooperativa de pescadores, empresas comunitarias u tras asociaciones integradas por trabajadores artesanales); investigación y educación ambiental. | . Ecoturismo y usufructo en número de la especie y época del año para aprovechamiento del recurso. | Extracción tecnificada e irracional en número. | |

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Conclusión.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area del distrito de conservación de suelos y restauración ecológica | **ADC** | . Conservación y restauración ecológica. | Actividades agrosilvopastoriles con especies nativas y menores. | Explotación agropecuaria; minería; agroindustria; institucionales; recreación general; vías de comunicación e infraestructura de servicios. | Aquellos que generen deterioro de la cobertura vegetal o fenómenos erosivos (quema, caza, tala rasa, rocería, minería, industria) y usos urbanos (parcelaciones y asentamientos nucleados). Una vez recuperadas estas áreas, podrán ser objeto de nuevos usos. | |
| Area del distrito de manejo integrado | **ADM** | Protección y preservación de los recursos naturales con actividades productivas de bajo impacto y conservación y reforestación con especies nativas. | Investigación; recreación contemplativa; restauración ecológica; vivienda de propiedad del trabajador; establecimientos institucionales de tipo rural; granjas de especies menores; microempresa rural y agroforestería. | Actividades agropecuarias tradicionales intensivas; aprovechamiento forestal de especies foráneas; captación de aguas y minería. | Agropecuario mecanizado; recreación masiva; parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre; urbano y suburbano; extracción de materiales de construcción; industrias contaminantes por residuos y cultivos limpios. | |
| Area de corredores viales de servicio rural | **ACS** | Servicios de ruta; paradores; restaurantes y estacionamientos. | Centros de acopio de productos agrícolas; centros de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos; artesanías y ciclovías. | Comercio de insumos agropecuarios; agroindustrias que procesen productos de la región; construcción; ampliación, modificación, adecuación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y de carga; usos institucionales; centros vacacionales y estaciones de servicio. | . Industrias; minería y parcelaciones. | |

Tabla 2 Uso y ocupación del territorio. Conclusión.

| Area | Cód. | Uso principal | Uso Compatible | Uso Condicionado | Uso Prohibido | Perímetros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Area de uso agropecuario mecanizado o intenso | **AUA** | Agropecuario mecanizado o altamente tecnificado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 10% del predio para uso forestal protector para promover la formación de la malla ambiental. | Vivienda del propietario, trabajadores y establecimientos institucionales de tipo rural. | Cultivos de flores; agroindustria; granjas avícolas; cunículas y porcinas; minería a cielo abierto y subterránea y su infraestructura de servicios. | Centros vacacionales; urbanos y suburbanos; industriales y loteo con fines de construcciones de vivienda. | |
| Area de valles de función ecosistema estratégica | **AVE** | Preservación, recuperación de caudales (condiciones de regulación hídrica y calidad); conservación de suelos y restauración con vegetación adecuada para la protección de los mismos y reforestación con especies nativas; protección, conservación y restauración del bosque ribereño. | Recreación pasiva o contemplativa; investigación y educación ambiental. | Captación de aguas o incorporación de vertimientos (siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos); construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación; embarcaderos; puentes y obras de adecuación; desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre. | Agropecuarios; industriales; urbanos y suburbanos; loteo y construcción de viviendas; minería; vertimiento de aguas residuales o servidas, líquidos industriales y líquidos de procesos agrícolas; disposición de residuos sólidos; tala, quema y rocería de la vegetación. | |
| Area de suelo suburbano | **ASS** | Agropecuario y forestal. | Servicios comunitarios de carácter rural. | Construcción de vivienda de baja densidad y corredores urbanos interregionales[6]. | Urbano. De acuerdo con el Artículo 34 de la Ley 388 de 1997 y el Numeral 31 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 se establece que en cuanto a la construcción de vivienda el índice de ocupación máximo es de 30%, sin perjuicio de las disposiciones que para cada municipio expida la autoridad ambiental. | |

[6] De conformidad con la Ley 99 de 1993 y la Ley 142 de 1994.

Para cada una de las áreas de ordenamiento territorial se proponen algunos tratamientos:

Tabla 24 Areas rurales y tratamientos

| Areas | Acciones |
|---|---|
| Area del Parque Nacional Natural los Nevados | Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área. |
| Area de páramo y subparamo | Reglamentar las áreas de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Formulación de estrategias, programas y proyectos.<br>Sustentación en estudios biofísicos.<br>Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área. |
| Areas de amortiguación de parque nacional natural los nevados y de páramo y subparamo | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Formulación de estrategias, programas y proyectos.<br>Sustentación en estudios biofísicos y socioeconómicos. |
| Area Forestal Protector | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Formulación de estrategias, programas y proyectos.<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos.<br>Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Monitoreo permanente para la no ampliación de la frontera agrícola.<br>Reglamentar tamaño de predios. |
| Area Forestal Protectora Productora | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Formulación de estrategias, programas y proyectos.<br>Sustentación con estudios biofísicos, socioeconómicos y espacialización.<br>Incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Prohibir la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria. |
| Area de reserva forestal de la sociedad civil | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Delimitar la reserva y establecer la zona de amortiguación reforestada con especies nativas.<br>Sustentación en estudios biofísicos y económicos.<br>Viabilidad de incluir el área de bosque La Gaviota (Feldespatos <El Vergel>) y el área de los Laserna. |
| Area Periférica a Nacimientos y Cuerpos de Agua | Reglamentar el área y el ancho de la franja de protección (municipio y CORTOLIMA), con base en las condiciones biofísicas y sociales; adquisición de predios de acuerdo con las normas vigentes (nacimientos de agua).<br>Geoposicionar para espacializar (punto) los acueductos veredales y satélites; Formulación de estrategias, programas y proyectos; sustentación con estudios biofísicos.<br>Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Determinar el inventario del recurso hídrico superficial y subterráneo, y el balance hídrico, como herramientas para fijar las prioridades que permitan orientar eficientemente los recursos disponibles, así como la promoción del uso eficiente y sostenible de esta agua.<br>Conjuntamente con el IBAL se debe establecer planes para restaurar, recuperar y reforestar de acuerdo al estado actual de las cuencas y principalmente en los ríos Combeima, Coello, Cocora, Chipalo, La China, Alvarado y La Opia.<br>Promover acciones conjuntas con otros municipios y con las comunidades que busquen la conservación de cuencas hidrográficas; Establecer acciones para la protección de los acuíferos y otros reservorios importantes de agua, en coordinación con CORTOLIMA.<br>Realizar estudios para disminuir la contaminación y recuperar las condiciones de calidad de las fuentes según su importancia.<br>Establecer planes específicos de protección, recuperación y mejoramiento ambiental de las zonas aledañas.<br>Realizar estudio de calidad de agua antes y después de la cabecera municipal, en dirección noroccidente a suroriente. |

Tabla 3 Areas rurales y tratamientos Continuación

| Areas | Acciones |
|---|---|
| Area de Manejo Especial de Los Cerros Tutelares | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Sustentación en estudios biofísicos y socioeconómicos.<br>Definición de las cotas.<br>Ver viabilidad del proyecto de crear un jardín botánico y de la compra de predios. |
| Area de conservación y restauración ecológica | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Saneamiento de las áreas, reubicación, incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos. |
| Area de recurso hidrobiológico | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Realizar estudios del recurso (ostras) y sustentarlo con estudios biofísicos y socioeconómicos. |
| Area del Distrito de Conservación de Suelos y Restauración Ecológica | Reglamentar las áreas de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Formulación de estrategias, programas y proyectos.<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos.<br>Incentivos para la conservación, incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Adquisición de predios en áreas estratégicas o muy deterioradas.<br>Realizar estudios de evaluación de tierras para ofrecer alternativas de uso recomendables. |
| Area del Distrito de Manejo Integrado | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Establecer como mínimo el 20% del área para uso forestal protector.<br>Los usos deben estar condicionados a estudios de impacto ambiental.<br>Realizar estudios de evaluación de tierras para ofrecer alternativas de uso recomendables.<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos. |
| Area de Corredores Viales de Servicio Rural | Reglamentar las áreas de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Impulsar el aislamiento con cercas vivas (CORTOLIMA debe establecer las especies apropiadas).<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos. |
| Area de uso Agropecuario Mecanizado o Intenso | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos.<br>Se debe contratar los estudios de impacto ambiental por uso de agroquímicos (carga) y prácticas de manejo agropecuario intenso <pases de maquinaria agrícola>, uso de aguas residuales . |
| Area de Amenaza Natural | Reglamentar las áreas de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Sustentación con estudios biofísicos y socioeconómicos.<br>Saneamiento de las áreas, reubicación e incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Aplicación obligatoria del Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes para nivel alto - CSR -.<br>Espacialización de las áreas de crecidas e inundaciones, vulcanismo y eolismo, sismicidad junto con las áreas de deslizamiento <mapa síntesis de amenazas naturales> (municipio y CORTOLIMA).<br>Seguir las consideraciones generales expresadas por CORTOLIMA[7] y espacializar las amenazas por remoción en masa[8] (deslizamientos). |
| Area de Amenaza Inducida | Reglamentar las áreas de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Saneamiento de las áreas e incorporación de la comunidad en asuntos relacionados con el manejo del área.<br>Espacialización de las líneas de oleoducto y energía eléctrica con el área establecida como riesgo (municipio y CORTOLIMA). |

[7] Zonificación Ambiental del Municipio de Ibagué, Evaluación Ambiental, Ibagué, Febrero de 1996; páginas 31 a 32.
[8] Idem, páginas 17 a 20.

Tabla 3 Areas rurales y tratamientos Conclusión

| Areas | Acciones |
|---|---|
| Area de Suelo Suburbano | Reglamentar el área de acuerdo con la Ley (municipio y CORTOLIMA).<br>Definición de los límites y espacialización en planchas 1:25.000 o mayores.<br>Modificar con carácter urgente el Acuerdo 032 de 1992, modificador del Acuerdo 035 de 1990, del consejo municipal, por la propuesta actual.<br>El municipio debe establecer las regulaciones complementarias tendientes a impedir el desarrollo de actividades y usos urbanos en esta área, sin que previamente se surta el proceso de incorporación al suelo urbano, para lo cual deberá contar con la infraestructura de espacio público, de infraestructura vial y redes de energía, acueducto y alcantarillado requerida para este tipo de suelo.<br>Se deben establecer las normas generales y las densidades máximas a las que se sujetarán los propietarios de vivienda en áreas suburbanas y en los cerros tutelares.<br>El 70% del área a desarrollar en dichos proyectos se destinará a la conservación de la vegetación nativa existente. |

#### 2.2.1.1.1 Areas del distrito de manejo integrado.

Dentro del área del distrito de manejo integrado cada predio destinará como mínimo el 20% del área para uso forestal – protector.

El sistema de producción café que se encuentre en esta área deberá ajustarse a las siguientes condiciones: El cultivo de café debe realizarse con sombrío, coberturas de suelo con malezas nobles arvences y prácticas de manejo ecológico del beneficio del café, acordes con la política del Comité Departamental de Cafeteros, que plantea el manejo ecológico de los beneficiaderos de café y de la implementación de beneficiaderos comunitarios, minimizando y haciendo mas controlable la contaminación por mieles.

#### 2.2.1.1.2 Manejo de las áreas periféricas a nacimientos y cuerpos de agua.

La protección de las cuencas de los ríos Combeima, Coello, Cocora, Chipalo, La China, Alvarado y la Opia, y sus afluentes, será garantizada por la puesta en marcha de los planes de manejo para restaurar, recuperar y reforestar las áreas del distrito de manejo integrado (ADM) y las áreas periféricas a nacimientos y cuerpos de agua (APC).

Para el manejo de estas áreas se propone establecer estímulos para los propietarios de predios en áreas periféricas a nacimientos y cuerpos de agua, por la protección de estas áreas y de los cauces, en cuyo caso los propietarios de los predios con concesiones de agua, compensarían al municipio por su usufructo y estos recursos se manejarían a través de un fondo de destinación específica, para la protección y recuperación de fuentes hídricas.

#### 2.2.1.1.3 Area de uso mecanizado o intensivo.

El uso y manejo de estas áreas deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- No se aplicarán plaguicidas por vía aérea en las zonas periféricas al casco urbano de Ibagué. Decreto 1843/91. Sin embargo el POT propone que al cinturón verde que rodea la ciudad (ver mapa 13/POT99), se le sume un área de anchura aún no definida hasta contar con estudios de impacto ambiental de estas áreas y actividades específicas, con el objetivo de conformar un área de aislamiento entre los asentamientos humanos y las áreas de agricultura mecanizada que precisen este tipo de prácticas, evitando sus efectos nocivos a la salud de la población.

- Los propietarios de predios localizados en esta área deben implementar técnicas de manejo acorde a estudios detallados de suelos, para evitar la salinización, incremento del Ph del suelo y procesos erosivos.

#### 2.2.1.1.4 Areas de uso agropecuario tradicional.

Estas áreas se encuentran incluidas dentro del área del distrito de manejo integrado (ADM) y distrito de conservación de suelos y restauración ecológica (ADC). En estas áreas se debe dedicar como mínimo el 20% del predio para uso forestal protector- productor, para promover la formación de la malla ambiental.

Se propone la clasificación de La Martinica y Cerro Gordo, en esta categoría, y se le asignan los siguientes usos:

Uso principal: Agropecuario tradicional y forestal.

- Uso compatible: Vivienda del propietario y trabajadores, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas, cunículas y silvicultura.
- Uso condicionado: Cultivo de flores, granjas porcinas, recreación activa, vías de comunicación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a 3 hectáreas, y minería.
- Usos prohibidos: Agricultura mecanizada, usos urbanos y suburbanos, industria de transformación y manufacturera.

Para la inclusión de cualquier otra área en esta categoría se llevará a cabo el procedimiento del articulo 28 de la Ley 388/97 y él articulo 8 del decreto reglamentario 879/98, previa presentación de estudios de evaluación de tierras detallados, elaborados por entidades o profesionales competentes y aprobados por la secretaría de Desarrollo Rural y del Medio Ambiente, o quien haga sus veces en coordinación con Cortolima.

#### 2.2.1.1.5 Area de corredores viales de servicio rural.

Las áreas que se encuentren en esta clasificación, de acuerdo al mapa de uso y ocupación del territorio (mapa 05/POT99), se deben mantener con aislamientos laterales, en cercas vivas, de especies nativas, a lo largo de las vías. La responsabilidad será de los dueños de los predios colindantes con los corredores viales. La normativa municipal definirá las secciones transversales de los siguientes corredores viales:

El corredor de Salado – Alvarado
El corredor Puente Blanco – Buenos Aires – Gualanday
El corredor Picaleña – Totumo – Carmen de Bulira
El corredor Boquerón – Coello – Cajamarca

El control del uso y manejo de estas áreas lo ejercerá el municipio por sí mismo, a través de convenios, contratos, o por delegación.

### 2.2.2 Modelo de regionalización de las zonas rurales.

La siguiente es la clasificación y caracterización de los sistemas de producción agropecuarios, realizada por la Secretaría de Desarrollo rural y Ecológico, a través de la Unidad municipal de

asistencia técnica agropecuaria, con la asesoría y apoyo de Corpoica regional 6. El POT considera esta regionalización la mas adecuada para el manejo de las áreas económicas rurales, y dado que fue un estudio de campo detallado y que esta secretaría es la encargada del plan agropecuario municipal, para la diversificación, modernización y mejoramiento de la eficiencia de las actividades productivas de los pequeños productores del sector rural; y de la ejecución de los programas y proyectos para la implementación y control de los mismos; parece la forma más efectiva para lograr un uso adecuado y racional del suelo rural. Es importante resaltar que las actividades rurales deben enmarcarse dentro de los lineamientos establecidos en el mapa de uso y ocupación del territorio (mapa 05/POT99)

Tabla 25 Sistemas de producción.

| Sist. | Nombre | Localización | Veredas |
|---|---|---|---|
| SP 1 | Sistema de producción de clima cálido, zona plana, mecanizable del conjunto productivo arroz, pastos, rastrojos, con ganadería doble propósito y avicultura | Se encuentra localizado sobre el abanico de Ibagué, en la zona suroriental del municipio | Briceño, Alto de Gualanday, Buenos Aires, Aparco, Alto del Combeima, Llano del Combeima, El Totumo, El Cural Combeima, El Rodeo, Carmen de Bulira, La Cueva, Chucuní, zona rural de Picaleña. |
| SP 2 | Sistema de producción del conjunto productivo de zona media, con caña panelera, arreglos de café y plátano, hortalizas y frutales en pequeñas explotaciones agropecuarias. | Se encuentra distribuida en tres zonas del muni-cipio, localizadas así: Nororiente, Centro y Zona occidental del municipio | La Isabela, La Pluma, China Media, Puente Tierra, La Violeta, San Juan de la China, Aures, San Antonio (San Bernardo), Santa Rita, Yatay, San Cayetano Bajo, El Ecuador, La Flor, Rodeito, San Bernardo, La Elena, El Colegio, Carrizales, La Esperanza, La María (La China), El Jaguo, La Palmilla, La Pedregoza, Bellavista, Ambalá sector el Triunfo, Potrerito, Cañadas Potrerito, Martinica parte baja, Martinica parte media y alta, Potrero Grande, Charco Rico Alto, Florida parte baja, Coello Cocora, Salitre Cocora, Santa Ana, Puerto Cocora, Gamboa, El Tambo, Curalito. |
| | Sistema de producción con arreglos del conjunto productivo de zona media, con pastos, rastrojo, en bosque andino. | Se ha agrupado en dos áreas distintas del municipio: Al nororiente, en los límites con Anzoátegui. Al suroccidente, en límites con Rovira. | El Ruby, San Cayetano parte alta, La Veta, China Alta, La Belleza, Chembe, Altamira, Los Pastos, San Rafael, La Linda, Santa Bárbara, San Isidro, Honduras, Loma de Cocora, San Cristóbal, San Cristóbal parte baja, La Cima, |
| SP 3 | En pequeñas explotaciones agropecuarias. | | San Francisco, El Cedral, Morrochusco, El Cural, El Tejar, Charco Rico parte baja, San Simón, La Montaña, Los Cauchos parte alta, Los Cauchos parte baja. |

Tabla 4 Sistemas de producción. Conclusión

| Sist. | Nombre | Localización | Veredas |
|---|---|---|---|
| SP 4 | Sistema de producción de bosque andino intervenido, con arreglos de conjunto productivo de zona alta, pastos naturales y rastrojo, en áreas de pequeños y medianos productores de aparcería. | Se encuentra localizado en dos regiones:<br>En el noroccidente del municipio, en la parte alta de la cuenca del río Combeima.<br>En el suroccidente del municipio en el valle del río Cocora. | Dantas las Pavas, Perú Corozal, Dantas, Laureles, Alto de Toche, Toche, Quebradas, Juntas Villarestrepo, El Retiro, Pico de Oro, El Secreto, Pástales, Llanitos parte alta, Tres Esquinas, El Corazón, La Platica, La Plata y El Brillante, Ancón Tesorito parte alta, La Cascada. |
| SP 5 | Sistema de producción de bosque andino y pastos naturales intervenidos por el conjunto productivo de zona media. En pequeñas explota-ciones agropecuarias | Esta localizado en la parte occidental del municipio en límites con el municipio de Cajamarca. | Coello San Juan, El Guaico, El Moral, Peñaranda parte baja, El Porvenir, Los Naranjos, Perico, El Ingenio, Cataima, Cataimita, Peñaranda parte alta, Tapias, La María (Villarestrepo), La Maria Piedragrande. |
| SP 6 | Sistema de producción con arreglos del conjunto productivo de zona media, pastos, especies menores, rastrojos y bosque, erosión severa. En pequeñas explota-ciones Agropecuarias | Se encuentra agrupado sobre los cerros tutelares de la zona urbana del municipio, en la parte noroccidental de ella. | Ramos y Astilleros, Astilleros, El Gallo, Piedecuesta Las Amarillas, Santa Teresa, Chapetón parte alta, Berlín, Cay parte alta, Cay, La Coqueta, La Victoria, Alaska, Ancón Tesorito sector Los Pinos, Ancón Tesorito parte baja, Calambeo, San Antonio, Ambalá. |
| SP 7 | Sistema de producción de clima frío, zona protectora con presencia de nieves perpetuas y bosque disperso. | Localizado en la zona noroccidental del municipio, en límites con el Departamento del Quindío. | La zona que cubre este sistema de producción no se encuentra exactamente en una vereda como tal, y se le conoce con el nombre de páramo alto. |

### 2.2.3 Areas de explotación minera.

Una de las acciones primordiales a emprender en lo relacionado a las explotaciones mineras en áreas rurales es la implementación y el obligatorio cumplimiento de los planes de manejo, los cuales deberán ser aprobados por Cortolima.

La otra es incentivar las explotaciones mineras que den valor agregado a los minerales explotados.

### 2.2.4 Delimitación y definición de áreas de riesgo y amenaza para la localización de asentamientos humanos.

La delimitación de las áreas de riesgo y amenaza, se encuentran delimitadas en el estudio de zonificación ambiental, elaborado por Cortolima.

Las amenazas se definen así:

- **Areas de amenazas naturales:** Son áreas donde la presencia de un fenómeno natural representa amenaza para los habitantes del municipio y/o sus actividades. Estas áreas implican un conjunto de limitaciones, restricciones y prohibiciones en el uso de la tierra y la ocupación del territorio. El establecimiento de las zonas prohibitivas, se hará dé acuerdo con el municipio, CORTOLIMA y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres, al igual que las evaluaciones que se tenga a lugar y la reubicación cuando fuese necesario y el incentivo para el uso del seguro agropecuario.
- **Area de amenaza sísmica:** Para la zona rural se ha establecido el grado de riesgo por amenaza sísmica ALTO. Implica aplicación estricta del Código Colombiano de Construcciones Sismoresistentes - CSR – en la construcción y ubicación de infraestructura o vivienda, con el fin de reducir la vulnerabilidad. Esta área no requiere del establecimiento de categorías de uso.
- **Area de amenaza volcánica:** Afecta en grado ALTO[9] a las áreas que están amenazadas por eventos volcánicos por dispersión de bloques, lapilli y cenizas y posible tránsito de flujos piroclásticos y lahares del Volcán Nevado del Tolima y Volcán Machín. El uso exclusivo en estas áreas es de prevención, investigación científica controlada, conservación, protección y prohibición de asentamientos humanos, viviendas permanentes, infraestructura básica y de servicios. La construcción de vías, explotación agropecuaria, industrial y minera están sujetas a la evaluación del Municipio, CORTOLIMA, INGEOMINAS y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. Los usos compatibles son Prevención; investigación científica controlada; conservación y protección
- **Area de amenaza por flujos hídricos:** Son áreas que corresponden a los Ríos Combeima, Coello y Chipalo afectadas en grado ALTO debido al incremento de los caudales por la intensidad, duración, frecuencia de las lluvias y su configuración fisiográfica son propensas a movimientos de remoción en masa, generando taponamientos en las cabeceras de los cauces y, por consiguiente, inundaciones y avalanchas. El área está sujeta en primer orden a la categoría de área de valles de función ecosistémica estratégica pero en sitios que se determinen a través de estudios por parte del Municipio, CORTOLIMA y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres, se definirán como prohibido los asentamientos humanos, viviendas permanentes, infraestructura básica y de servicios.
- **Area de amenaza por fenómenos de remoción en masa (deslizamientos) en grado alto**: Afecta las áreas que por aspectos biofísicos (materiales no consolidados, intensidad y régimen pluviométrico, pendientes fuertes, cambios físicoquímicos en el suelo, variación de los niveles freáticos en los suelos y aumento de agua subterránea) y antrópicos (asentamientos humanos, cultivos limpios y prácticas de agricultura que incluyen la quema, tala, rocería, etc.). El uso de esta área está condicionado e involucrado en los demás usos establecidos. Salvo las áreas de evaluación de alto riego que se determinen a través de estudios el municipio, CORTOLIMA y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres, serán integradas a un uso prohibido para asentamientos humanos, viviendas permanentes, infraestructura básica y de servicios. El uso compatible es de prevención, investigación científica controlada, conservación, protección.
- **Areas de amenaza inducida:** Son áreas donde la acción humana (obras de infraestructura) implica la generación de una amenaza para los habitantes del municipio y/o sus actividades. La construcción de infraestructura como las redes de transmisión eléctrica, de conducción de petróleo (oleoductos) y gas (gasoductos), en beneficio de la nación, involucra áreas de corredor de mitigación del riesgo y disminución de la vulnerabilidad. Estas áreas corredores están determinadas por las instituciones encargadas de su planeación y construcción, pero

[9] Volcán Nevado del Tolima y el Machín.

aun así, deben ser concertadas con el municipio, CORTOLIMA y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres. Son áreas eminentemente prohibitivas para cualquier uso diferente al estipulado en el momento de construirse como el de protección y aislamiento de la obra (minimización del riesgo). De igual manera el municipio, CORTOLIMA y el Comité para la Prevención de Riesgos y Atención de Desastres deben evaluar el riesgo (área) por vertimientos a través de corrientes de agua para el caso del petróleo y el riesgo (área) de afectación en una posible explosión (oleoducto y gasoducto) o caída de una línea de transmisión eléctrica y establecer el ancho del las franjas o áreas de alto riesgo que son mayores al corredor estipulado en la obra y que deben ser de prohibición de asentamientos humanos permanentes y obras de infraestructura institucional o de servicios.

El municipio debe mantener permanentemente actualizado el mapa de amenazas y su respectiva base de datos, en el cual las peticiones por parte de entidades de cualquier orden y de particulares, para atravesar el territorio municipal con redes de infraestructura de servicios o similares, sea consignada, delimitada su área de riesgo y restringido su uso, para garantizar que no se vulneren las normas al respecto.

### 2.2.5 Areas de conservación

La visión de Ibagué que plantea el POT, como un territorio de ecosistemas protegidos, reservas forestales y faunísticas, fuente de recursos hídricos, cumple el objetivo de aprovechar el paisaje que nos caracteriza para promover la imagen rural del municipio como una ventaja comparativa para el establecimiento de proyectos de ecoturismo.

Para la declaración de áreas naturales de protección, las entidades territoriales competentes deben establecer un proceso de concertación con las personas asentadas en las zonas identificadas como tales en el mapa 05/POT99, bien sea para programar la adquisición de los predios requeridos para implementar los programas de protección y conservación (Ley 99/93, art. 107), o para acordar con la comunidad un programa de incentivos para quienes adelanten en sus predios estas acciones de conservación en forma permanente.

- **Áreas de conservación y protección del patrimonio histórico cultural y arquitectónico.**

Se consideran patrimonio histórico y cultural y arquitectónico, los siguientes sitios:

- **La casa de Alvaro Mutis:** En la portada del directorio telefónico de Ibagué para 1999 figura la casa donde pasó su infancia el escritor Alvaro Mutis en el centro poblado de Coello.
- **La casa de Jorge Isaac:** En el kilómetro 5 de la vía que de Ibagué conduce a Chapetón se encuentra la casa donde pasó sus últimos años el escritor Jorge Isaac. Se encuentra en grave estado de deterioro. En algún momento se interesó por su restauración la gobernación del Valle, pero no se concretó en ninguna acción concreta.
- **El camino real en la vereda Santa Teresa** – El camino real que llegaba a Ibagué proveniente de Salento y que bajaba por el cañón del río Toche, desembocaba en la plaza del barrio Libertador, pasando por la vereda Santa Teresa. En ella se encuentra la casona conocida como La Maria.

Estas tres casas situadas en área rural deben ser objeto de estudio de valoración de su interés patrimonial, avalado por el Departamento Administrativo de planeación municipal, para darles tratamiento de patrimonio histórico.

En el área rural también se encuentran arquitecturas relevantes asociadas a la cultura agrícola del abanico, como, por ejemplo, las casas de hacienda La Palma y El Aceituno.

Queda pendiente la inclusión de algunos sitios de interés arqueológico, ya que este tema no esta muy evaluado. El antropólogo Daniel Ramírez Jaúregui realizó una exploración arqueológica en la cuenca alta del río Combeima en 1996, en la cual concluyó que existe un alto potencial arqueológico en la zona. Anexó dos planos donde se observa la localización de los sitios donde es alto el potencial de encontrar vestigios. El POT considera que, igual que con las viviendas antes mencionadas, esos inmuebles y sitios, deben geoposicionarse y espacializarse en la cartografía oficial del municipio.

### 2.2.6 Control al uso, ocupación y manejo del suelo rural.

Se debe ejercer un control y monitoreo permanente, para verificar el cumplimiento de las normas de uso, ocupación y manejo del suelo, tendiente a lograr la sostenibilidad del medio ambiente. El POT propone que esta labor se realice mediante la aplicación de tecnologías como fotos satelitales, aerofotografías, y visitas de campo realizadas por la secretaría de desarrollo rural y ecológico y Cortolima.

### 2.2.7 Identificación de centros naturales de acopio.

Se definen como centros naturales de acopio los sitios donde tradicionalmente la población campesina lleva su cosecha a venderla, compra los insumos para la producción, se aprovisiona de los víveres necesarios para su manutención y accede a los servicios sociales básicos. Los siguientes asentamientos poblacionales del sector rural se identifican como centros naturales de acopio:

En el sector norte:
- San Cayetano
- San Juan de La China

En el suroeste:
- El punto la Ye. Hacienda La Esperanza (sitio La Cima)
- Perú – Corozal
- Laureles

En el noroeste:
- Curalito
- Tapias
- Toche
- Juntas

Como parte fundamental de una política de fortalecimiento del sector rural, se plantea la priorización de la inversión en los anteriores centros naturales de acopio, los que se proponen como terminales de cable, haciendo indispensable su dotación con infraestructura básica de servicios públicos domiciliarios y equipamientos colectivos, que les permitan soportar las actividades económicas derivadas de los procesos de recolección, manejo y distribución de productos agropecuarios y las actividades turísticas que se implementarían aprovechando la infraestructura de cables, la que permite el usufructo del paisaje rural del municipio.

### 2.2.8 Sistemas de aprovisionamiento de agua potable y saneamiento básico.

Para garantizar el aprovisionamiento de agua , se hace necesaria la conservación de los recursos hídricos, protegiendo los nacimientos y conservando los lechos y caudales. El saneamiento debe estar conformado por una red colectora de aguas residuales en los centros poblados, que permita su recuperación o tratamiento primario antes de entregar el efluente a la red hídrica. Actualmente se observa que las entregas de aguas servidas se hacen de forma particular o bien a un pozo séptico o a una corriente hídrica sin ningún tipo de tratamiento, un caso típico de ello son los centros poblados que colindan con ríos o quebradas, como Dantas, Laureles, Juntas.

### 2.2.9 Sistema vial rural.

Las inversiones en las vías rurales se ejecutarán primordialmente en obras de arte, y se sembraran a ambos lados de la vía arboles, constituyendo corredores viales ambientales.

Los tramos veredales que se construirán en el sector rural, por considerarlos parte fundamental para el cumplimiento de los objetivos, políticas y estrategias del componente rural del POT, son:

**En el corto plazo se construirán las siguientes vías.**

- Interconexión de la red vial de la Martinica para conformar el circuito perimetral al cerro: circuito turístico y de comunicaciones.
- Construcción del tramo La Veta – China Alta

Los circuitos de ciclovías que se construirán en el corto plazo, para interconexión vial rural – urbana:

- Buenos Aires – Picaleña

En el mediano plazo, para uso recreativo y turístico:

- Circuito la Martinica – Charco Rico
- Calambeo –Barrio Ambalá.

A la infraestructura vial veredal existente se le hará rectificación y mantenimiento. Particularmente se considera importante la mejora en el tramo Laureles - Perú Corozal, porque es complementaria del sistema de cables.

### 2.2.10 Parcelaciones.

En concordancia con la legislación agraria existente, y con el objeto de mantener el carácter del suelo rural, la capacidad superficiaria mínima permitida para las parcelaciones, es de tres (3) hectáreas.

El uso principal y el globo se deben mantener como unidades indivisibles que solo podrán contener un máximo de una (1) solución de vivienda para el propietario y la opción de una adicional para trabajadores. En los mismos términos podrán desarrollarse los predios con área menor a tres (3) hectáreas, que existan a la fecha.

Para los predios ubicados en pendientes entre 12 y 50%, su área predial mínima es de tres (3) has, y para los que se encuentren en pendientes entre 50 y 75% y mayores de 75%, su área predial mínima es de 6 has. Estos parámetros pueden modificarse previos estudios detallados sobre la capacidad potencial de los suelos y los tipos de cultivos que pueden sostener.

### 2.2.11 Construcción de vivienda en área rural.

Cualquier tipo de construcción (industrial, institucional o residencial) en área rural y en área suburbana, debe ser construida según las normas del código Colombiano de sismoresistencia, para nivel alto de riesgo.

En cuanto a la vivienda campestre, la capacidad superficiaria mínima permitida para los predios destinados a esta, será de tres (3) hectáreas, con una ocupación máxima del 30% y con actividades de reforestación para restauración ecológica, con vegetación nativa, mayor al 70% del predio. El uso principal y el globo se deben mantener como unidades indivisibles que solo podrán contener un máximo de una (1) solución de vivienda para el propietario y la opción de una (1) adicional para trabajadores.

La vivienda campestre podrá estar ubicada sólo en las zonas marcadas en el mapa de uso y ocupación del territorio (mapa 05/POT99), acorde con la matriz de usos, y siempre que cumpla con las normas de parcelación, la legislación agraria, la legislación ambiental, vigentes y normas especificas de construcción del municipio.

### 2.2.12 Reubicación:

Por razones de protección a la población asentada en el área rural del municipio y que se encuentre en zona de riesgo, la administración podrá relocalizarla en áreas diferentes a sus núcleos poblacionales, mediante la presentación de un plan de reubicaciones. Dentro del espíritu de la Ley 388, los mismos habitantes pueden presentar planes de relocalización.

### 2.2.13 Areas de cesión en el suelo rural:

Se exigirán áreas de cesión para la conformación de vías del plan vial que cruzan el predio. Para la agroindustria ubicada en el sector rural se aplicará el porcentaje que se estipule en la normativa municipal para el área suburbana.

### 2.2.14 Centros poblados:

La calidad de centro poblado se asigna a los asentamientos que tengan una concentración promedio de 20 viviendas colindantes, menos de 3.000 habitantes y este dotada de equipamientos colectivos. (se asume la norma del DNP para estratificación rural)

Se clasifican los centros poblados, por regiones, así:

Cañón del Cocora:

1. Dantas: El centro poblado de Dantas recibirá parte del tránsito futuro de producción agrícola del cable que unirá la zona de río Manso en el municipio de Rovira con el sitio Perú Corozal, aguas arriba de Dantas. Pero no se prevé ningún crecimiento para este centro poblado.
2. Laureles: Es el centro poblado que más será afectado por la política de cables, pues a él llegarán los cables de Anaime en el municipio de Cajamarca, y el que comunicará la parte alta del río Andes en el municipio de Rovira. También recibirá la producción agrícola-pecuaria que bajará desde Perú Corozal. Pero el centro poblado no tiene posibilidades de expansión física, pues esta situado entre una falda del piedemonte y el río Cocora. Debe encontrarse entonces una manera de localizar fuera del caso los equipamientos del cable y sus anexos posibles de salud.

Cañón del Combeima:

3. Juntas: Es el centro poblado situado más arriba en el cañón del Combeima. Comparte con todos los centros poblados de esa zona el que esta situado en zona de riesgo volcánico. Igual que Toche, por su núcleo urbano pasa una quebrada, y debe también apartar áreas para el equipamiento del cable. En la política municipal de los cables será la salida alterna de Toche y la comunicación con Anzoátegui.
4. Villarestrepo: Es un centro poblado afectado por un acelerado proceso de urbanización. Pero el núcleo esta atravesado por dos quebradas sobre las cuales no se han dejado los aislamientos de ley, como tampoco se ha hecho a lo largo del río Combeima. Si se aplica la reglamentación, habría que demoler una parte importante del centro poblado.
5. Llanitos: Como todos los centros poblados situados a lo largo de la vía al Nevado, este centro esta afectado por la proliferación incontrolada de actividades recreativas de fin de semana. Se requiere reglamentar esas actividades.
6. Pástales:
7. Santa Teresa Esta situado en el antiguo camino real que venía desde Salento a lo largo del río Toche. Hoy es sitio de fincas de recreo suburbanas, aunque el centro poblado no ha experimentado ningún crecimiento debido a eso, pues los habitantes de las fincas no lo utilizan para ninguna actividad.

Región de San Juan de la China:

8. San Bernardo: En la política de los cables este centro poblado se puede beneficiar de la mayor actividad que se generará en el centro poblado de San Juan de la China y en el sitio natural de acopio de San Cayetano.
9. San Juan de la China: Igual que Laureles, este centro poblado es uno de los sitios
10. Coello: Es un centro poblado que queda en la zona de riesgo de dos ríos, El Toche, y el Cocora, sin posibilidades de expansión, ni de traslado. Su principal actividad es la extracción de material de arrastre, y el ser sitio de paso de la actual y la futura carretera a Armenia.

Cañón del río Toche:

11. Toche. Es un centro poblado en una región importante del municipio, pues en él confluyen las zonas productivas de la parte alta del río Toche, ricas en ganadería lechera. Esta más cerca de Cajamarca que de Ibagué por vía terrestre. Esta situación ha llevado a los habitantes de la región a solicitar su secesión de Ibagué, y su anexión a Cajamarca. EL cable es una política municipal que permitirá acercar esa apartada zona a Ibagué, y conectarla con el departamento del Quindío por el municipio de Salento. El núcleo urbano tiene dificultades ambientales, pues la quebrada pasa por el centro urbano, partiéndolo en dos, y no tiene áreas aptas para crecimiento. En el área urbana hay que encontrar sitio para localizar los equipamientos que conlleva el hecho de ser estación del cable.
12. Tapias: Es un centro poblado a mitad de camino entre Toche e Ibagué, que se beneficiará grandemente del sistema de cables. Deberá entonces apropiar terrenos para acomodar las infraestructuras y equipamientos necesarios para operar en esa nuevas condiciones.

Vía a Rovira:

13. El Totumo: Es un centro poblado de carácter lineal a lo largo de la vía a Rovira, con una gran presión de crecimiento con usos suburbanos y recreativos ( granjas agropecuarias,

centros vacacionales, etc.). Deberá reglamentarse esa convivencia de actividades disímiles, de la manera que esta explicada en el diagnóstico rural..

14. Carmen de Bulira: Se encuentra en las mismas condiciones de El Totumo.

Sector de Buenos Aires:

15. Buenos Aires Es un centro poblado en la llanura, donde en el futuro confluirán vías nacionales, regionales y municipales importantes: La carretera nacional, el corredor férreo Espinal-Ibagué, la transversal Buenos Aires-Doima, la posible futura conexión regional Buenos Aires-Ortega. También llegará la cicloruta Picaleña-Buenos Aires. En los planes parciales se contempla un "condominio industrial" en ese sector.

### 2.2.15 Definición y descripción del perímetro de los centros poblados:

#### 2.2.15.1 Villa Restrepo.

Partiendo del punto de coordenadas 992500 N y 862980 E (1) se sigue en línea recta sentido oriente por la coordenada 9982980 hasta encontrarnos con el punto de intersección de coordenadas 991600 N 882980 E (2) desde este punto en sentido norte por la coordenada 991600 seguimos hasta la interceptar el punto de coordenadas 991600 N 862050 E (3) desde este punto nos regresamos en sentido occidente hasta el Sector de Villarestrepo por la carrera 3 nomenclatura del caserío hasta interceptar el punto de coordenadas 991780 N y 863050 E (4) desde este punto por la coordenada 991780 con sentido norte hasta interceptar la vía principal a Villarestrepo en el punto de coordenadas 991780 N y 863130 E (5) desde este punto nos regresamos por la carretera a Villarestrepo sentido occidente hasta interceptar el punto de coordenadas 991900 N y 863130 E (6) desde este punto en línea recta sentido norte hasta interceptar el río Combeima en el punto de coordenadas 991900 N y 863390 E (7) continuamos desde este punto aguas arriba por el río Combeima hasta interceptar el punto de coordenadas 992500 N y 863250 E (8) siguiendo por esta coordenada 992500 norte en sentido sur hasta encontrarnos con el punto (1) punto de partidas con coordenadas 992500 N y 862980 E.

#### 2.2.15.2 San Bernardo.

Partiendo de la intersección con coordenadas 989225 N y 889025 E (1) siguiendo por la coordenada 889025 este hasta interceptar con la quebrada San Bernardo en las coordenadas 989265 N y 889025 E (2) continuamos por la quebrada San Bernardo aguas abajo hasta interceptar el punto de coordenadas 989500 N y 889475 E (3) desde este punto con rumbo norte por la coordenada 889475 este hasta interceptar el punto de coordenadas 989125 N y 889475 E (4) desde este punto con rumbo occidente en línea recta por la coordenada 989125 norte hasta interceptar el punto de coordenadas 989125 y 889175 (5) desde este punto con rumbo norte por la coordenada este hasta interceptar el punto de coordenadas 989225 N y 889175 E (6) desde este punto con sentido occidente por la coordenada 989225 norte continuamos hasta interceptar el punto de partida (1) en las coordenadas 989225 N y 889025 E

#### 2.2.15.3 Laureles.

Partiendo de la intersección de las coordenadas 975200 N y 875155 E (1) desde este punto por la coordenada este seguimos hasta interceptarnos en el punto de coordenadas 975100 N y 857100 E (2) desde este punto por la coordenada norte hasta interceptar el punto de coordenadas 975100 N y 857105 E (3) desde este punto con rumbo sur por la coordenada este hasta interceptar el punto de coordenadas 975030 N y 875105 E (4) desde este punto por la

coordenada norte hasta interceptar el río Cócora en el punto de coordenadas 975030 N y 875055 E (5) desde este punto aguas abajo hasta interceptar la quebrada la Gapeta hasta interceptar el punto de coordenadas 975145 N y 857255 E (6) por esta quebrada aguas arriba hasta encontrarnos con la intersección de las coordenadas 975200 N y 857190 E (7) desde este punto sobre la coordenada norte con rumbo sur seguimos hasta la intersección de las coordenadas 975200 N y 875155 E punto de partida.

**2.2.15.4 Santa Teresa.**

Partiendo del punto de intersección 983790 N y 869180 E (1) desde este punto en línea recta sentido norte-sur hasta interceptar el punto de coordenadas 983651 N y 868955 E (2) desde este punto seguimos por la coordenada este hasta interceptar el punto de coordenadas 983565 N y 868955 E (3) seguimos por la coordenada norte en sentido oriente hasta interceptar el punto de coordenadas 983565 N y 860030 E (4) desde este punto seguimos en línea recta rumbo nororiente hasta interceptar las coordenadas 983705 N y 869255 E (5) desde este punto con rumbo norte por la coordenada este hasta interceptar el punto de coordenadas 983790 N y 869255 E (6) desde este punto por la coordenada norte seguimos hasta interceptar el punto de coordenadas 983790 N y 869180 E punto de partida.

**2.2.15.5 Pástales Viejo.**

Partiendo de la intersección de las coordenadas 991035 E y 863745 E sobre el río Combeima (1) desde este punto aguas abajo por el río Combeima hasta interceptar el punto de coordenadas 990443 N y 864360 E (2) desde este punto pasando por la vía que conduce a Juntas con rumbo norte hasta interceptar con el punto de coordenadas 990480 N y 864400 E (3) desde este punto en línea recta con sentido noroccidente seguimos hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 990770 N y 864230 E sobre la quebrada la Plata (4) por esta quebrada aguas abajo hasta interceptar el punto de coordenadas 990720 N y 864187 E (5) desde este punto y en línea recta sentido noroccidente hasta interceptarnos con el punto de coordenadas 991048 N y 863800 E (6) seguimos desde este punto pasando por la vía que conduce a Juntas sentido sur hasta encontrarnos con el punto de partida con las coordenadas 991035 N y 863745 E punto de partida.

**2.2.15.6 Carmen de Bulira.**

Partiendo del punto de intersección de las coordenadas 968192 N y 875041 E (1) desde este punto con rumbo sur pasando la vía que va al Totumo hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 967932 N y 875018 E (2) desde este punto y en línea recta costado sur del caserío llegamos a interceptarnos con el punto de coordenadas 967805 N y 875555 E (3) desde este punto pasando la vía que va a Rovira sentido oriente hasta encontrarnos con la intersección del punto de coordenadas 968049 N y 875631 E (4) desde este punto con rumbo norte pasando el camino que va a Maní en dirección norte hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 968095 N y 875553 E (5) desde este punto en línea recta y en sentido norte hasta encontrarnos con el punto de partida (1) con coordenadas 968192 N y 875041.

**2.2.15.7 Llanitos.**

Partiendo del punto de coordenadas 998485 E y 865701 E sobre el río Combeima (1) por este río aguas abajo hasta encontrarnos con la desembocadura de la quebrada la Platica en el punto de coordenadas 988296 N y 865910 E (1) por esta quebrada aguas arriba hasta interceptar con el punto de coordenadas 998398 N y 865954 E (2) desde este punto costado norte del caserío pasando el carreteable existente hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 998472 N y

865840 E (3) desde este punto bordeando el caserío pasando la vía que va a pástales hasta encontrarnos con el punto de partida (1) y coordenadas 998485 E y 865701 E.

**2.2.15.8 Juntas.**

Partiendo del punto de intersección de las coordenadas 995580 N y 861980 sobre el río Combeima (1) desde este punto aguas abajo hasta interceptar el punto de coordenadas 995330 N y 861685 E (2) continuamos por la coordenada norte pasando la carretera a Ibagué hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 995330 N y 861685 E (3) desde este punto bordeando el caserío de Juntas en la parte del piedemonte con rumbo norte hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 995580 N y 862070 E sobre la vía que va al Nevado (4) seguimos por la coordenada norte hasta interceptar el punto de partida (1) con coordenadas 995580 N y 861980.

**2.2.15.9 Toche.**

Partiendo del punto de coordenadas 992010 N y 863020 E sobre la quebrada Toche (1) por esta quebrada aguas abajo hasta interceptar el punto de coordenadas 991750 N y 863088 E (2) desde este punto en línea recta sentido norte pasando la vía que va a Cajamarca hasta interceptar el punto de coordenadas 991779 N y 863212 E (3) desde este punto nos regresamos por la vía a Toche hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 991864 N y 868161 E (4) desde este punto bordeando el predio 01 de la plancha hasta interceptar el punto de coordenadas 991990 N y 868212 E (5) desde este punto siguiendo por el costado norte del caserío de Toche pasando por la vía a Tapias hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 992042 N y 863140 E (6) seguimos en línea recta costado norte del caserío pasando la vía a Armenia hasta interceptarnos con el punto de partida (1) con coordenadas 992010 N y 863020 E

**2.2.15.10 Tapias.**

Partiendo del punto de coordenadas 984515 N y 858986 E (1) desde este punto bordeando el caserío por los linderos de los predios existentes hasta interceptar el punto de coordenadas 984363 N y 858625 E (2) siguiendo desde este punto en línea recta pasando por el cementerio hasta interceptar el punto de coordenadas 982294 N y 858632 E (3) desde este punto en línea recta pasando la vía que va a Toche hasta interceptar el punto de coordenadas 984275 N y 858710 E (4) desde este punto en línea recta costado oriental del caserío hasta encontrarnos en el punto de coordenadas 984487 N y 858840 E (5) desde este punto en línea recta pasando la vía a Ibagué hasta interceptar el punto de partida (1) con coordenadas 984515 N y 858986 E.

**2.2.15.11 Coello.**

Partiendo del punto de intersección de coordenadas 978463 N y 865122 E (1) desde este punto aguas abajo por el río Cócora hasta interceptar el punto de coordenadas 978415 N y 865515 E sobre el río Coello (2) desde este punto aguas arriba por el río Coello hasta interceptar el punto de coordenadas 978500 N y 865335 E (3) desde este punto bordeando el caserío hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 978456 N y 865321 E (4) desde este punto por el costado norte de la vía que va a Cajamarca hasta interceptar el punto de coordenadas 978497 N y 865154 E (5) desde este punto seguimos con rumbo sur hasta interceptar la vía que va a Laureles en el punto de coordenadas 978488 N y 865133 E (6) seguimos desde este punto con rumbo sur hasta interceptar el punto de partida (1) con coordenadas 984515 N y 858986 E.

**2.2.15.12 Pástales Nuevo.**
Partiendo de las coordenadas 990626 N y 864385 E (1) desde este punto en línea recta por la coordenada este hasta interceptar el punto de coordenadas 990554 N y 864448 E (2) desde este punto por la vía existente costado sur de esta hasta interceptar el punto de coordenadas 990505 N y 864414 E (3) desde este punto siguiendo por la coordenada norte seguimos hasta interceptar el punto de coordenadas 990505 N y 864505 E (4) desde este punto bordeando el caserío costado norte por el piedemonte de la cordillera hasta interceptar el punto de coordenadas 990638 N y 864425 E (5) desde este punto pasando por la vía existen del caserío hasta encontrarnos con el punto de coordenadas 990630 N y 864411 E (6) desde este punto costado occidental del caserío llegamos hasta interceptar el punto de coordenadas 990636 n y 864406 E (7) continuamos desde este punto con rumbo sur hasta interceptarnos con el punto de partida (1) cuyas coordenadas son 990554 N y 864448 E.

**2.2.15.13 San Juan de la China.**
Partiendo del punto de coordenadas 993919 N y 889775 E (1) desde este punto en línea recta sentido oriente hasta interceptar el punto de coordenadas 993721 N y 889803 E (2) desde este punto nos regresamos hacia la vía Ibagué hasta interceptar el punto 993643 N y 889887 E (3) desde este punto por la cuchilla en sentido norte hasta interceptar el punto de coordenadas 990183 N y 889679 E (4) continuamos desde este punto hacia el occidente pasando por la vía Anzoátegui hasta interceptar el punto de coordenadas 994222 N y 889618 E (5) desde este punto continuamos bordeando el caserío costado occidental por el lindero de las viviendas existentes hasta interceptar con el punto (1) con coordenadas 993919 N y 889775 E.

Algunos centros poblados carecen de levantamientos topográficos que permitan definir su perímetro y localización de predios, por esta razón se recomienda la elaboración de su levantamiento altimétrico y planimétrico, para efectos de realizar su catastro y su correspondiente perímetro.

**2.2.15.14 Acueducto y alcantarillado.**
Cada centro poblado para acceder a los recursos necesarios para la dotación de la infraestructura de acueducto y alcantarillado, debe presentar al municipio un plan de provisión y manejo ambiental del sistema de acueducto y alcantarillado, donde se especifique la fuente de toma de agua y el tratamiento de aguas negras, acorde con los lineamientos exigidos por la Ley 142 de servicios públicos.

**2.2.16 Localización, dimensionamiento y descripción de las áreas suburbanas:**
(Mapa 09/POT99)

**2.2.16.1 Perímetro. Zona suburbana de Chapetón.**
Partiendo de la desembocadura de la Quebrada Lavapatas sobre el río Combeima en el punto de coordenadas 984202 N y 869588 E (1) desde este punto por el río Combeima aguas arriba hasta interceptar con el punto de coordenadas 984671 N y 867500 E (2) desde este punto por la misma coordenada 867500 E en sentido norte hasta interceptar la curva de nivel 1370 en el punto de coordenadas 985040 N y 867500 E (3) siguiendo por esta curva 1370 hacia el oriente hasta encontrar la quebrada Cay en el punto de coordenadas 985164 N y 868458 E (4) por esta quebrada aguas abajo hasta interceptar la curva de nivel 1350 en el punto de coordenadas 984955 N y 868295 E (5) por esta curva 1350 en sentido norte hasta interceptar con la

quebrada Lavapatas en el punto de coordenadas 984742 N y 869575 E (6) desde este punto por la quebrada Lavapatas aguas abajo hasta interceptar con el río Combeima en el punto de coordenadas 989202 N y 869588 E punto de partida.

| | |
|---|---|
| Hectáreas | 114 |
| Metros Cuadrados | 5.106 |
| Perímetro | 7.145 metros |

### 2.2.16.2 Definición, uso, manejo y ocupación del suelo suburbano:

El modelo de ocupación del suelo suburbano está establecido en el mapa 05/POT99, de uso y ocupación del territorio y la matriz de usos.

Las áreas suburbanas se encuentran dentro del suelo rural, en ellas se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, siendo diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, y pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, siempre que se garantice el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios.

Los usos para estas áreas son:

- Uso principal: Agropecuario y forestal.
- Uso compatible: Servicios comunitarios de carácter rural.
- Uso condicionado: Construcción de vivienda de baja densidad y corredores urbanos interregionales[10].
- Usos prohibidos: Urbano.

Indices de ocupación y de construcción en el suelo suburbano:

Tabla 26 Indices de ocupación y de construcción en el suelo suburbano

| Usos | Índice de Ocupación | Índice de Construcción |
|---|---|---|
| Vivienda rural / suburbana | 15% | 15 |
| Institucional | 40% | 5 |
| Agroindustrial | 20% | 2 |
| Recreación | 100% | 0.8 |
| Otros | 40% | 5 |

Densidad: La densidad de ocupación para el área suburbana es de cinco predios por hectárea o 2.000 m2 por predio.

### 2.2.16.3 Parcelaciones.

Las áreas mínimas para los predios en suelo suburbano son:

[10] De conformidad con la Ley 99 de 1993 y la Ley 142 de 1994.

Tabla 27 Áreas mínimas para los predios en suelo suburbano.

| Actividad | Área |
|---|---|
| Producción agrícola | 3 hectáreas |
| Reserva forestal | No se permiten desenglobes |
| Producción pecuaria o agroindustrial | 3 hectáreas |
| Equipamientos colectivos | 1 hectáreas |
| Manejo especial | 3 hectáreas |
| Unidades asociativas | 25 predios de 1200 m2 (Ley 160 Régimen asociativo) |

### 2.2.16.4 Areas de cesión obligatoria y gratuita en el suelo suburbano.

Los predios con un área de diez mil o más metros cuadrados, al desarrollarse deberán entregar al municipio - a título gratuito y mediante escritura pública - las denominadas áreas de cesión obligatoria y gratuita, las que se localizarán de preferencia contiguas a una vía publica, o donde estén los equipamientos colectivos o el sistema de espacios públicos (corredores ambientales, zonas de conservación, zonas de protección ambiental). Serán el 20% del área bruta del terreno.

Cálculo del área de cesión:
A continuación se especifican en dos tablas las cesiones propuestas tanto para el suelo rural como para el suelo suburbano:

- Cesiones en suelo suburbano

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100% |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 50% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 30% |

| | |
|---|---|
| Pago anticipado | |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 40% |

- Cesiones en suelo rural

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100% |
| Área cesión vial | 10% |
| Área contribución desarrollo vis | 60% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 30% |

| | |
|---|---|
| Pago anticipado | |
| Área cesión vial | 10% |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 50% |

# 3. COMPONENTE URBANO

## 3.1 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Basada en la caracterización de la estructura y funcionamiento de los subsistemas biofísico, población, actividades y asentamientos que conforman el sistema territorial, se logro obtener un conocimiento de la realidad ambiental del espacio geográfico que conforma el presente componente (urbano), aspectos que se constituyeron en el insumo básico para la formulación de estrategias, programas, proyectos y acciones concretas que permitirán mediante su implementación en el tiempo y el espacio alcanzar un desarrollo sostenible en todo el ámbito de la ciudad y su área inmediata de influencia. Dentro de éste contexto se tiene:

### 3.1.1 Conflictos de uso y ocupación del territorio.

La problemática ambiental actual y potencial del área referenciada, se concentra en varios sectores, de los cuales la ubicación de centros poblados en zonas de amenaza natural, la entrega y manejo de aguas residuales, la disposición final de desechos sólidos, la concentración sobre una sola corriente como fuente de abasto de agua para los diferentes usos y la invasión urbana del espacio destinado al sector industrial, entre otros, tal como se muestra en el cuadro 1 y espacializa en el mapa No. 1, son los principales conflictos.

#### 3.1.1.1 Sistema biofísico

##### 3.1.1.1.1 Subsistema Geosférico.

###### 3.1.1.1.1.1 Amenazas Naturales.

La configuración actual del territorio del municipio de Ibagué, es el resultado de la conjución de factores geológicos complejos que han actuado desde el pasado geológico (cretáceo hasta el cuaternario). Se destacan una serie de rocas cristalinas que conforman la zona montañosa y que rodea la ciudad y una serie de depósitos originados por erupciones antiguas del Nevado del Tolima, los cuales conforman toda la zona plana sobre la cual se asenta la mayor parte de la ciudad. Finalmente la incisión de estos depósitos por la acción erosiva de las corrientes superficiales dieron la configuración actual en la cual se destaca el cañón del río Combeima.

El comportamiento disímil de los materiales que conforman la zona montañosa, unido al crecimiento acelerado y poco planificado de la ciudad hacia los piedemontes de la misma, ha generado una serie de conflictos en estos asentamientos, producto de la amenaza de deslizamientos y crecientes esporádicas. Igualmente la ubicación de asentamientos humanos en zona de rondas de ríos y quebradas, ha generado amenazas constantes ante crecientes de los mismos. De igual manera, al estar el río Combeima como canal directo que nace desde el Nevado del Tolima, lo convierte en el principal agente de transporte de flujos de lodo generados por deshielo ante erupciones eventuales del mismo. Lo anterior implica la necesidad de reubicar las comunidades asentadas en las zonas enunciadas y representadas en el mapa de amenazas y aptitud urbanística.

Tabla 28 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia.

| Subsistema | Problema | Causa | Efecto | Agentes Implicados | Alter. Solución |
|---|---|---|---|---|---|
| Geosférico | Deterioro de la oferta ambiental por explotaciones mineras. | Técnicas inadecuadas de explotación.<br>Explotación en terrenos inestables | Erosión<br>Remoción en masa | Población<br>Explotador<br>Ministerio de Minas<br>Cortolima | Planeamiento minero<br>Cumplimiento Plan Manejo Ambiental |
| | Deterioro progresivo de los cerros tutelares de Ibagué. | Desarrollo de asentamientos humanos sobre zonas de ladera<br>Deforestación<br>Actividades agrícolas en zona de ladera<br>Meteorización de las rocas<br>Construcción de infraestruc-turas fuera de un marco de planificación (caso Martinica) | Vulnerabilidad ante movimientos en masa<br>Aceleración procesos erosivos<br>Pérdida de suelo (erosión)<br>Desestabilización de laderas | Población<br>Agricultores<br>Alcaldía<br>Comité Cafeteros<br>Empresas de telecomunicaciones<br>Mintransporte<br>CORTOLIMA | Reubicación de viviendas<br>Reforestaciones<br>Implementación de técnicas Agrícolas adecuadas<br>Diseño apropiado de infraestructuras. |
| Agua | Superación a mediano plazo de la demanda de agua de la ciudad respecto a su oferta real o capacidad actual instalada | Crecimiento poblacional<br>Crecimiento sector privado y Oficial<br>Próxima terminación de la capacidad máxima de abasto proyectada que muestran los acueductos existentes | Desmejoramiento en la prestación del servicio de suministro de agua para los diferentes usos. | Población<br>Sector privado y oficial<br>Alcaldía (Ibal) | Montaje de nuevos acueductos, tomando como fuente de abasto los sistemas hídricos a los cuales el sector a beneficiar espacialmente pertenece<br>Optimización de los acueductos existentes bocatomas, redes y tanques de almacena-miento) |
| | Inexistencia de plantas de potabilización de agua en los acueductos satélites existentes | Recursos económicos insuficientes<br>Bajo nivel de asistencia técnica | Desmejoramiento de la salud | Juntas Adminis-tradoras de Acueductos satélites<br>Secretaria de Salud Municipal | Apoyo institucional para el diseño y montaje de plantas de potabilización de agua de acueductos satélites. |

Tabla 1 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia. Continuación

| Subsistema | Problema | Causa | Efecto | Agentes Implicados | Alter. Solución |
|---|---|---|---|---|---|
| Agua | Concentración de la demanda de agua sobre el río Combeima para uso de la ciudad y el riego de la meseta. | Desconocimiento del potencial hídrico de otras fuentes de abasto<br>Facilidad para la captación del recurso hídrico. | Alteración del caudal de mantenimiento o de preservación del río Combeima | Población rural y urbano, usuarios meseta de Ibagué, Alcaldía (Ibal) CORTOLIMA | Aprovechamiento del potencial de corrientes superficiales, aledañas a la ciudad (ríos Chipalo y Alvarado a corto plazo)<br>Río Cócora (mediano plazo)<br>Aprovechamiento del potencial de aguas subterráneas (mediano-largo plazo). |
| | | Captación de otras cuencas para uso en sistemas de riego agrícola. | Disminución en la capacidad de carga del sistema aportante.<br>Presencia de pesticidas en las cuencas receptoras<br>Alteración y pérdida de Hábitat en la cuenca aportante | Agricultores meseta<br>Alcaldía (IBAL)<br>Recurso hidrobiológico | Restitución de las aguas a la cuenca aportante debidamente tratadas |
| | Trasvase | Red de conducción del acueducto central y topografía | Pérdida de caudal | Alcaldía (IBAL) | Restitución de las aguas a la cuenca aportante debidamente tratadas |
| Agua | Vertimientos domésticos a industriales | Ausencia de sistemas de alcantarillado y sistemas de descontaminación. | Pérdida de la calidad del recurso<br>Aumento de enfermedades infecto contagiosas<br>Disminución en la biodiversidad de las fuentes hídrica<br>Emisión olores ofensivos. | Población<br>Fauna-Flora<br>Alcaldía (IBAL)<br>CORTOLIMA | Implementación del Plan de Saneamiento Hídrico de la ciudad<br>Construcción de sistemas de tratamiento de aguas contaminadas<br>Eliminación de sistemas productivos no limpios<br>Control al vertimiento de basuras a los cauces. |

Tabla 1 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia. Continuación

| Subsistema | Problema | Causa | Efecto | Agentes Implicados | Alter. Solución |
|---|---|---|---|---|---|
| Flora | Deforestación de zonas protectora periféricas de la ciudad | Sobreutilización de la cobertura vegetal (Cerros Martinica y laderas río Chipalo y Combeima) | Procesos erosivos en zonas altamente inestables<br>Degradación y extinción de la vegetación natural | Población<br>Flora<br>Alcaldía (UMATA) y Secretaria de Desarrollo Rural y medio ambiente | Implementación programas de reforestación.<br>Delimitar y declarar zonas de reserva forestal |
| | | Ampliación de la frontera agrícola | Desequilibrio del régimen hidrológico de fuentes hídricas. | CORTOLIMA | Incrementar la cobertura leñosa mediante aplicación de técnicas agroforestales. |
| Fauna | Extinción local | Pérdida de hábitat por deforestación, urbanismo, contaminación hídrica y ampliación de la frontera agropecuaria | Deterioro y pérdida de ecosistemas urbanos.<br>Disminución de biodiversidad.<br>Disminución en la calidad de vida. | Población<br>Fauna<br>CORTOLIMA | Creación de zonas de reserva faunística y florística.<br>Descontaminación de ecosistemas acuáticos<br>Ampliación de parques y zona verdes<br>Mejoramiento y adecuación del parque deportivo como escenario paisajístico. |
| Aire | Emisión de partículas y gases tóxicos | Parque automotor | Pérdida de calidad del aire<br>Aumento de enfermedades respiratorias | Población Alcaldía (Secretaria de Salud)-CORTOLIMA | Control de vehículos y carburantes |
| | Emisión de polvo, ceniza y humo | Molinería<br>Quemas forestales y agrícolas, cocción ladrillos | Pérdida calidad del aire.<br>Contaminación técnica | Población<br>Alcaldía (Secretaria de Salud) - Cortolima<br>Ladrilleras | Control de emisiones<br>Uso de tecnología limpias<br>Control a quemas e incendios forestales, ubicación y diseño de horno. |
| | Ruido | Parque automotor<br>Voladuras mineras | Disminución en la calidad de vida en zonas afectadas (altos niveles ruido) | Población<br>Alcaldía (Secretaria de Tránsito)<br>Cortolima<br>Mineros | Control de bocinas de aire<br>Control al paso vehicular<br>Implementación técnicas de voladura |

Tabla 1 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia. Continuación

| Subsistema | Problema | Causa | Efecto | Agentes Implicados | Alter. Solución |
|---|---|---|---|---|---|
| | Olores ofensivos | Industria Pecuaria | Pérdida de calidad del aire | Población Cortolima | Cumplimiento de sistemas de control ambiental<br>Barreras forestales<br>Zona de amortiguación. |
| Población y actividades | Vertimientos industriales | Zonas Industriales | Pérdida en la calidad agua | Población Alcaldía Planeación Municipal) | Implementación de tecnologías de producción limpias |
| | | | Saturación de sistemas de alcantarillados locales | Industria | Zona industrial con sistemas de tratamiento propias |
| | | | Sistemas municipales de tratamiento costosos | | Sistemas primarios de tratamiento al interior de cada industria |
| Población y actividades | Incremento índice de desempleo | Ausencia fuentes de empleo | Incremento delincuencia | Población Entes del sector oficial y privado | Fortalecimiento industrias maquilas |
| | | Cierre definitivo de fábricas y/o industrias | Subutilización de mano de obra calificada | | Incentivos tributarios para la creación de nuevas industrias |
| | | Reestructuración Administrativa del sector oficial | Migración de la población<br>Aumento de la pobreza | | Reactivación de la economía regional. |
| | Dificultad para la comercialización de productos entre la zona rural y urbana | Nula a muy baja accesibilidad a centros de acopio de la ciudad | Pérdida de productos a nivel rural<br>Reducción de oferta de productos agropecuarios para la ciudad<br>Incremento de valor de los productos ofertados | Población Alcaldía | Utilización de nuevos sistemas para el transporte de productos<br>Ubicación espacial estrategica de centros de aco-pio acordes a la concentración de la población. |
| | Cobertura de alcantarillado incompleta | Topografía, asentamientos subnormales, invasión de márgenes de fuente de agua | Pérdida en calidad de agua<br>Aumento de enferme-dades infectocontagio-sas.<br>Pérdida de biodiversidad<br>Deterioro de ecosis-temas acuáticos | Población<br>Fauna-Flora<br>Alcaldía (IBAL) | Implementación del Plan de Saneamiento Hídrico<br>Reubicación asentamientos subnormales<br>Construcción de sistemas de tratamiento |

Tabla 1 Problemas Ambientales y Alternativas de Solución para la Zona Urbana de Ibagué y su Área Inmediata de Influencia. Conclusión

| Subsistema | Problema | Causa | Efecto | Agentes Implicados | Alter. Solución |
|---|---|---|---|---|---|
| Asenta-mientos Humanos | Invasión urbana de terrenos con vocación minera | Carencia de Planeamiento urbano (crecimiento desordenado de la ciudad) | Disminución de la calidad de vida<br>Mayor exposición a riesgos inducidos | Población<br>Mineros<br>Alcaldía Planeación minera)<br>CORTOLIMA | Reglamentación de uso del suelo y vigilancia de parte de la entidad competente para su aplicación.<br>Desarrollo de Planes de Ma-nejo Ambiental en sitios de explotación minera |
| | Ubicación de viviendas en zonas de alto riesgo | Constitución de asentamientos subnormales<br>Inadecuado planeamiento Urbano | Vulnerabilidad de población y obras de infraestructura | Población<br>Alcaldía<br>CORTOLIMA | Reubicación de viviendas<br>Construcción de obras de mitigación y recuperación de áreas evacuadas. |

También se presentan en la ciudad aspectos estructurales de carácter regional, tales como fallas geológicas, algunas de las cuales atraviesan la ciudad, y aunque son un aspecto poco tangible, debe ser tenido en cuenta en los futuros desarrollo de la ciudad, ya que las fallas geológicas se traducen en potenciales fuentes sismogénicas.

#### 3.1.1.1.1.2 Sobreutilización del uso del suelo en cerros tutelares.

Las áreas en conflicto a nivel del área inmediata de influencia de la ciudad, se obtuvo a través de la superposición de la información temática de capacidad de uso del suelo (elaborado por CORTOLIMA) sobre el uso actual de suelo (IGAC). Los resultados de éste proceso nos permitió identificar las siguientes unidades: áreas en equilibrio (E), subutilizadas (Su) y sobre utilizadas (Sbu).

En la parte plana (oriente de la ciudad), los suelos tienen un uso en equilibrio; mientras en los cerros tutelares, sus tierras son usadas en forma inadecuada mostrando una relativa dominancia de sobreutilización, situación que acelera en época invernal la ocurrencia de procesos erosivos, tal es el caso de los sectores pertenecientes a la microcuenca de las quebradas Ancón, Aurora de la subcuenca de río Chipalo y la quebrada La Volcana de la subcuenca del río Combeima.

En cuanto al conflicto por subutilización de los suelos, que es la categoría en cuanto a dominancia que sigue, es una situación que desde el punto de vista ambiental más no económico esta favoreciendo la estabilidad del sistema, ello si se tiene en cuenta la alta fragilidad que desde el punto de vista geológico y geotécnico dichas áreas presentan.

#### 3.1.1.1.1.3 Montaje de Obras de Infraestructura Física sin el Debido Planeamiento Técnico en los Cerros Tutelares.

Los cerros tutelares de la ciudad en general, pertenecen a formaciones húmedas, por sus condiciones propias geofísicas y conformación natural, son esencialmente sensibles a la construcción sobre ellas de todo tipo de obras mecánicas, las cuales requieren para su montaje de un planeamiento técnico especial relacionado con el manejo de aguas de escorrentía, ángulos de corte adecuados y estabilización de taludes en particular.

El mayor impacto lo constituye la variante y la vía que de la ciudad conduce a la repetidora de la Martinica, debido a las características geoestructurales y a la influencia de las actividades antropicas en estas condiciones. En su trayectoria las vías vienen presentando fenómenos de erosión tales como: desplomes, deslizamientos, derrumbes y transporte de grandes cantidades de materiales (falta de obras de arte).

Las obras mecánicas y en general todas las obras de ingeniería que impliquen remoción de material en los sectores enunciados, requieren de estudios previos de factibilidad por Ingenieros Geotécnistas, así como la elaboración de un plan de manejo ambiental y un seguimiento y control de dicho Plan por parte de la Entidad Ambiental Competente.

#### 3.1.1.1.1.4 Técnicas Inadecuadas de Manejo de Cultivos en la Meseta de Ibagué.

El uso del suelo de la zona en mención esta dedicado especialmente a la siembra de arroz con riego, donde anualmente se aplican millones de toneladas de agroquímicos para el sostenimiento de la productividad. Desafortunadamente los beneficios que proporcionan se ven

opacados por la alta toxicidad de muchos de ellos y el deterioro ambiental a que conlleva su utilización.

El uso inadecuado y desmedido de plaguicidas, se puede afirmar que ha ocasionado los siguientes problemas ambientales: contaminación de fuentes hídricas (desaparición de flora y fauna íctica), extinción de especies de fauna silvestre (consumo de alimentos), deterioro de mecanismos de control biológico (extinción de depredadores naturales), destrucción de organismos del suelo (bacterias, artrópodos, lombrices, etc.) y la salinación de los suelos (aplicación excesiva de abonos). Por el grado de contaminación que esta generando éste tipo de actividad, se recomienda realizar un estudio de suelos y agua para evaluar el estado actual de la meseta de Ibagué, con el fin de continuar con las mismas técnicas de cultivo y/o la aplicación de otras que conduzcan a la recuperación tanto ambiental como de productividad del área, de tal forma que se logre un aprovechamiento sostenido.

#### 3.1.1.1.2 Subsistema Agua.

##### 3.1.1.1.2.1 Aprovechamiento del Recurso.

La ciudad de Ibagué y su área inmediata de influencia contando con cuatro (4) sistemas hídricos superficiales (Río Combeima, Chipalo, Alvarado y Opia) como fuentes de abasto, presenta un consumo real (6.29 $m^3$/Seg.) equivalentes al 84.4% del total neto ofertado (7.45$m^3$/Seg) sin incluir el aporte del río Cócora, demanda que de acuerdo a las tendencias tanto hidrológicas (reducción) como de consumo para los diferentes usos (incremento), en un periodo de 23 años (año 2022) estará próxima a superar el total de oferta neta proyectada (6.54$m^3$/Seg.), puesto que ella equivaldrá al 98.8%. Ello significa que para evitar que se presente un conflicto entre los diferentes usos de agua, se deberá identificar y seleccionar a mediano plazo otras fuentes complementarias aledañas, diferentes a los sistemas hídricos relacionados.

El caudal de mantenimiento o preservación que debe mostrar actualmente el río Combeima (1.23 $m^3$/Seg.) esta siendo afectado negativamente en un 42.3%, debido a que la demanda actual neta (5.43 $m^3$/Seg.) sobrepasa un 0.52 $m^3$/Seg. su oferta natural permisible (4.91$m^3$/Seg.). Dicha situación junto con la tendencia a la reducción que muestra su caudal promedio (aproximadamente 0.076$m^3$/Seg./año), se va agravando con el paso del tiempo aguas abajo a partir del punto de salida del río de la ciudad, así se mantenga constante la actual demanda, llegando a su punto critico (cambio de régimen hidrológico permanente por estacionario) en el año 2007, donde la demanda neta (5.58$m^3$/Seg.) representará el 97.21% del caudal bruto ofertado (5.74$m^3$/Seg.). Por lo anterior se deberá en primer instancia no conceder por parte de la entidad ambiental competente nuevas concesiones de agua de ésta fuente y en segundo lugar dar inicio inmediato a un programa de recuperación del régimen hidrológico que presentaba el río en la década del 80, a través de la aplicación de una reglamentación de uso del suelo teniendo en cuenta en ello su capacidad de uso, de tal forma que en un periodo de trece (13) años se logre alcanzar un caudal mínimo bruto de 6.84$m^3$/Seg.

De acuerdo a las proyecciones sobre consumo de agua para uso exclusivo de la ciudad, se estima que en el año 2007 la cantidad demandada por éste concepto, (131’978.165 LPD), representará aproximadamente el 88.9% de la capacidad instalada actualmente como sistemas de abasto (148’449.888 LPD). De no tomarse los correctivos necesarios (aprovechar el potencial de agua que brindan algunos tributarios de la cuenca del río Chipalo) y optimización de los sistemas de acueductos existentes), se presentará a partir del año en referencia un

desmejoramiento notable en la prestación del servicio para los diferentes usos (residencial, comercial, industrial y oficial) agudizándose éste en el año 2018, donde la sola demanda de agua para consumo humano (151148925 LPD) supera en un 1.74% lo realmente ofertado (1.72m$^3$/Seg.).

Actualmente se presenta un conflicto por el uso del agua para el riego de la meseta ocasionado por el transvase de 0.49m$^3$/Seg., como aguas servidas que se realiza del río Combeima al río Chipalo a través de la captación en el acueducto central, equivalentes aproximadamente al 60% del caudal que debería retornar por éste concepto al cauce del río Combeima (0.81m$^3$/Seg.). Dicha situación se refleja en los aforos realizados por CORTOLIMA sobre el río Combeima en el semestre B de 1995, donde el caudal aforado en los sitios de toma de los canales de riego fue de 4.33m$^3$/Seg., contra 4.64m$^3$/Seg. concesionados.

En lo que hace referencia a las aguas subterráneas, actualmente no se presentan conflictos debido al bajo nivel de explotación de las mismas. A futuro, cuando aumente el número de aprovechamientos, podrían darse conflictos por interferencia entre pozos, para lo cual deberá hacerse una reglamentación estricta del recurso agua subterránea.

#### 3.1.1.1.2.2 Manejo de Aguas Residuales.

Indudablemente el desarrollo de la ciudad se ha debido al desarrollo de una agricultura mecanizada y a una agroindustria asociada a esta. El desarrollo de este tipo de agricultura estuvo relacionado con la capacidad de la empresa privada para llevar y distribuir eficientemente el agua de los ríos Chipalo, Combeima, Opia y Alvarado; sin embargo, con el crecimiento de la ciudad, principalmente en las zonas de captación de los ríos Chipalo y Opia, generó conflictos con la disposición de sus vertimientos líquidos a los distintos afluentes.

Estos conflictos, paradójicamente, no son generados por los dueños de las tierras donde vierten las aguas con residuos domésticos e industriales, sino por los habitantes de los distintos conjuntos residenciales que se vieron afectados, inicialmente, por malos olores y, posteriormente, por el incremento de vectores de transmisión de enfermedades infecto-contagiosas. Paralelamente el estado promovió el desarrollo de Planes de Saneamiento Básico en las diferentes áreas urbanas del país, con el fin de mejorar las necesidades básicas insatisfechas y, en la mayoría de los casos, recuperar ambientalmente las diferentes cuencas hídricas que reciben aportes domésticos e industriales sin ningún control, limitando su uso a poblaciones aguas abajo de dichos vertimientos.

El Plan de Saneamiento Hídrico de Ibagué contempla la construcción de 19 colectores de aguas residuales y la construcción y operación de un máximo de siete plantas de tratamiento de estas aguas. Debido a que las redes de alcantarillado de la ciudad son mixtas, los colectores también lo son, es decir que por ellos correrá tanto las aguas domésticas como las aguas lluvias, disminuyendo en algunos casos los caudales de los distintos afluentes en el río Chipalo. Esto implica la disminución del recurso para sistemas de riego ya instalados, como el canal Ambafer, ya que los colectores verterán en otros lugares; esta situación se presentará con el colector Hato de La Virgen, ya que tomará aguas que actualmente vierten hacia la cuenca del río Opia y las llevará hacia el río Chipalo. Para el caso de la cuenca del Combeima esta situación no se presenta, ya que la toma del canal Laserna-Sarmiento se encuentra mas abajo incluso que la toma del canal Mirolindo.

Cuando se concluya la construcción de los distintos colectores el conflicto a que se verá abocada la ciudad será la construcción y operación de las plantas de tratamiento proyectadas, El Tejar entrará en operación en el año 2000 y tendrá capacidad para tratar 11200 $m^3$/día, ya que no solo disminuirán sensiblemente la cantidad de agua disponible para los sistemas de riego, sino que devolverán aguas ambientalmente recuperadas a cuencas donde su uso es principalmente agrícola, eliminando de ellas la materia orgánica y bajando las concentraciones de compuestos que la enriquecen y la hacen atractiva para el uso agrícola.

El sector agrícola y parte del sector privado no parece estar de acuerdo en la construcción de estas plantas, no solo por lo que representa para ellos la depuración de estas aguas, sino también por los altos costos financieros que implica su construcción ($70.000.000.000) y operación ($300.000.000) mensual. Sin embargo, es un hecho que así la disposición de los vertimientos domésticos e industriales sea para sistemas de riego, también es necesario garantizar la eliminación de agentes patógenos potencialmente peligrosos y acondicionar su uso no solo a la actividad agrícola.

Adicional a lo anterior, algunos de los colectores no construidos, como el caso del sector comprendido entre el barrio Uribe Uribe y La Universidad del Tolima, generan actualmente conflictos con la comunidad, ya que vierten directamente al río Combeima las aguas domésticas en sectores donde se han instalado barrios o asentamientos subnormales. En algunas áreas, como el caso del barrio Uribe Uribe donde las aguas negras caen libremente en cerca de 15 metros, las dificultades técnicas han impedido la terminación de los colectores y han obligado a replantear la construcción del colector principal hacia la planta de tratamiento proyectada.

Se considera que el municipio debería proyectar las plantas considerando el peor escenario posible, la salida del mercado del arroz producido en la meseta de Ibagué por falta de competencia con mercados externos y por los altos costos financieros. En el evento que se presente este caso, la ciudad deberá estar provista de una salida financiera y técnica; es decir, que podría eventualmente desarrollar por etapas la construcción y operación de estas plantas. Igualmente, se podría prever una concertación entre las partes para evaluar periódicamente el estado del recurso y su disponibilidad y, así e replantearían nuevos desarrollos en los sistemas de tratamiento.

Sin embargo, se puede explorar la posibilidad planteada por los gremios en el sentido de no construir las plantas de tratamiento y disponer de lagunas donde se retirarían parte de los sólidos, antes de verter las aguas a los distintos canales de riego. De hecho está parece ser la alternativa más viable para el sector del barrio Uribe Uribe y la Universidad del Tolima, ya que se podrían verter las aguas domésticas al canal Laserna, adecuándolo de tal forma que sea técnicamente posible el curso de aguas negras, para que posteriormente puedan ser tratadas o distribuidas para riego. Igualmente se plantea una posibilidad similar con la quebrada La Chicha, en el sector del Salado, la cual se conectaría a los sistemas de riego de la cuenca del río Alvarado.

Los conflictos que se generarían con este tipo de proyectos son diversos, ya que se debe tener en cuenta que estas lagunas funcionarían como lagunas de oxidación “anaerobia”, es decir que la carga orgánica presente en el agua agotaría rápidamente el oxígeno disuelto y la descomposición pasaría de ser aerobia (con presencia de oxígeno) a ser anaerobia (sin oxígeno). Esta última implica la generación de gases como el metano y el $H_2S$, el primero inflamable y el segundo con característico olor a huevo podrido, es decir que los malos olores afectarían las áreas aledañas y la magnitud de éste impacto estaría determinada por la

distancia a los sectores habitados y por el viento. Adicionalmente, los lodos generados por el proceso de descomposición y por la precipitación de partículas orgánicas e inorgánicas en suspensión, deberán ser retirados regularmente para impedir la colmatación de las lagunas. Estos lodos no pueden ser dispuestos indiscriminadamente, ya que debido al volumen y contenido de humedad deberán ser sometidos a procesos de secado, transporte y disposición final que necesariamente implican el desarrollo de proyectos específicos para tal fin. Ahora los volúmenes que se dispondrían en estas lagunas implicarían la disponibilidad de extensas áreas en tierras de valor comercial, ya que no se solucionaría el problema aumentando la profundidad de las lagunas, de hecho está no debería superar los 1.5 m, sino más bien lo acentuaría debido a que lagunas profundas sufrirían de estratificación y el estrato inferior, hipolimnion, vería acelerado su proceso de anaerobiosis, y su limpieza (remoción de lodos) sería más difícil y costosa.

De acuerdo con lo anterior, la adecuación de algunas de las actuales lagunas de almacenamiento de aguas lluvias o subterráneas, necesariamente deberá contar con los estudios necesarios para garantizar que su ubicación no generará conflictos con las áreas aledañas, y los costos de adecuación y mantenimiento, así como la adquisición de la tierra, harían viable un proyecto que finalmente tendrá que disponer de sistemas de tratamiento cuando cambie el uso del suelo o cuando el crecimiento de la ciudad desborde la capacidad de depuración primaria de las lagunas.

De otra parte en cuanto al sector, los conflictos iniciales fueron sobre el vertimiento de residuos líquidos, sólidos y gaseosos que generaban los distintos procesos. Sin embargo, las diferentes estrategias adoptadas por los organismos de control, la comunidad y los empresarios, lograron disminuir al máximo estos conflictos. Tal es el caso de las curtiembres, las cuales eliminaron los procesos húmedos que implicaban el vertimientos de sustancias tóxicas, como el cromo hexavalente, o de difícil control, como los taninos. De igual forma, la Fábrica de Licores del Tolima eliminó la producción de alcohol, permitiendo que sus vertimientos puedan ser tratados con sistemas convencionales y sean dispuestos finalmente en el alcantarillado de la ciudad.

#### 3.1.1.1.3 Subsistema Flora.

Uno de los impactos más relevante identificado y que incide sobre las márgenes de los ríos Combeima, Alvarado, Chipalo y Opia como también afluentes secundarios, esta relacionado con la deforestación de la cobertura vegetal para la ubicación de asentamientos humanos, situación que repercute en problemas de socavación lateral del lecho de los cauces y en la pérdida de oferta ambiental en cuanto a potencial regulador del medio aire y sitios de refugios para el albergue de la fauna silvestre.

Según el P.O.T. se estima que las áreas total de rondas es de 2.226.6 hectáreas de las cuales 1.363,23 hectáreas se encuentran con cobertura vegetal y 863.3 hectáreas presentan un uso diferente, correspondiente a urbanizaciones subnormales y áreas deforestadas.

Para garantizar la sostenibilidad de la oferta ambiental del recurso, se deberá reubicar esta población y efectuar su restauración. En coordinación con los comités locales para la preservación y atención de desastres como también entidades de Orden Municipal y Departamental, se deberán adelantar acciones orientadas a limitar el uso del suelo (relocalizar) y a restringir en su totalidad las construcciones de obras de infraestructura en estos lugares; de igual forma en aquellos sitios donde la vegetación es incipiente se deberán adelantar programas de revegetalización. Dentro del contexto de la educación ambiental se deberán emprender

acciones continuas que permitan concientizar a la población sobre la importancia de estas zonas, las características, potencialidades y limitantes de manejo; ello con la finalidad de facilitar las acciones encausadas a limitar el uso del espacio y contribuir con la prevención al riesgo; se considera que el trabajo de educación ambiental brindará a la comunidad asentada conocimientos, actitudes, destrezas y comportamientos que permitan la mayor compatibilidad entre el desarrollo de las actividades actuales y su entorno biofísico y social. De acuerdo con lo anterior, el ente encargado de lidiar y llevar a cabo las acciones tendientes a la educación ambiental, es CORTOLIMA con el apoyo de las entidades como El SENA, Comité de Cafeteros y las Empresas dueñas de las repetidoras.

De otra parte la presión antrópica para adelantar acciones de urbanización en los sectores de San Jorge, Cerros de La Martinica, Cerro Gordo y Cerros Noroccidentales, debe ser cuidadosamente estudiada, puesto que son áreas que dadas sus condiciones de alta fragilidad e importancia ambiental (función que desempeñan de tipo paisajístico y/o como fuentes abastecedoras actuales o potenciales de agua), pueden ser calificadas como ecosistemas estratégicos cuyo manejo debe estar orientado a su conservación y/o protección.

En lo relacionado con la cobertura arbórea ornamental dentro del casco urbano (sistema de parques), la ciudad cuenta con 135 parques, cuyo objetivo principal es el esparcimiento de la comunidad Ibaguereña. Dichos sistemas comprenden un área de 27.2 hectáreas, distribuidas en 6.1 has en zonas verdes y 21.1 en áreas pavimentadas. Los conflictos más relevantes son los indigentes que se albergan constantemente en ellos, atemorizando de un lado las comunidades que lo asisten y de otro convirtiendo las áreas verdes en botaderos de basuras.

La solución a éste problema deberá realizarce a través de la autoridad policiva mediante la aplicación de mecanismos efectivos de vigilancia y control.

Los conflictos en la flora del sistema vial obedecen a la presencia de árboles sobremaduros, problemas fitosanitarios, levantamiento de andenes por sistema radicular e interferencia con las cuerdas de la red de alumbrado público. Ello se observa preferencialmente entre la carrera 6a a 8a con calle 19 entre otros lugares.

En coordinación con Parques y Zonas Verdes de la Administración Municipal y CORTOLIMA, se deberán adelantar acciones en el mantenimiento (podas de formación, ramas secas, etc.) y reposición de los árboles viejos y en malas condiciones fitosanitarias. Adicionalmente se deberá reglamentar el tipo de vegetación a ser establecido en los nuevos perfiles viales.

#### 3.1.1.1.4 Subsistema Fauna.

De acuerdo a la caracterización biofísica de la ciudad, la fauna existente en la actualidad se encuentra en vía de extinción, debido a la ausencia de nichos ecológicos que le permita encontrar un hábitat adecuado para su subsistencia (escasez de alimento y refugio para la fauna terrestre y aérea); de igual forma la permanente contaminación de las principales fuentes hídricas de la ciudad, ha ocasionado un acelerado deterioro y pérdida de ecosistemas acuáticos, lo cual influye negativamente sobre la calidad de vida de la población.

Por lo anterior, se hace necesario la creación y delimitación de zonas de reserva forestal, que permitan la conservación y manejo de la flora y fauna allí existente, así como también la implementación de sistemas que sirvan para la descontaminación de fuentes hídricas que son el hábitat de la fauna acuática de los ríos que circundan la ciudad. Así mismo se requiere en el

corto plazo, la implementación de programas de reforestación, ampliación y recuperación de parques y zonas verdes (caso parque deportivo) y restringir la construcción de viviendas en zonas de protección, debido a la fuerte presión que se genera sobre la avifauna, no sólo por el ruido ocasionado durante la construcción sino también el generado por la permanencia de núcleos humanos en dichas zonas.

#### 3.1.1.1.5 Subsistema Aire.

El problema predominante que ocurre con respecto a la calidad de aire en la ciudad, esta dado principalmente por la emisión de gases tóxicos y por la generación de ruido, originados básicamente por el parque automotor que se desplaza por la ciudad. En menor escala se observa también, la emisión de polvo, cenizas, humo, olores ofensivos y ruido, provenientes de molinerias, quemas forestales, cocción de ladrillos, industrias pecuarias y minas respectivamente, ubicadas en sitios periféricos de la ciudad.

Como consecuencia de lo anterior, se ha generado a nivel de la población una serie de efectos negativos tales como la pérdida de la calidad del aire, aumento de enfermedades respiratorias, contaminación térmica y niveles intolerables de ruido, todo esto en detrimento de la calidad de vida en diferentes zonas de la ciudad.

De esta forma es importante llevar a cabo una serie de acciones, que ayuden a mitigar y/o solucionar dicha problemática, a través de la implementación de medidas tales como: control a las emisiones de gases tóxicos del parque automotor, control de quemas e incendios forestales, reubicación y rediseño de hornos, control de bocinas de aire y del paso vehicular, implementación de barreras rompevientos (cercos vivos) y zonas de amortiguación, así como también la implementación de técnicas de voladura (mina de feldespato - sector El Vergel) y cumplimiento de sistemas de control ambiental, para el caso de las minas ubicadas en barrios que circundan la ciudad.

### 3.1.1.2 Sistema socioeconómico y cultural

#### 3.1.1.2.1 Subsistema población y actividades.

##### 3.1.1.2.1.1 Acentuado crecimiento poblacional.

Con base al número de habitantes que soporta actualmente la ciudad y las proyecciones que se tienen, se debe tener en cuenta la demanda requerida de bienes y servicios de dicha población de tal forma que ella satisfaga sus necesidades básicas.

Este conflicto se presenta tanto en el presente como para el futuro. La demanda actual corresponde a lo que se requiere para el consumo y se concentra en las áreas de mayor densidad, en donde la población compite por territorio. La demanda futura está sujeta a las tendencias de crecimiento de la población, pero mantiene la incertidumbre debido a los posibles cambios en los esquemas de consumo. Por tal razón se deberá determinar basado en las proyecciones establecidas teniendo en cuenta que la demanda de bienes y servicios ambientales, no supere de manera transitoria o permanente la oferta ambiental disponible en su momento.

#### 3.1.1.2.1.2 Política nacional de ajuste económico.

Uno de los mayores conflictos que se presenta actualmente en el municipio de Ibagué, es el referente al crecimiento vertiginoso del índice de desempleo, situación que se agudizo aún más durante el último semestre, al ponerse en marcha el proyecto de reestructuración administrativa impuesto por el Gobierno.

Así mismo la crisis financiera por la cual atraviesan los diferentes sectores productivos del país, ha ocasionado una recesión económica, afectando la productividad agropecuaria e industrial, con las consecuencias ya conocidas por todos, tales como el cierre de fábricas e industrias generadoras de empleo en la ciudad, así como también la poca actividad agrícola que caracteriza a la región y que constituye la base de su economía, agudizándose de ésta forma la violencia que vivimos en la actualidad, debido a las pocas fuentes de empleo existentes, pero que no son lo suficiente para una población que año tras año se incrementa, sin ver un futuro promisorio.

#### 3.1.1.2.1.3 Mercadeo de productos agropecuarios.

Existencia de una dificultad en la comercialización y acopio de los diferentes productos de consumo provenientes de la zona rural hacia los sectores urbanos, producto del bajo nivel de accesibilidad entre los dos sectores territoriales.

Esta situación aunada, a la limitante de tipo ambiental (alta fragilidad) que muestra el área oferente de productos agropecuarios en cuanto a la apertura de vías, puede ser solucionada en el mediano plazo a través de la construcción de cables aéreos que permitan un transporte ágil de los productos agrícolas, sin causar ningún tipo de perturbación al entorno, los cuales pueden ser ubicados en una central de abastos o centros de acopio que se construirían en diferentes puntos de la ciudad para tal fin.

#### 3.1.1.2.1.4 Actividad industrial.

Los conflictos actuales de la industria, están principalmente relacionados con la construcción de viviendas en zonas cercanas a su área de influencia, el caso más evidente es el de Industrias Aliadas, y el caso más reciente es el de MADERHABIT con la zona industrial de Chapetón.

Estos conflictos se agudizarán en la medida que la zona residencial se acerque o comparta áreas comunes con la zona industrial, ya que algunos procesos, como el olor a café de Industrias Aliadas, que no pueden ser controlados se tornan ofensivos para los habitantes de sectores residenciales que se vean sometidos continuamente a ellos.

Un caso especial es lo que sucede con Huevos Oro, empresa que se encuentra ubicada en la zona rural, pero muy cerca del perímetro urbano. La actividad avícola genera desechos, que por una u otra causa implican explosiones esporádicas de oblación de moscas y la generación de olores ofensivos, situaciones que se tornan conflictivas cuando afectan áreas donde se encuentran viviendas. La solución a éste tipo de casos requiere de la ejecución de un plan de manejo ambiental, que involucre el manejo de la gallinaza (correcto secado), y la existencia de barreras amortiguadoras a lado y lado del perímetro urbano, aunque estas barreras no necesariamente impliquen la construcción física de ellas. De hecho crear una franja de amortiguación, en la cual no se construirían viviendas ni se permitiría el establecimiento de actividades pecuarias o agrícola conflictivas, como porquerizas, avícolas, cultivos mecanizados o que requieran del empleo de pesticidas, disminuiría sensiblemente el conflicto entre las zonas.

La creación de zonas industriales por parte de la Administración Municipal, no sólo deberán garantizar al sector productivo la prestación de servicios básicos (agua, energía, redes telefónicas, vías), sino que también deberán garantizar que estas zonas no serán alteradas arbitrariamente. Igualmente, la concentración de la Industria en un sólo sector además de facilitar la prestación de servicios básicos, sirve para que los costos ambientales y de seguridad sean compartidos. De esta forma los costos ambientales se reducirían si la zona urbana cuenta con un área especial para la disposición de sus desechos sólidos, ya que sería más fácil para una industria concentrada separar adecuadamente sus basuras de los elementos reciclables, y de un sistema de tratamiento de aguas residuales. Un sistema de tratamiento de aguas residuales exclusivo para el sector industrial, implicaría no sólo la disminución de la carga en los actuales sistemas de alcantarillado, sino también un estimulo para que las empresas logren la implementación de técnicas más limpias, ya que así será posible disminuir costos tales como la tasa retributiva.

#### 3.1.1.2.1.5 Actividad minera.

El desarrollo urbano de la ciudad trajo como consecuencia la demanda de materiales e insumos para la construcción e igualmente empleo.

Teniendo en cuenta lo anterior se comenzó a realizar uso progresivo de los materiales presentes en el territorio, tal es el caso de arcillas y materiales de arrastre, que se constituyeron en actividades comerciales. Sin embargo la explotación de estos materiales en forma tradicional, sin implementación de tecnologías apropiadas, ha traído como consecuencias la alteración de la cobertura vegetal y de suelos, la alteración de drenajes y el desarrollo de procesos erosivos entre otros. Paralelo con esto, el desarrollo urbano se extendió hacia zonas de vocación minera, haciendo más notorio los conflictos.

### 3.1.1.2.2 Subsistema asentamientos.

La Ciudad de Ibagué está localizada en el piedemonte de la Cordillera Central, y desde su fundación en 1550, ha visto condicionado su desarrollo urbano por las características del terreno en que se asienta:

De acuerdo con su función inicial de puesto avanzado en el proceso de colonización del territorio, la ciudad primitiva se estableció en la meseta de la Pola, recostada en un pliegue de la cordillera y defendida en sus costados norte y sur por los cañones que forman el Río Combeima y la Quebrada la Pioja. El trazado original de la ciudad, respondió al establecido por las Leyes de Indias y en consecuencia su desarrollo siguió el sistema de manzanas cuadradas en damero, organizadas por calles y carreras que se cruzaban en ángulo recto.

Las vías que conectaban a Ibagué con Honda y Mariquita, así como la vía hacia Bogotá y su prolongación en el Camino del Quindío, determinaron la existencia de tensiones en el desarrollo urbano, las que aunadas a las características topográficas, marcaron una tendencia al crecimiento longitudinal en sentido occidente - oriente y a la aparición de sectores claramente delimitados y condicionados por las características del territorio en que se asientan:

La ciudad del piedemonte, área consolidada**.** Desarrollada a partir del damero español, y que comprende los sectores del centro tradicional y su prolongación hasta la calle 37 entre las cuencas de los ríos Combeima y Chipalo, fue el escenario del desarrollo urbano

Desde la fundación hasta los años 60 del presente siglo y por lo tanto, concentra la mayor densidad de actividades, convirtiéndose en polo de atracción para todos los habitantes de la ciudad y la región inmediata.

Como consecuencia de los fenómenos migratorios de los años 40, 50 y 60, esta zona de la ciudad se expandió hacia las zonas montañosas que circundan la meseta original y aparecieron los hoy llamados Barrios Noroccidentales**,** también se colonizó la meseta ubicada en la margen derecha del Río Combeima, **"**Barrios del Sur**"**, así como los valles de las quebradas que descienden al Río Chipalo **(**Ambalá y La Gaviota**)** trayendo como consecuencia una ocupación indiscriminada de las zonas de aislamiento de ríos y quebradas y la localización de asentamientos humanos en zonas propensas a deslizamientos.

La ciudad de la llanura área de desarrollo, conformada a partir de la segunda mitad del presente siglo, a partir de la intervención del estado en programas de vivienda masiva para desplazados de la violencia y por lo tanto desarrollada como una acumulación de proyectos urbanísticos independientes, articulados por las vías principales que se prolongan desde la zona central y crean corredores que extienden el perímetro urbano hacia el oriente hasta conectarlo con los centros poblados de Picaleña y el Salado, que de esta forma quedan integrados a la ciudad, conformando subcentros urbanos incipientes, que no alcanzan a atender los requerimientos de la población que por lo tanto continúa excesivamente ligada a un centro tradicional cada vez más alejado. En esta zona, se encuentran gran cantidad de predios vacantes y las expectativas de desarrollo de la ciudad, se han concentrado en este sector.

Entre estos dos sectores, se encuentra un área de transición, localizada en el punto en el que las dos formaciones geográficas, llanura y piedemonte, se encuentran y en la cual el tejido urbano cambia gradualmente para adaptarse a estas condiciones.

El área de transición, se articula a través de vías transversales, de las cuales la Calle 60, es la más importante, tanto por su carácter de conectora a nivel urbano, como por la existencia de grandes territorios, susceptibles de desarrollarse en el corto plazo y convertirse en un subcentro urbano densificado, que cambie la geometría y los patrones de ocupación de la ciudad haciéndola más eficiente.

El perímetro urbano actual, es el definido por el Acuerdo 035 de 1990, actual estatuto urbano y cuenta con un área total de 5.554 Ha discriminadas así:

| | |
|---|---|
| Áreas de desarrollo inmediato | 615.00 |
| Áreas de restricción | 1.232.00 |
| Áreas de expansión o reserva urbana | 1.833.00 |
| Áreas consolidadas dentro del perímetro urbano | 1.874.00 |
| Área total dentro del perímetro urbano | 5.554.00 |

### 3.1.1.2.3 Conflictos derivados de la estructura urbana actual.

Concentración de actividades en un área muy pequeña del centro tradicional, la cual tiene una localización excéntrica con relación al conjunto urbano.

Excesiva extensión de la malla urbana, con grandes discontinuidades y espacios vacíos, que se traduce en una muy baja densidad territorial.

Desarrollo de áreas en zona de alto riesgo, particularmente en áreas propensas a deslizamiento e inundación.

### 3.1.1.2.4 Densidades actuales

Como consecuencia de la tendencia histórica de la ciudad al crecimiento longitudinal, las densidades territoriales actuales de población dentro del perímetro urbano son muy bajas, hecho que se ve reforzado por el patrón de ocupación del suelo, caracterizado por la prevalencia de edificaciones de uno y dos pisos y por las bajas densidades de ocupación, que caracterizan el área consolidada en la cual, las grandes manzanas resultantes del trazado colonial, se encuentran ocupadas parcialmente en sus perímetros, resultando grandes áreas vacantes al interior de las mismas.

En el área de transición, existen grandes predios sin desarrollar, que al tener disponibilidad de servicios públicos y vinculación directa a la malla vial, pueden catalogarse como lotes de engorde, los cuales traen como resultado una disminución en las densidades efectivas territoriales, ya que en esta zona se ha desarrollado en los últimos años programas de vivienda de estratos 3 y 4, así como algunas intervenciones del estado en vivienda de interés social.

Como resultado de las expectativas de desarrollo industrial que se generaron a principios de la década de los 90, especialmente por la expedición de la Ley 44 de 1986, el Acuerdo 035 de 1990 incrementó el perímetro urbano en 544 Ha, con lo cual, el área de desarrollo de la ciudad creció considerablemente reforzando el proceso de crecimiento hacia la meseta y proporcionando gran cantidad de terrenos de bajo precio para ejecutar programas de vivienda de interés social.

Aunque la ciudad vivió un auge en la construcción de vivienda entre 1992 y 1994, el terreno reservado para desarrollo en el Acuerdo 035 no fue ocupado dando como resultado el siguiente balance de ocupación efectiva del suelo urbano.

Tabla 29 Densidades urbanas en Ibagué 1999

| Densidad | Habitantes | Área/ha | Densidad hab/ha | Densidad Viv / ha |
|---|---|---|---|---|
| Territorial urbana | 395.000.00 | 5.554.00 | 71.00 | 17.70 |
| Bruta urbana | 395.000.00 | 1.874.00 | 210.00 | 52.00 |

Tabla 30 Densidades urbanas por cuencas hidrográficas.

| Cuenca | Área Ocupada ha | Área Libre ha | Área Total ha | Número Habitantes | Densidad Hab/ha |
|---|---|---|---|---|---|
| Combeima | 1.044.00 | 393.48 | 1437.98 | 116.612 | 111.64 |
| Chipalo | 1.187.50 | 710.45 | 1.987.95 | 211.262.50 | 177.91 |
| Alvarado | 186.50 | 212.19 | 398.69 | 22.987.50 | 123.28 |
| Opia – Doima | 486.75 | 1.355.31 | 1.842.60 | 44.456.25 | 91.33 |

Tabla 31 Cuadro comparativo de la ocupación del suelo urbano.

| Área | Hás | % |
|---|---|---|
| Consolidadas dentro Del perímetro urbano | 1.874.00 | 33.70% |
| Total dentro del perímetro urbano | 5.554.00 | 100% |

### 3.1.1.2.5 Conflictos derivados de la estructura de ocupación del suelo

- Altas densidades de ocupación en áreas de amenaza y riesgo.
- Gran porcentaje de terrenos vacantes en zonas urbanizables con disponibilidad de servicios y vinculación a la infraestructura vial
- Poco aprovechamiento del suelo urbano, representado en muy baja ocupación de las áreas consolidadas y fuerte tendencia al desplazamiento de la población a la periferia.

### 3.1.1.2.6 Equipamiento actual

#### 3.1.1.2.6.1 Red Vial.

La red vial urbana de Ibagué se basa en la existencia de vías principales longitudinales (Cra 5 y su prolongación en la Avenida el Jordán, Avenida Ambalá y Vía a Picaleña), las cuales tienen un sentido occidente - oriente, reforzando la tendencia al crecimiento longitudinal de la ciudad, haciendo cada vez más excéntrica el área que concentra la mayor cantidad de actividades y originando desplazamientos cada vez más largos para que la población urbana acceda a los servicios y equipamientos.

La administración municipal ha intentado neutralizar este esquema de crecimiento lineal y planteando la construcción de vías transversales, entre las cuales se destacan las calles 19, 25, 37, 44, 60, 69 y 83, y más recientemente los proyectos para las calles 103 y 145, incluidas en el Plan Vial de 1990.

Contrariamente a lo que pudiera esperarse, el desarrollo de vías con inversiones públicas, no genera modificaciones en la estructura predial ni en los precios de la tierra, y las grandes inversiones que se realizan para vincular al desarrollo territorios localizados en sitios con acceso a la infraestructura básica de servicios, no producen desarrollo en el corto plazo, fomentando el crecimiento lineal que cada vez debe buscar predios más alejados de los centros o subcentros, para la construcción de vivienda.

| Vías principales | Vías secundarias |
|---|---|
| Carrera 5 calle 10 a el triángulo | Cra. 1 de calle 10 a calle 19 |
| Avenida el jordán de el triángulo a el salado | Vía chapetón desde calle 6 |
| Avenida Picaleña de el triángulo a puente blanco | Carrera 4 |
| Avenida el ferrocarril de calle 19 a el triángulo | Cra. 5 sur de calle 60 a calle 91 |
| Avenida Guabinal de calle 10 a variante mirolindo | Avenida 20 de julio |
| Avenida ambalá de variante armenia a el salado | Vía perales |
| Av. 19 de cra. 1 a Calambeo | Cra. 28 sur de variante a armenia a av. Ricaurte |

| Vías principales | Vías secundarias |
|---|---|
| Variante mirolindo - jordán | Calle 10 de Cra. 2 a cra. 11 |
| Cra. 4 estadio – cra. 1 – calle 19 – salida armenia – boquerón | Avenida 37 del estadio a av. Ambalá |
| | Av. 60 de Av. Ambalá a av. Picaleña |
| | Calle 77 de Av. Ambalá a av. Picaleña |
| | Cll 103 de av. Ambalá a av. Picaleña |
| | Avenida oviedo de av. El jordán a cra. 14 |

### 3.1.1.2.6.1.1 Conflictos derivados de la estructura vial

- **En la zona del centro tradicional.** La marcada desproporción entre el área vial y la demanda potencial, conflicto que se agrava por la ubicación geográfica y las condiciones de topografía que hacen muy difícil la implementación de nuevos proyectos viales, hacen pensar en la conveniencia de incentivar el desplazamiento de algunos usos a sectores de transición, para de esta manera crear centros alternos que sin alterar la vitalidad del centro, lo descongestionen y acerquen algunos servicios a la población localizada en las áreas más alejadas.

  No existe un sistema vial perimetral que permita que los vehículos circulen tangencialmente al centro sin ingresar a él.

  La ocupación indiscriminada de las vías del centro tradicional con usos ajenos a su función hacen que los conflictos generados se agraven.

- **En la zona de transición.** El hecho de conformar el punto de encuentro de dos tejidos urbanos diferentes se traduce en la discontinuidad vial en el sentido occidente oriente.

- **En la zona de desarrollo.** Falta de conexión en sentido norte sur

- Sistema vial local desarticulado y no planificado, resultado de intervenciones puntuales.

Además de los conflictos puntuales por sectores, el sistema vial urbano de Ibagué en general, presenta problemas que son comunes a toda la ciudad y se resumen así:

Cruce de la Vía nacional por la ciudad. Aunque el proyecto que se construye en la actualidad, soluciona parcialmente el problema es necesario garantizar la continuidad del proyecto en su segunda fase.

Falta de intersecciones viales técnicamente diseñadas en puntos críticos de la malla vial

- Avenida Ambalá (Pacandé – Progal – Cañaveral – Calle 77 - Calle 69 – Calle 60 calle 37 )
- Avenida Guabinal**:** (Calle 19 – Calle 25 – Calle 37 – Calle 60 – Margaritas)
- Carrera 5: (Calle 10 – Calle 19 – Calle 25 – Calle 37 – Viaducto Sena – Calle 60 -)
- Cra 4 Estadio: ( Avenida del Ferrocarril)

- Avenida del Ferrocarril: ( Calle 19 - Cras 2 y 3 - Cll 25 – Cra 4 Tamaná - Viaducto Sena).

- Carrera 1**:** ( Vuelta del Chivo - Empalme Vial Cementerio Estadio)

**3.1.1.2.6.2 Acueducto.**

Aunque el entorno natural que rodea la ciudad, se caracteriza por su riqueza hídrica, tradicionalmente, la fuente de abastecimiento del acueducto municipal se ha concentrado en la cuenca del río Combeima y su afluente, la quebrada Cay, fuentes que aunque han garantizado el suministro de agua a la población, presentan la debilidad generada por sus propias condiciones geomorfológicas.

Tabla 32 Características técnicas del sistema de acueducto 1996-1998

| **Características técnicas** | **Especificaciones** |
|---|---|
| Sistema | Gravedad |
| Fuente de abastecimiento | |
| Nombre | Rio combeima |
| Nombre | Quebrada cay |
| **Bocatoma** | |
| Combeima | Lateral |
| Caudal medio | 1.800 lps |
| Cay | Fondo |
| Caudal medio | 300 lps |
| **Aducción (bocatoma-desarenador)** | |
| Combeima | Tubería concreto reforzado |
| Caudal | 1.800 lps |
| Cay | Canal abierto |
| **Desarenador** | |
| Convencional | 2.100 lps |
| **Conducción** | |
| Tipo | Convencional |
| Diámetros | 24",27" y 18" |
| Longitud | 5 km |
| Capacidad | 2.100 lps |
| **Planta de tratamiento** | |
| Tipo | Convencional |
| Capacidad | 1.500 lps |
| Tanques de almacenamiento | |
| Numero | 9 |
| Capacidad | 30.250 m3 |
| Clase | Semienterrados |
| **Redes de distribución** | |
| Longitud aproximada | 502 km |
| **Facturación** | |
| Sistema de cobro | Medición, facturación Diferencial |
| Horas de operación | 24 |

Fuente: Instituto Ibaguereño Acueducto y Alcantarillado (Ibal)

Tabla 33 Usuarios consumo y facturación por concepto de acueducto 1996 junio de 1998

| Años | Usuarios | Consumo Miles $m^3$ | Facturación Miles de pesos |
|---|---|---|---|
| 1995 | 66379 | 29.325 | 3.277.081 |
| 1996 | 70430 | 25.495 | 9.841.766 |
| 1997 | 73802 | 26.007 | 12.101.537 |
| 1998 | 76808 | 15.955 | 8.855.040 |

Fuente: Ibal

En la actualidad, el perímetro urbano no coincide con el perímetro de servicio del acueducto y por lo tanto, algunas zonas del área de desarrollo no cuentan con disponibilidad de agua, así como el sector de los Barrios del Sur. Existe en la ciudad, una solución alternativa que ha sido implementada a lo largo del tiempo y es la de los Acueductos Comunales, desarrollados a partir de concesiones de agua en afluentes de los ríos Combeima y Chipalo, los cuales presentan problemas técnicos derivados de su estructura administrativa y no garantizan la calidad del agua que suministran a los usuarios.

#### 3.1.1.2.6.2.1 conflictos derivados del sistema de abastecimiento de agua

- Alta dependencia de una fuente única de agua.
- El perímetro urbano actual no coincide con el perímetro de suministro de agua.
- No existe una política global para el manejo de la captación, potabilización y suministro de agua dentro del perímetro urbano.

#### 3.1.1.2.6.3 Alcantarillado.

En la ciudad se inició, a principios de la década, la construcción y operación del Plan de Saneamiento Hídrico cuyo objetivo principal ha sido el de recuperar los diferentes sistemas hídricos, retirando los vertimientos domésticos e industriales de ellos. Esta recuperación lleva implícito el mejoramiento del nivel de vida de la población beneficiada, al eliminar los principales vectores de enfermedades infecto-contagiosas y recuperar el medio ambiente de la zona urbana. Igualmente, garantizara una adecuada recuperación de las aguas vertidas finalmente a las distintas cuencas del municipio, tales como Combeima, Chipalo, Opia y Alvarado.

De acuerdo con esto, el Plan de Saneamiento Hídrico ha contemplado la construcción de varias (7) plantas de tratamiento, su ubicación será fuera del perímetro de la ciudad, con excepción de las plantas El Tejar y El Papayo que se encargaran de eliminar la carga que se vierte al río Combeima. Las demás plantas se encargarán de tratar los vertimientos que se vierten al río Opia (dos plantas, una de las cuales estaría en cercanía de Doima), al río Chipalo (dos plantas) y al río Alvarado (una planta).

De estas plantas se encuentra en construcción la planta de El Tejar, cuenca Combeima, la cual garantizará el tratamiento de los vertimientos de 70.000 habitantes (11200 $m^3$/día) por medio de dos reactores U.A.B.S. y una laguna facultativa. Se estima que podrá tratar 88 ton/mes de DBO y 105 ton/mes de sólidos totales, con una eficiencia del 80%. Las demás plantas serán similares en operación, aunque podrán tener lagunas aeróbicas para aumentar la eficiencia del sistema.

Tabla 34 Características técnicas del sistema de alcantarillado 1996 junio 1998

| Características técnicas | Especificaciones |
|---|---|
| Tipo | Combinado |
| Longitud aproximada | 365 kms<br>60 kms (colectores) |
| Fuente descarga final | Rio Combeima y río Chipalo |

Fuente: Ibal División Técnica de Alcantarillado

Tabla 35 Suscriptores facturación promedio de alcantarillado 1996 junio de 1998

| Años | Suscriptores | Facturación Miles de pesos |
|---|---|---|
| 1996 | 68.983 | 2.011.748 |
| 1997 | 72.281 | 2.543.233 |
| 1998 | 75.259 | 1.907.259 |

Fuente: Ibal

Tomando como base el Estudio de Impacto Ambiental para el Plan de Saneamiento Hídrico de la ciudad, realizado por CORTOLIMA en 1994, la población ubicada en la cuenca del río Chipalo genera 0.432 kg/habitante/día de carga contaminante, de los cuales el 10.47% (0.04 kg./hab/día) corresponden al DBO y el 8.52% (0.036 kg./hab/día) son sólidos totales. Para la cuenca del Combeima la carga por habitante/día es de 0.376 kg., de las cuales el 11.51% (0.04 kg./hab/día) es de DBO y el 60.75% (0.228 kg./hab/día) son sólidos totales.

La proyección de estas cargas proyectadas de acuerdo con el crecimiento poblacional se presentan en la tabla -, el crecimiento poblacional corresponde a proyecciones realizadas con la tasa de crecimiento intercensal (DANE, Secretaría de Planeación Municipal, 1999).

Tabla 36 Proyección de la carga (kg/día) combinada tomando como base la carga por habitante/día calculada para la cuenca del río Chipalo (0.432 kg/hab/día).

| Años | Población | Carga (ton/día) | Años | Población | Carga (ton/día) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1999 | 427.888 | 108.99 | 2011 | 568.947 | 240.66 |
| 2000 | 438.172 | 185.35 | 2012 | 582.614 | 246.44 |
| 2001 | 448.703 | 189.80 | 2013 | 596.608 | 252.36 |
| 2002 | 549.486 | 194.36 | 2014 | 610.937 | 258.43 |
| 2003 | 470.528 | 199.03 | 2015 | 625.610 | 264.63 |
| 2004 | 481.834 | 203.81 | 2016 | 640.635 | 270.99 |
| 2005 | 493.412 | 208.71 | 2017 | 656.020 | 277.49 |
| 2006 | 505.268 | 213.88 | 2018 | 671.773 | 284.16 |
| 2007 | 517.407 | 218.86 | 2019 | 687.904 | 290.98 |
| 2008 | 529.838 | 224.12 | 2020 | 704.422 | 297.97 |
| 2009 | 542.567 | 229.50 | 2021 | 721.335 | 305.12 |
| 2010 | 555.601 | 235.02 | 2022 | 737.882 | 312.12 |

Fuente: GEOAM, 1999.

Debido a que la red de alcantarillado de la ciudad en su mayoría es combinada, el sistema de colectores tuvo que ser diseñado así, es decir que transportará aguas residuales y aguas lluvias; sin embargo, se espera que en los aliviaderos con que cuentan los colectores las aguas lluvias sean descargadas del sistema. Como las aguas domésticas de la ciudad se vierten en dos cuencas, Combeima y Chipalo, ocasionado por las condiciones topográficas de la misma, el Sistema de Saneamiento Hídrico se dividió en dos sectores correspondientes a estas cuencas.

El sector de la cuenca Combeima, donde se encuentra ubicada cerca del 39% de la población, requiere para su funcionamiento de la construcción y operación de nueve colectores principales, los cuales llevarán las aguas domésticas hacia las plantas de tratamiento. Los colectores son:

- Interceptor Combeima
- Manijas Combeima
- El Sillón
- La Guadaleja
- La Hedionda
- El Tejar
- La Gavilana
- Arenosa Norte
- Arenosa Sur

De estos colectores se inició la construcción en 1994 de El Tejar, La Hedionda, La Guadaleja y Manijas Combeima, actualmente se desconoce el estado de avance los mismos.

En el sector Chipalo, donde e encuentra cerca del 61% de la población, se necesita de la construcción y operación de 13 colectores principales, estos son:

- Interceptor Chipalo Sur
- Ancón
- Veinte de Julio
- La Pioja
- Las Niguas
- Guabinal - Viudas
- San Jorge
- Ambalá
- Hato de La Virgen
- Interceptor Chipalo Norte
- La Balsa
- La Saposa
- La Tuza
- La Chicha

De estos los colectores Las Niguas y Veinte de Julio se encuentran construidos en su totalidad, en 1994 se iniciaron los trabajos para construir el Interceptor Chipalo Sur y el colector Hato de La Virgen, desconociéndose su actual estado de avance.

Existe en la ciudad otro elemento vinculado al sistema de alcantarillado, lo constituye el sistema de canales abiertos que corren dentro del perímetro urbano y conducen aguas servidas desde las cuencas del Combeima y Chipalo, hasta los cultivos localizados en la meseta.

La existencia de estos canales y el tipo de aguas que conducen, se constituyen en un factor de conflicto ambiental y el hecho de que una gran cantidad de desarrollos han conectado sus desagües directamente a los canales agrava la situación.

El control de estos canales, se hace aún más difícil, si se tiene en cuenta que no existe un levantamiento real y actualizado de la red de canales que atraviesan la ciudad para poder definir una reglamentación específica al respecto.

#### 3.1.1.2.6.3.1 conflictos derivados del sistema de alcantarillado

- El perímetro urbano actual no coincide con el perímetro de servicio de alcantarillado, especialmente en áreas de desarrollo, lo que condiciona la ejecución de nuevos proyectos.
- El Plan de Saneamiento hídrico no está terminado y por lo tanto se continúa contaminando las fuentes naturales de agua.
- El sistema de canales de riego se constituye en un elemento que agrava la situación del sector.

#### 3.1.1.2.6.4 Disposición y Manejo de Basuras

El relleno sanitario Combeima desde el primer momento generó conflictos en cuanto a su ubicación, inicialmente se contempló su desarrollo en un lote aledaño al antiguo botadero en la vía a El Totumo, después de una fuerte oposición el proyecto fue trasladado al sector de El Salado, allí recibió igual suerte. Finalmente se concertó con los distintos estamentos de la ciudad y el relleno fue instalado en el kilómetro 4 de la vía al aeropuerto Perales.

Su manejo, que en ocasiones no ha sido el adecuado, ha generado conflicto con la comunidad, con CORTOLIMA por la falta de manejo de los lixiviados y con la Aeronáutica Civil por el peligro que para la navegación aérea ha representado la permanencia en su área de influencia inmediata de aves carroñeras.

Para solucionar los conflictos anteriores las distintas administraciones se han empeñado en mejorar el manejo técnico de la zona de relleno, logrando según el informe de gestión de la Contraloría Municipal una eficiencia del 95% en su manejo durante el primer trimestre del presente año.

A pesar de lo anterior, se considera que los conflictos se agudizaran en la medida que el municipio no logre cumplir con las obras necesarias para que la operación del relleno sea satisfactoria y, para que una vez este cumpla su vida útil, no se convierta en un área generadora de problemas ambientales, como ocurriría si los filtros perimetrales para los lixiviados no son construidos y, si las actuales chimeneas de las distintas fases no son reparadas o reemplazadas e instaladas la nuevas que se requieran para controlar la emisión de gases que genera el proceso de descomposición de los desechos.

De otra parte, de no consolidarse rápidamente el proyecto de relleno sanitario regional, el cual estaría ubicado en el municipio de Coello, el conflicto con la comunidad y los entes de control ambiental podrían llegar a ser inmanejables.

Suponiendo el peor escenario posible, en menos de un año la ciudad no tendría donde disponer adecuadamente sus desechos sólidos, debido a que no hay en la actualidad un Plan de Contingencia que facilite al municipio el terreno donde se desarrollaría otro relleno, solo se cuenta con la opinión del IGAC sobre la posibilidad de implementar un área de relleno en el sector de la Hacienda Media Luna. Sin embargo, no se han realizado estudios preliminares que permitan determinar de forma rápida su potencial, ya sea en esta o en otra área cualquiera.

Se considera que el municipio debe ser uno de los principales gestores del relleno sanitario regional, ya que sería su mayor cliente, y paralelamente debería determinar áreas, al interior del municipio, donde desarrollar otro relleno sanitario en el caso que el proyecto regional no avance a la velocidad que el municipio requiere o no sea viable, ya sea por aspectos ambientales o financieros.

De acuerdo con la información suministrada por ESPI - E.S.P. la ciudad generó durante el primer semestre de 1999 un promedio de 283.96 toneladas de residuos sólidos, de los cuales 273.82 toneladas/día fueron dispuestas en el Relleno Sanitario Combeima. De mantenerse esta tendencia, los residuos sólidos serían del orden de 103645.4 toneladas anuales, de las cuales 100681.14 toneladas serían dispuestas en el relleno sanitario. La composición de estos desechos se estima en un 75% (77734.05 ton.) de material orgánico, 12.7% (13162.96 ton.) de papel y cartón, 5.0% (5182.27 ton.) de plástico, 4% (4145.82 ton.) de vidrio, 2.3% (2383.84 ton.) de hueso y 1.0% (1036.45 ton.) de chatarra.

El relleno sanitario Combeima se encuentra ubicado en el kilómetro 4 vía al aeropuerto Perales; hasta el momento su actividad ha permitido compactar 30.000 $m^3$, en la fase I, y 176.000 $m^3$, en la fase II, de desechos sólidos. De acuerdo con los indicadores de gestión elaborados por la Contraloría Municipal, para el primer trimestre del año la eficiencia y calidad del servicio en la cobertura y recolección de basuras en la ciudad es del 97.14% y la efectividad del relleno sanitario es del 95.23%.

Para su operación y adecuado manejo este sistema requiere de la construcción de tres celdas/día, cuya área individual es de 165 $m^2$ y su volumen es de 165 $m^3$, es decir que el área diaria efectiva para el relleno es de 495 $m^2$ . Al parecer las áreas disponibles en las fases I y II son del orden de 103797 $m^2$, es decir que la vida útil del relleno será de 210 días; si se emplean los 65000 $m^2$ de otras áreas disponibles en el lote, la vida útil aumentaría en 131 días. Es decir que máximo el relleno sanitario tiene una vida útil de 341 días, poco menos de un año.

En la actualidad hay 40 chimeneas instaladas en la fase I, de estas 16 (40%) funcionan en mal estado y 24 (60%) se encuentran fuera de servicio; por lo anterior es necesario reconstruir todo el sistema de extracción de gases y construir una chimenea de piedra que contribuya al manejo de los gases y lixiviados en la salida de esta fase. En la fase II se encuentran construidas 35 chimeneas que se encuentran en funcionamiento, pero se requiere de la construcción de otras 35 para extraer los gases de los sectores ocupados que no cuentan con este sistema. Para el área que falta por rellenar en esta fase, es necesario construir 8 chimeneas o monjes tipo gavión.

Igualmente, se requiere la construcción de 545 metros lineales de filtros perimetrales de la fase I, de los cuales 30 ML corresponden al filtro del colector principal, 165 ML al filtro superficial del sector Norte y 350 ML a los filtros superficiales de los sectores Sur y Oriental. En la fase II se requiere de la construcción de 486 metros lineales de filtros perimetrales. Estos filtros son necesarios para recolectar los lixiviados que se generan por el proceso de descomposición de los desechos sólidos. De otra parte, se necesitan 17800 $m^3$ de material para la cobertura final de la fase I y hay disponibles en el área 15100 $m^3$. De lo anterior se concluye que a muy corto plazo la ciudad enfrentará una emergencia en el manejo de sus desechos sólidos y en la operación de su relleno sanitario.

Tabla 37 Características de recolección

| Concepto | 1997 | | | 1998 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frecuencia Semanal | Horario | Equipo Utilizado | Frecuencia Semanal | Horario | Equipo Utilizado |
| Recolección residencial zonificada | 2 | A.m. P.m. | Recolector | 2 | A.m. P.m. | Recolector |
| Comercial | 2 | A.m. P.m. | Recolector | 2 | A.m. P.m. | Recolector |

Tabla 38 Comparativo de recolección de residuos sólidos y vehículos. Marzo de 1998

| Concepto | I Trim. 1998 | II Trim. 1998 |
|---|---|---|
| Longitud calle barridas al día (km. lin. Estima) | 173.55 | 295.17 |
| Sistema de barrido de calles | Mecánica | Manual |
| Frecuencia barridos calles (días/semana) | 3.8 | 3.9 |
| Avenidas principales | 3 | 3 |
| Rutas de buses | 1 | 1.5 |
| Centro diurno | 6 | 6 |
| Centro nocturno | 7 | 7 |
| Avenidas secundarias | 2 | 2 |
| No. Operarios en barrido de calles (prom. Mensual) | 72 | 74 |
| Frecuencia de recolección de Basuras (días/semana) | 2 | 2 |
| Sistema de recolección | Mecánica | Mecánica |
| | 14 recolectores | 14 recolectores |
| | 4 volquetas | 4 volquetas |
| Numero y tipo de vehículos | 1 tractor | 1 tractor |
| No. Operarios recolección basuras (prom. Mensual) | 64 | 83 |
| Ton. basura recolectadas al día | 267.67 | 282.49 |
| Basura compactada | 75% | 75% |
| Basura sin compactar | 25% | 25% |
| Met. disposición final residuos | Relleno sanitario | Combeima |
| Distancia perímetro urbano al sitio De disposición final | 2 kms | 2 kms |

Tabla 11 Comparativo de recolección de residuos sólidos y vehículos. Marzo de 1998 continuación

| Concepto | I Trim. 1998 | II Trim. 1998 |
|---|---|---|
| Area terreno disposición final (has) | 12 ha | 12 ha |
| No. Operarios sitio disposición final | | |
| De residuos | 19 | 23 |
| Frecuencia establecida recolección | | |
| De residuos | 2 veces/semana | 2 veces/semana |
| No. Reclamos operativos atendidos | 270 | N.e. |
| No. Reclamos operativos solucionados | 250 | N.e. |

Fuente: Espi

Tabla 39 Prestación de servicio, usuario, valor tarifa promedio por estrato 1996 junio de 1998

| Usuarios | Años | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1996 | | 1997 | | 1998 | |
| | Concepto | | Concepto | | Concepto | |
| Residencial | Usuar. | Tarifa Act. | Usuar. | Tarifa Act. | Usuar. | Tarifa act. |
| Estrato 1 | 9797 | 783 | 10938 | 1016 | 11635 | 1055 |
| Estrato 2 | 25695 | 1467 | 27378 | 1939 | 26975 | 2013 |
| Estrato 3 | 24237 | 2605 | 26146 | 3535 | 27127 | 3669 |
| Estrato 4 | 7491 | 5404 | 7066 | 8723 | 7075 | 9054 |
| Estrato 5 | 1969 | 9970 | 2095 | 15293 | 2125 | 15222 |
| Estrato 6 | 1230 | 13877 | 1073 | 20703 | 1024 | 21429 |

Fuente Espi

### 3.1.1.2.6.4.1 Conflictos generados por el sistema de manejo y recolección de basuras

La vida útil del Relleno Sanitario que obliga a pensar en el corto plazo en una solución definitiva para la disposición de basuras a nivel urbano.

### 3.1.1.2.6.5 Telefonía:

Tabla 40 Características técnicas de las plantas telefónicas por ajuste 1998

| Sistema Técnico | Capacidad líneas Instal. | Ubicación de la central |
|---|---|---|
| Arax | 10.000 | Chapinero I |
| Axe | 11.000 | Chapinero II |
| Ras 1.000 | 480 | Sector rural |
| Neax 61e | 22.800 | Piedrapintada |
| Axe | 20.000 | Margaritas |
| Concentrador | 1.000 | Campestre |

Fuente: Teletolima

Tabla 41 Suscriptores promedio de impulsos locales, según estratos.

| Estratos | 1996 | |
|---|---|---|
| | No. Suscriptores | Prom. impulsos/día |
| Totales | 66702 | 1498 |
| Bajo | 3511 | 12.08 |
| Medio bajo | 16564 | 12.29 |
| Medio | 21013 | 12.63 |
| Medio alto | 7550 | 13.16 |
| Alto | 2124 | 13.74 |
| Comercial 1 | 1851 | 14.88 |
| Oficial | 11436 | 17.22 |
| Rurales | 1744 | 23.86 |
| Otros 2 | 409 | 24.32 |

Fuente: Teletolima

Tabla 42 Numero de llamadas y telegramas por sistema según años. 1995-1998

| Item | Indicador | Unidad | Dic-97 | Jun-98 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Trafico telefónico nacional | Llamadas | 2.394.768 | 1.983.277 |
| 2 | Trafico telefónico nacional | Llamadas | 16.247 | 18.686 |
| 3 | Trafico telefónico nacional | Minutos | 9.500.964 | 7.568.190 |
| 4 | Trafico telefónico nacional | Minutos | 90.187 | 102.546 |
| 5 | Serv.9800 pago revertido autom. | Usuarios | 40 | 52 |
| 6 | Tolinet | Usuarios | | 561 |
| 7 | Prod. Centros de atención cap. | Pesos | $64,595,184.00 | $ 35,150,800.00 |

Fuente: Empresa Nacional de Telecomunicaciones. Gerencia Dptal

Tabla 43 Numero de líneas instaladas con servicio telefónico 1996 junio de 1998

| Estrato | Líneas Facturadas | |
|---|---|---|
| | Dic-97 | Jul-98 |
| Bajo - bajo | 8.145 | 8.921 |
| Bajo | 22.126 | 23.545 |
| Medio bajo | 24.233 | 25.704 |
| Medio | 8.558 | 8.919 |
| Medio alto | 2.182 | 2.255 |
| Alto | 1.849 | 1.872 |
| T/l residencial | 67.093 | 71.216 |
| Comercial | 12.442 | 12.888 |
| Oficial | 800 | 800 |
| Pbx | 1.200. | 1.373 |
| Rural | 428 | 436 |
| T/l no residencial | 14.870. | 15.497 |
| T/l líneas facturadas | 81.963 | 86.713 |
| T/l líneas instaladas | 100.780. | 100.780. |

Fuente: Teletolima E.S.P.

### 3.1.1.2.6.5.1 Conflictos derivados del servicio de telefonía

- Contaminación visual ocasionada por el tendido de redes.
- Falta de planificación y concertación con la administración municipal para la ejecución de obras

### 3.1.1.2.6.6 Electrificación.

Tabla 44 Inventario de subestaciones 1996-1998

| Subestaciones | Transformadores (unidades) | Potencia (mva) | Relación de transformación (kv.) | Estado |
|---|---|---|---|---|
| Ciudadela Simón Bolívar | 1 | 5,0 | 34.5/13.2 | N |
| Papayo | 1 | 40,0 | 115/34.5 | N |
| | 1 | 15,0 | 115/34.5 | N |
| | 1 | 10,0 | 115/34.5 | N |
| | 1 | 40,0 | 115/34.5 | N |
| | 1 | 25,0 | 115/13.8 | M |
| | 1 | 15,0 | 34.5/13.2 | Q |
| | 1 | 12,5 | 34.5/13.2 | N |
| | 1 | 12,5 | 34.5/13.2 | N |
| | 1 | 15,0 | 34.5/13.2 | N |
| San Jorge | 1 | 10,0 | 34.5/13.2 | M |
| | 1 | 15,0 | 34.5/13.2 | N |
| | 1 | 12,5 | 34.5/13.2 | N |
| Pch pástales | 1 | 1,0 | 0.5/13.2 | N |
| Transformador Grupo Mirolindo | 1 | 40,0 | 115/34.2 | N |
| Pch mirolindo | | | | |
| Transformador Grupo 1 | 1 | 1,6 | 2.4/13.8 | F.S |
| Transformador Grupo 2 | 1 | 1,6 | 2.4/13.8 | F.S |
| Transformador Grupo 3 | 1 | 1,5 | 2.4/13.8 | F.S |

Fuente: Electrificadora del Tolima Oficina Planeación y Control Global

Convenciones:
N: Normal Q: Quemado
M: mantenimiento F.S.: Fuera de servicio

Tabla 45 Inventario de líneas de transmisión subtransmisión y distribución 1996-1998

| Sub Estaciones | Líneas | Nivel de tensión | Longitud | Numero de circuitos |
|---|---|---|---|---|
| Papayo | Armenia – Ibagué | 115 | 86 | 1 |
| | Río recio | 34.5 | 5 | 1 |
| | Río recio | 34.5 | 9 | 2 |
| | Mirolindo | | | |
| | Licorera san Jorge | | | |
| | San Jorge | 34.5 | 6 | 1 |
| | Rovira | 13.2 | 28 | |
| | Alvarado | 13.2 | 40 | |
| | Circuito 1 | 13.2 | 5 | |
| | Circuito 2 | 13.2 | 15 | |
| | Circuito 3 | 13.2 | 8 | |
| | El salado | 13.2 | 18 | |
| | El Salado - San Juan | 13.2 | | |
| | De la china | 13.2 | 40 | |
| | Circuito 5 | 13.2 | 8 | |
| | Circuito 6 | 13.2 | 10 | |
| | Circuito 7 | 13.2 | 12 | |
| | Circuito 8 | 13.2 | 20 | |
| | Circuito 9 | 13.2 | 25 | |
| | Circuito 10 | 13.2 | 20 | |
| San Jorge | Fatextol | 34.5 | 4 | 1 |
| | Coello | 13.2 | 7 | |
| | Coello - los laureles | 13.2 | 12 | |
| | Coello – Cajamarca | 13.2 | 20 | |
| | Cajamarca – La Paloma | 13.2 | 5.5 | |
| | Cajamarca – El Placer | 13.2 | 3 | |
| | Cajamarca – La Despunta | 13.2 | 15 | |
| | Pástales | 13.2 | 20 | |
| | Circuito 2 | 13.2 | 12 | |
| | Circuito 3 | 13.2 | 8 | |
| | Circuito 4 | 13.2 | 18 | |
| Mirolindo | Ventana | 34.5 | 36 | 1 |
| | Fibratolima | 34.5 | 5 | 1 |
| | Simón Bolívar | 34.5 | 4 | 1 |
| | Buenos Aires - Payandé | 34.5 | 15 | 1 |

Fuente: Electrificadora del Tolima Oficina de Planeación y Control Global

Tabla 46 Carga instalada por sectores 1995 – 1998

| Sector | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---|---|---|---|---|
| Totales | 278.924 | 281853 | 284843 | 287903 |
| Residencial | 166.199 | 167984 | 169766 | 171590 |
| Comercial | 28.626 | 28749 | 29054 | 29366 |
| Industrial | 71.017 | 71872 | 72635 | 73415 |
| Oficial | 9.069 | 9089 | 9115 | 9213 |
| Alumbrado Publico | 4.013 | 4159 | 4273 | 4319 |

Fuente: Electrificadora del Tolima

Tabla 47 Suscriptores al servicio de energía eléctrica 1995 - junio de 1998

| Sector | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---|---|---|---|---|
| Totales | 80893 | 85602 | 86566 | 87496 |
| Residencial | 74122 | 78581 | 79294 | 80146 |
| Comercial | 6168 | 6421 | 6492 | 6562 |
| Industrial | 290 | 282 | 286 | 289 |
| Oficial | 302 | 307 | 312 | 316 |
| Alumbrado Publico | 11 | 11 | 18 | 21 |

Fuente: Electrificadora del Tolima

Tabla 48 Distribución de suscriptores por zona 1996 junio de 1998

| Estratos | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|---|---|---|---|---|
| Totales | 74.122 | 78581 | 79294 | 80146 |
| Bajo bajo | 4.886 | 7072 | 7136 | 7213 |
| Bajo | 31.538 | 33004 | 33303 | 33661 |
| Medio bajo | 21.337 | 22003 | 22202 | 22441 |
| Medio | 9.187 | 9430 | 9515 | 9617 |
| Medio alto | 4.515 | 4715 | 4757 | 4809 |
| Alto | 2.659 | 2357 | 2372 | 2401 |

Fuente: Electrificadora del Tolima

Tabla 49 Distribución de suscriptores por estrato zona urbana Ibagué 1996 junio de 1998

| Sectores | Año | | |
|---|---|---|---|
| | 96 | 97 | 98 |
| Residencial | 74128 | 74536 | 75337 |
| Comercial | 6379 | 6446 | |
| Industrial | 278 | 282 | 284 |
| Oficial | 261 | 263 | 265 |
| Alumbrado | 7 | 10 | 11 |

Fuente: Electrificadora del Tolima

Tabla 50 Consumo de energía eléctrica e ingresos por factores según usos 1996 junio de 1998

| sectores | 1996 | |
|---|---|---|
| | Consumo kw/h | Ingreso millón $ |
| Total | 412.960.9 | 32.814´0 |
| Residencial | 143.223.4 | 9.341´2 |
| Comercial | 36.228.0 | 5.507´3 |
| Industrial | 213.929.8 | 15.478´8 |
| Oficial | 9.628.2 | 1.337´2 |
| Alumbrado | 9.951.3 | 1.149´4 |

Fuente: Electrificadora Del Tolima

#### 3.1.1.2.6.6.1 Conflictos generados por el sistema de electrificación

- Contaminación visual ocasionada por el tendido de redes.
- Falta de coordinación con Planeación Municipal para la definición de corredores de servicios y el tendido de redes por Vías del Plan Vial

### 3.1.1.2.6.7 Salud.

#### 3.1.1.2.6.7.1 Conflictos generados por los servicios de salud y educación.

- Localización de equipamientos sin tener en cuenta los conflictos viales ni la accesibilidad.
- La ubicación sectorial de equipamientos, no responde a las densidades poblacionales generando grandes desplazamientos para acceder a los servicios.
- La mayoría de las Infraestructuras no se localizan en locales especialmente diseñados para su función sino en edificaciones adaptadas, que no cumplen los requerimientos mínimos de espacio y generan grandes impactos sobre el espacio público.

### 3.1.1.2.6.8 Vivienda.

Dentro del perímetro urbano, el uso residencial se constituye en la capa base de la estructura de usos del suelo, y se extiende por la casi totalidad de la malla consolidada, con la particularidad de que se trata de una ubicación no segregada por estratos como ocurre en otras ciudades, sino que se mezcla dando como resultado una estructura social homogénea, en las áreas consolidadas y de transición.

Debido a la estructura de costos de la tierra, en los últimos años, la vivienda de interés social se ha localizado en sitios determinados, espacialmente en el sector de Picaleña, en los alrededores de la Ciudadela Simón Bolívar y en el Salado, generando conflictos de servicios públicos.

Otro conflicto que presenta la vivienda, se relaciona con la ubicación de asentamientos en zonas de riesgo, en aislamientos de corrientes de agua y colectores, creando un conflicto ambiental de grandes proporciones.

Tabla 51 Vivienda requerida por estratos año 1.999 y cálculo del déficit

| **Estratos** | **Demanda total** | **Estratos 1.999** | **Déficit 1.999** |
|---|---|---|---|
| Estratos 1 y 2 | 37,503 | 40.3 | 7,216 |
| Estrato 3 | 35,657 | 38.3 | 6,861 |
| Estrato 4 | 13,478 | 14.5 | 2,593 |
| Estrato 5 y 6 | 6,357 | 6.8 | 1,223 |
| **Subtotal** | **92,996** | **100.0** | **17,893** |
| + Reubicaciones | | | 11,000 |
| **Total déficit** | | | **29,893** |

Tabla 52 Vivienda requerida por estratos año 2.010 y cálculo del deficit

| **Estratos** | **Demanda Total** | **Requerimiento** | **Estratos 2.010** |
|---|---|---|---|
| Estratos 1 y 2 | 47,783 | 11,054 | 39.5 |
| Estrato 3 | 46,848 | 10,837 | 38.7 |
| Estrato 4 | 17,723 | 4,100 | 14.6 |
| Estrato 5 y 6 | 8,628 | 1,996 | 7.1 |
| **Subtotal** | **120,982** | **27,986** | **100.0** |
| Vivienda 2010-1999 | 27,986 | | |
| **Total requerimiento** | **27,986** | | |

Tabla 53 Vivienda requerida por estratos año 2.022 y cálculo del deficit

| **Estratos** | **Demanda Total** | **Requerimiento** | **Estratos 2.022** |
|---|---|---|---|
| Estratos 1 y 2 | 63,122 | 15,666 | 39.2 |
| Estrato 3 | 61,855 | 15,352 | 38.4 |
| Estrato 4 | 23,612 | 5,860 | 14.7 |
| Estrato 5 y 6 | 12,333 | 3,061 | 7.7 |
| **Subtotal** | **160,922** | **39,940** | **100.0** |
| Vivienda 2022-1999 | 39,940 | | |
| **Total requerimiento** | **39,940** | | |

#### 3.1.1.2.6.8.1 Conflictos generados por la vivienda

- Déficit de soluciones, de acuerdo con las proyecciones de población.
- Viviendas en zonas de alto riesgo, aislamientos de corrientes de agua y zonas no aptas para desarrollo.
- Invasión de espacio público.
- Deterioro del paisaje urbano por invasiones

### 3.1.1.2.6.9 Espacio Público.

Si tomamos en cuenta los requerimientos de la Ley 388 y datos sobre la proporción de espacio público por habitante, el índice para la ciudad de Ibagué en su área urbana está por debajo de los mínimos necesarios, pero cuenta con un gran potencial, representado en la estructura de quebradas que cruza la ciudad, así como el sistema orográfico que rodea el área urbana.

El espacio público en Ibagué, está constituido fundamentalmente por los siguientes elementos:

- Parques a Escala Urbana
- Parques Plazas y Plazoletas
- Parques de Barrio.
- Cesiones al Municipio en Urbanizaciones.
- Monumentos Nacionales
- Sistema Vial
- Rondas de ríos y quebradas.

El déficit actual de Espacio Público, puede atribuirse en primer término a la tradicional debilidad financiera del estado que no cuenta con recursos para inversión en este rubro y a la normativa vigente, que no establece la figura de cesiones A ni espacio público de carácter urbano, lo que trae como consecuencia, la dispersión de las cesiones en pequeños globos diseminados por toda la ciudad, pero muy pocos grandes parques o equipamientos de espacio publico a escala urbana y municipal.

La ocupación indiscriminada del espacio público por usos diferentes y deteriorantes, es otro de los problemas que enfrenta actualmente la ciudad, es necesario implementar un programa de recuperación y control para recuperar este elemento.

#### 3.1.1.2.6.9.1 Conflictos generados por el espacio público

- Índice de espacio público por habitante inferior al establecido por la Ley 388 de 1997.
- La política de cesiones no contribuye a generar espacio público a escala urbana y municipal.
- Invasión del espacio público por usos comerciales, servicios, vivienda etc.
- Faltan políticas concretas para la generación de espacio público.

### 3.1.1.2.6.10 Distribución Espacial de Servicios.

En el plano de espacialización de inversiones y en el de usos del suelo, puede apreciarse la excesiva concentración de servicios en el área central de la ciudad, hecho que como ya se advirtió, genera grandes conflictos al obligar a la población a realizar grandes desplazamientos dentro del área urbana para acceder a ellos.

Tradicionalmente, las inversiones del estado no han sido planificadas de acuerdo con los requerimientos de la población y entonces, encontramos zonas de alta densidad habitacional, con déficit de equipamientos y servicios.

#### 3.1.1.2.6.10.1 Conflictos generados por la distribución espacial de servicios

- Desbalance entre la densidad de población y la localización de infraestructuras y equipamientos.
- Grandes desplazamientos de la población para acceder a los servicios.
- Construcción de servicios e infraestructuras en zonas de riesgo.
- Predomina el criterio político sobre el técnico en la localización y construcción de equipamientos y servicios
- Se hace imprescindible la recuperación de la malla vial de la ciudad, dado el deterioro en que se encuentra, acción que permitiría una fácil y rápida intercomunicación entre los diferentes sectores que conforman la ciudad (residencial, industrial y/o comercial).

## 3.1.2 Potencialidades

La base natural de la ciudad de Ibagué y su área inmediata de influencia oferta potencialmente desde el punto de vista ambiental un número limitado de servicios, entre ella se identifican:

### 3.1.2.1 Recurso agua

#### 3.1.2.1.1 Aguas superficiales.

Los sistemas hídricos superficiales identificados para cubrir la demanda potencial de agua de la ciudad, según estudios realizados en cuanto a ubicación (cercanía al centro poblado), calidad, régimen hidrológico y disponibilidad, se limita en la actualidad, dada la carencia de información, a las subcuencas de los ríos Cocora y Chipalo (microcuencas de las quebradas las Panelas y Ambalá). Los dos (2) sistemas, tal como se indica en el cuadro No. 2, se estima arrojan un potencial real de 1164.5 Lts/Seg., equivalentes a una oferta adicional de 100'612.800 LPD, que servirán para cubrir el total de la demanda de agua del sector residencial hasta el año 2020 y generar un excedente para otros usos de 30864150 LPD, es decir 357.22 Lts/Seg. Es de anotar que se desconoce el potencial total de agua que puede ofertar la subcuenca del río Chipalo, puesto que ella adicional a las quebradas Ambalá y Las Panelas, está conformada por una serie de tributarios cuyas características y comportamiento hidrológico aparentemente es similar a sus dos (2) microsistemas referenciados.

Tabla 54 Potencial de Agua Para Cubrir Adicionalmente Requerimientos de Consumo Residencial de la Ciudad de Ibagué. 1999.

| Fuente abasto | Oferta | | | Demanda actual | Oferta real | | Cubrimiento poblacional (No. Hab.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bruta (Lts/Seg.) | Q. Manten (Lts/Seg.) | Neta (Lts/Seg.) | (Q. Conces.) (Lts/Seg.) | L.P.S | L.P.D | |
| Río Cocora | 3500.0 | 700.0 | 2.800.0 | *800.00 | *800.0 | 69.120.000 | 307.200 |
| Q. Panelas | 172.0 | 34.4 | 137.6 | 22.00 | 115.6 | 9.987.840 | 44.390 |
| Q. Ambalá | 324.0 | 64.8 | 259.2 | 10.28 | 248.9 | 21.504.960 | 95.578 |
| **TOTAL** | **3.996.0** | **799.2** | **3.196.8** | | **1164.5** | **100.612.800** | **447.168** |

* Concesionado por CORTOLIMA para acueducto alterno de la ciudad**.**

#### 3.1.2.1.2 Aguas Subterráneas.

Según estudio de investigación geoeléctrica, el área del abanico de Ibagué, especialmente los sectores Buenos Aires - Doima y Alto Combeima - Carmen de Bulira, presentan un gran potencial de aguas subterráneas, caracterizadas por ser químicamente potables y de una

excelente calidad bacteriológica. Se estiman unas reservas explotables en forma sostenida del orden de 954x$10^6$ $m^3$/año, equivalente a un caudal de 30.25 $m^3$/Seg.

### 3.1.2.2 Recurso flora

Según el P.O.T. se estima que en el área de influencia del proyecto, existen aproximadamente 863,3 has para recuperación de márgenes protectoras y 120 has que son potencialmente aptas para el desarrollo de actividades forestales (protectora-productora) con especies exóticas y nativas, que pueden contribuir al desarrollo de la industria maderera a través de un aprovechamiento selectivo.

### 3.1.2.3 Recurso Suelo

El territorio localizado al oriente actual de la ciudad, muestra una gran superficie cuyos suelos dada su naturaleza pueden ser habitados por el uso urbano, sin llegar a entrar en conflicto con otros tipos de usos o función que dicho espacio cumple (ganadería, agricultura y/o zonas de protección). Se estima un área de expansión urbana de 871.4 has, cuya densificación por sectores dependerá del nivel de sensibilidad ambiental y el grado de facilidad para la dotación de equipamientos de servicios.

### 3.1.2.4 Ecoturismo

En lo referente a este aspecto, la ciudad de Ibagué cuenta con algunos sitios de interés turístico, localizados en su mayoría en el sector rural de la ciudad, entre los que se destacan los siguientes:

- **Nevado del Tolima.** Ubicado aproximadamente a 25 km. de distancia, desde el centro de la ciudad a El Silencio (lugar más cercano), sitio desde el cual se llega al Nevado a través de un camino.

- **Termales del Rancho.** (En la actualidad abandonado). Ubicado aproximadamente a 9 km. de distancia, desde el centro de la ciudad al caserío de Juntas (lugar más cercano), a partir del cual se llega a dicho sitio a través de un camino.

- **Parque Nacional de Los Nevados.** Ubicado aproximadamente a 20 km. de distancia, desde el centro de la ciudad hasta su área de influencia (vía al Nevado).

- **El Totumo.** Ubicado a 6 km. del centro de la ciudad, lugar donde se encuentran algunos sitios para el descanso y el deporte (fincas recreativas).

De igual forma se encuentran sobre la periferia de la ciudad (sector oriental y nororiental), diversos centros recreativos y lugares de esparcimiento, visitados frecuentemente por turistas, tales como: Comfenalco, Comfatolima, Picaleña In, Clubes privados, Parque Deportivo, etc.

En lo que respecta a sitios culturales que ofrecen algún atractivo para los visitantes de la ciudad, se encuentran entre otros los siguientes:

- Conservatorio de Música del Tolima
- Salón de Convenciones Alfonso López Pumarejo
- Teatro Tolima
- Concha Acústica del Parque Centenario

- Biblioteca Darío Echandía
- Biblioteca Soledad Rengifo
- Santuario del Divino Niño
- Casa de la Moneda
- Iglesias de la ciudad: Catedral, San Roque, Parroquia de Nuestra Señora del Carmen, Nuestra Señora de Aránzazu, Iglesia Villa Restrepo, etc.

### 3.1.3 Zonificación ambiental

Determinada y evaluada la problemática, limitantes, potencialidades y tendencias del territorio dentro del marco de los tres (3) componentes principales que lo conforman (biofísico, socioeconómico y asentamientos), se efectuó como se muestra en el mapa No. 2, la síntesis espacial de la dinámica del territorio, estableciendo las siguientes categorías:

#### 3.1.3.1 Áreas de especial significación ambiental

Comprende las porciones de territorio que por razones de la función ambiental que éste cumple, su alto nivel de biodiversidad, el nivel de fragilidad que muestra, ameritan ser conservados y protegidos a fin de mantener su estado. Hacen parte de estas áreas las siguientes unidades.

##### 3.1.3.1.1 Zonas de reserva para producción de agua.

Corresponde a los sistemas orográficos de las cuencas de los ríos Combeima y Chipalo, ubicadas respectivamente al occidente y norte de la periferia de la ciudad. La importancia de dicha unidad es por la función que tienen como fuentes abastecedoras de agua para la población de la ciudad, a través del acueducto central y sus acueductos satélites. Esta situación implica un manejo especial con miras a evitar su deterioro y por ende un desmejoramiento de la oferta ambiental de agua en cuanto a cantidad y calidad del recurso.

###### 3.1.3.1.1.1 Problemática

- Invasión urbana del piedemonte de los sistemas orográficos.
- Predominio de una cobertura vegetal natural (porte bajo) y uso del suelo (cultivos limpios, pastizales y café) y uso del suelo no acorde al alto grado de sensibilidad que muestran los suelos y al servicio que ésta ofrece a la ciudad (fuentes abastecedoras de agua).
- No aplicación de planes de manejo ambiental para el desarrollo de actividades pecuarias (sector porcícola).
- Reducida superficie con cobertura leñosa nativa de tipo protector.
- Eliminación de bosques ribereños en la zona climática bosque húmedo-subtropical, para el establecimiento de cultivos multiestratas (ampliación frontera agrícola).
- Fuerte presión de demanda de agua, sobre el sistema orográfico que brinda el río Combeima.

###### 3.1.3.1.1.2 Limitantes.

- Carencia de recursos para la adquisición de predios en zonas de nacimiento de las fuentes abastecedoras de agua.
- Falta de conciencia de los principales beneficiarios del agua (población de la ciudad y usuarios de riego), sobre la importancia de invertir recursos económicos en la parte alta de

las fuentes abastecedoras, encaminados al logro de la preservación y/o mejoramiento de dichos ecosistemas.
- Desconocimiento de la oferta real de agua del sistema orográfico ubicado al norte de la ciudad.

#### 3.1.3.1.1.3 Potencialidades.
- Desarrollo de actividades de sostenibilidad de tipo ecoturístico y recreación.
- Estudio detallado sobre oferta y demanda del recurso hídrico de la zona alta de la subcuenca del río Chipalo.
- Saneamiento del espacio territorial.
- Mejoramiento del régimen de los caudales.
- Reducción de los costos de tratamiento para la potabilización del agua

#### 3.1.3.1.1.4 Tendencias.
Deterioro ambiental paulatino de los sistemas referenciados por causas antrópicas, que trae como consecuencia la reducción en la oferta ambiental y pérdida de calidad de la misma, situación que ha de ser detenida a través de fórmulas de manejo acordes al objetivo de preservar y conservar la base natural.

### 3.1.3.1.2 Zona de reserva natural de la sociedad civil.
Comprende una superficie de 66.0 has que hacen parte del sistema hídrico de la cuenca del río Chipalo, localizado en predios de la Pia Sociedad Salesiana “Granja San Jorge”, entre las cotas 1195-1315 m.s.n.m. El territorio en cuestión en comparación a su área inmediata de influencia presenta una alta biodiversidad (cociente de mezcla 1/19) tanto en flora (37 especies forestales distribuidas en 22 familias) como en fauna, lo que amerita dada la escasez de sistemas naturales que muestren un bajo grado de intervención en cercanías de la ciudad, proteger y conservar este relicto ecológico.

#### 3.1.3.1.2.1 Problemática.
Progresiva intervención del hombre sobre espacios geográficos que soportan ecosistemas inalterados, a costa de satisfacer sus necesidades básicas (ampliación frontera urbana y agropecuaria).

#### 3.1.3.1.2.2 Limitantes.
Carencia de conciencia ecológica de la población localizada en área inmediata de la zona en referencia.

#### 3.1.3.1.2.3 Potencialidades.
- Sostenibilidad de la oferta en cuanto a fuentes de alimento y sitios de refugio para la fauna terrestre.
- Conservación de los últimos relictos de vegetación natural, característica de la formación bosque húmedo subtropical.

#### 3.1.3.1.2.4 Tendencia.
Degradación del ecosistema por intervención antrópica.

#### 3.1.3.1.3 Zonas de reserva ecoturística y recreación.

Corresponde a los sectores del cerro de la Martinica y Pan de Azúcar, los que dada su fragilidad ambiental y contraste paisajístico con la mole de la ciudad, deben ser destinados para su conservación y protección.

##### 3.1.3.1.3.1 Problemática.

Deterioro escénico de las especies referenciadas, producto del montaje de obras de infraestructura física sin planeamiento alguno.

##### 3.1.3.1.3.2 Limitantes.

- Carencia de recursos económicos para la adquisición de predios.
- Aprovechamiento de la posición del territorio por parte del sector privado, para el montaje de obras de infraestructura física, sin tener en cuenta el mínimo cumplimiento de medidas ambientales.

##### 3.1.3.1.3.3 Potencialidades.

- Mejoramiento escénico del entorno de la ciudad.
- Ambientación de áreas naturales para propiciar el desarrollo de actividades deportivas y de recreación por parte de la población de la ciudad.

##### 3.1.3.1.3.4 Tendencia.

Para el caso particular del Cerro de La Martinica se tiende a incrementar su deterioro por aceleración de procesos de remoción en masa, producto de la desestabilización ocasionada por el trazo de la variante en su base y la red vial existente a través de su vertiente.

#### 3.1.3.1.4 Zonas verdes y rondas de ríos y quebradas.

Referidas a los espacios públicos con que debe contar la ciudad para obtener una fuente reguladora del clima, un medio purificador del aire y sitios de refugio para la vida silvestre. Forman parte de esta unidad los parques existentes y aquellos espacios puntuales dentro de la ciudad, que dada su ubicación y uso que actualmente soportan (no aptos para construcciones) deben ser adaptadas para tal fín.

##### 3.1.3.1.4.1 Problemática.

- Falta de mantenimiento y vigilancia a los parques existentes.
- Carencia de espacios para el montaje adecuado de zonas de recreación pública.
- Muy baja cobertura destinada dentro de la ciudad para zonas verdes (0.11%) de la superficie total de la ciudad.
- Eliminación de la mayor parte del bosque ribereño para ser reemplazado por áreas construidas.

##### 3.1.3.1.4.2 Limitantes

- Recursos insuficientes para el mantenimiento y montaje de zonas verdes
- Estatuto urbano en lo que respecta a la cantidad de cobertura de zona verde que ha de ser dejada en relación al área construida.

### 3.1.4.3. Potencialidades

- Utilización racional de espacios localizados en zonas con problemas de amenazas naturales
- Mejoramiento escénico al interior de la ciudad
- Mayor oferta de espacios destinados al mejoramiento de la salud mental y física de la población de la ciudad.
- Recuperación de márgenes de ríos y quebradas, a través de un uso que brinde una protección a las mismas.

### 3.1.3.2 Áreas de amenaza natural

Comprende las porciones de territorio que por causas intrínsecas al sistema ambiental, presentan algún grado de riesgo, constituyéndose así en espacios geográficos con limitaciones marcadas en cuanto a su uso. Hacen parte de estas áreas las siguientes unidades.

#### 3.1.3.2.1 Riesgo hidrológico

##### 3.1.3.2.1.1 Problemática.

Asentamientos urbanos localizados en zona de influencia del cauce de inundación de los ríos Combeima, Chipalo y Alvarado.

##### 3.1.3.2.1.2 Limitantes.

- Carencia de recursos económicos para adelantar un programa completo de reubicación
- Inconciencia de la población vulnerable sobre el grave peligro a que están sometidas, de seguir ocupando dichos espacios.

##### 3.1.3.2.1.3 Potencialidades.

Restauración y recuperación ambiental de márgenes de ríos y quebradas.

#### 3.1.3.2.2 Riesgo Tectónico

##### 3.1.3.2.2.1 Problemática

- La ciudad históricamente ha presentado una sismicidad alta a moderada
- Presencia de un foco sísmico dentro de la ciudad (falla de Ibagué) y uno en su periferia (falla de La Martinica), a las que no se les conoce actualmente su comportamiento neotéctonico.

##### 3.1.3.2.2.2 Limitantes

- No existe red sísmica complementada con acelerográfos
- No hay estudios de microzonificación sísmica
- Carencia de recursos económicos y personal especializado

### 3.2.2.3. Potencialidades

- Creación de la red sísmica regional
- Estudios geológicos regionales semidetallados

#### 3.1.3.2.2.3 Tendencias.

Por desconocimiento del comportamiento neotéctonico, se presenta una mayor vulnerabilidad ante amenazas de magnitud desconocida, puesto que dicha situación no permite formular para su aplicación un plan de contingencia de una envergadura tal que pueda prever, el tamaño aproximado de la afectación.

### 3.1.3.2.3 Riesgo Volcánico

#### 3.1.3.2.3.1 Problemática.

Asentamientos de la ciudad realizados en zonas de amenaza por ocurrencia de lahares (márgenes del río Combeima).

#### 3.1.3.2.3.2 Limitantes.

Carencia de estudios de riesgo y vulnerabilidad

#### 3.1.3.2.3.3 Potencialidades.

Monitoreo volcánico realizado por INGEOMINAS y estudios de amenazas

### 3.1.3.2.4 Riesgo por Remoción en masa

#### 3.1.3.2.4.1 Problemática

- Cerros tutelares de la ciudad (sistemas orográficos Combeima y Chipalo) con alta susceptibilidad intrínseca a la ocurrencia de procesos de remoción masal.
- Presencia de asentamientos urbanos, existencia de redes viales y explotaciones mineras en zonas de ladera y de piedemonte.

#### 3.1.3.2.4.2 Limitantes

- Inexistencia de una reglamentación de uso del suelo
- Inexistencia de estudios geotécnicos sobre áreas detectadas como de mayor inestabilidad

#### 3.1.3.2.4.3 Potencialidades.

Elaboración de planes parciales para efectuar a un mayor detalle la reglamentación del uso del suelo.

#### 3.1.3.2.4.4 Tendencias.

Incremento del deterioro ambiental y de amenazas sobre obras de infraestructura.

### 3.1.3.3 Áreas de recuperación ambiental

Referidas a aquellas porciones del territorio cuyos ecosistemas que conforman han sufrido en una u otra forma un proceso de deterioro, ocasionado bien sea por factores antrópicos y/o naturales, los que requieren para la recuperación de su oferta ambiental, ser restaurados y/o mejorados. Corresponden las siguientes unidades:

#### 3.1.3.3.1 Áreas Erosionadas

##### 3.1.3.3.1.1 Problemática.

Aceleración local de procesos erosivos en zonas de cerros tutelares, (deslizamientos, cárcavas, etc.) con sus consiguientes repercusiones en el desmejoramiento de la calidad física del agua y daños en bienes particulares y obras de infraestructuras física de servicios.

##### 3.1.3.3.1.2 Limitantes

- Aplicación de tecnologías de producción inapropiadas
- Sobreutilización de los suelos e inexistencia de una reglamentación de su uso basado en su aptitud
- Baja disponibilidad de recursos económicos.

##### 3.1.3.3.1.3 Potencialidad.

Normatividad ambiental existente.

##### 3.1.3.3.1.4 Tendencia.

De no tomarse los correctivos necesarios, dichos espacios se tornarán en ecosistemas críticos, es decir perderán inevitablemente su capacidad autorreguladora.

#### 3.1.3.3.2 Areas desprotegidas.

Comprende aquellos sectores de la ciudad y su área de influencia que por su sensibilidad ambiental, requieren restablecer el uso que inicialmente ellos mostraban. Tal es el caso de los bosques ribereños, donde por presión antrópica han sido en su gran mayoría eliminados, para ser reemplazados por asentamientos humanos y desarrollo de actividades de tipo agropecuario.

#### 3.1.3.3.3 Areas contaminadas

##### 3.1.3.3.3.1 Problemática

- Altos niveles de contaminación de las diferentes corrientes de agua superficial, que atraviesan la ciudad por recepción de aguas residuales.
- No tratamiento de lixiviados en el área del relleno sanitario actual y próxima terminación de la vida útil del mismo.
- Salinización de los suelos e incorporación de nuevos contaminantes (químicos) a los cuerpos de agua que circulan por la meseta de Ibagué.
- Contaminación del aire por emisiones de gases tóxicos y ruido, a través de las principales arterias viales de la ciudad, producto del parque automotor que por ellas transitan

##### 3.1.3.3.3.2 Limitantes

- Definición y aplicación de un sistema integral para el tratamiento de aguas residuales.
- Inexistencia de una planificación urbana en cuanto a su saneamiento básico.
- No terminación del plan maestro de alcantarillado
- Dificultad para la ubicación técnica de un nuevo relleno sanitario.

#### 3.1.3.3.3.3 Potencialidades

- Monitoreo de las fuentes hídricas para uso y reglamentación.
- A través de un estricto control por parte de las entidades competentes sobre emisiones de gases y ruido, se logrará obtener un ambiente sano ó vivible dentro de las normas emitidas por la O.M.S.
- Lograr un manejo integral de los residuos sólidos.

#### 3.1.3.3.3.4 Tendencias

- Incremento de los niveles de carga orgánica en las corrientes de aguas superficiales.
- Contaminación de aguas subterráneas por inadecuado manejo de lixiviados procedentes del tratamiento de basuras.
- Pérdida del control de manejo de las basuras por falta de previsión de nuevos espacios para su depósito y tratamiento.
- Incremento del deterioro del medio aire por aumento del parque automotor.

### 3.1.3.3.4 Areas sensibles por incendios forestales.

Se identifica como tal el sector de Cerro Gordo, sistema orográfico perteneciente a la cuenca del río Combeima.

#### 3.1.3.3.4.1 Problemática.

Destrucción de la vegetación a través de incendios provocados por acción antrópica (quemas no controladas y por conducta irregular del hombre-pirómanos).

#### 3.1.3.3.4.2 Limitantes

- Cercanía a centros poblados.
- Empleo de sistemas de siembra tradicional

#### 3.1.3.3.4.3 Potencialidades

Aplicación de la reglamentación ambiental vigente por parte de la entidad competente, a fin de evitar por incidencia continuada de éste problema la conversión del agua a un ecosistema considerado crítico.

#### 3.1.3.3.4.4 Tendencia

Pérdida de la capacidad productiva del área e incremento en época invernal de la ocurrencia de procesos erosivos.

### 3.1.3.3.5 Areas vulnerables a la contaminación de acuíferos.

Corresponde básicamente al sector oriental de la ciudad de Ibagué, sobre su zona calificada como meseta, donde el nivel de profundidad de los acuíferos se considera relativamente no muy profundo (mayor o igual a 7.0 m), lugar donde actualmente se desarrolla una agricultura intensiva, mediante la aplicación de agroquímicos y riego a través del uso de aguas residuales.

### 3.1.3.4 Area urbana.

Son aquellas que están constituidas por los sectores industrial, turístico, comercial y recreacional, las cuales están enmarcadas territorialmente dentro del casco urbano de la ciudad.

El sector industrial se ubica preferencialmente hacia el costado oriental de la ciudad, donde tradicionalmente se han establecido por muchos años empresas molineras y en los últimos años fábricas textileras y/o de confecciones de ropa, las cuales dada su buena aceptación en el mercado han ido posicionándose a nivel nacional. Estas fábricas se ubican no sólo sobre la avenida Mirolindo, sino también sobre la vía al Aeropuerto y en menor escala en el centro de la ciudad (microempresas, famiempresas, etc.).

El sector comercial por su parte se encuentra concentrado básicamente hacia el centro de la ciudad, en donde converge una gran cantidad de productos básicos tanto para la canasta familiar, como para suplir las necesidades principales de la población; se ubican además dentro de éste sector algunos centros comerciales localizados en diferentes zonas de la ciudad, los cuales permiten descongestionar de algún modo algunos sectores de la misma (Centro Comercial La Quinta, Arkacentro, Los Panches, Centro Comercial La 14, Centro Comercial Combeima, Centro Comercial Pasaje Real, Centro Comercial Chapicentro, etc.).

De otro lado el sector turístico y recreacional se ubica principalmente hacia sectores periféricos de la ciudad, especialmente sobre la vía Mirolindo - Picaleña, en donde se encuentran lugares acondicionados y propicios para la recreación y el deporte (Parque Deportivo, Comfenalco, Clubes, Piscinas Públicas y Privadas); así mismo hacia la zona noroccidental de la ciudad, se encuentran algunos sitios de interés turístico para la región, tales como los Termales del Rancho y el Nevado del Tolima, lugares a donde acuden muchos visitantes durante todo el año, generando en la ciudad una actividad potencialmente importante como es el ecoturismo.

### 3.1.3.5 Áreas de expansión

Se encuentran ubicadas básicamente en el sector oriental de la ciudad, las cuales pueden ser destinadas a mediano y largo plazo, como futuras zonas residenciales, comerciales, industriales y de servicios, dada su viabilidad desde el punto de vista geotécnico, de facilidad en cuanto a la dotación de equipamiento de servicios y de inexistencia de conflictos por ocupación de dichos espacios.

#### 3.1.3.5.1 Problemática

- Concentración de la población en zonas de alto riesgo ó en sectores con suelos de baja estabilidad.
- Crecimiento desorganizado de asentamientos humanos.

#### 3.1.3.5.2 Limitantes

- Ausencia de estudios geotécnicos que definan su aptitud urbanística especifica (capacidad de soporte)
- Posibles afectaciones en la salud humana por la influencia de cultivos agrícolas (fumigaciones, contaminación hídrica, etc.)

#### 3.1.3.5.3 Potencialidades

- Territorio apto para cubrir el déficit de vivienda en un futuro en la ciudad, sin ocasionar conflicto ambiental alguno al entorno

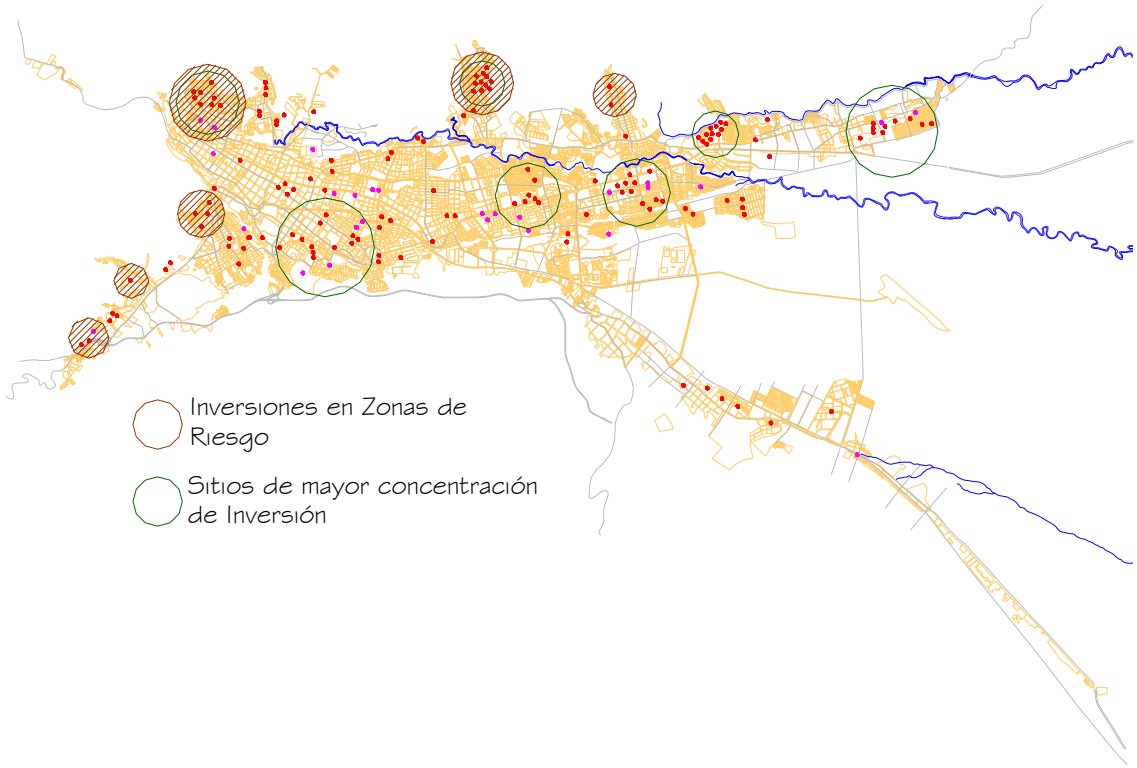
- Mejoramiento socioeconómico de la zona, ante la posible aparición de industrias, fábricas, centros comerciales, oficinas, etc., que generarían la creación de nuevas fuentes de empleo temporal y permanente.

### 3.1.3.5.4 Tendencias

- Incremento de nuevos planes de vivienda sin el debido planeamiento técnico-ambiental, lo cual genera dentro de la población involucrada una serie de conflictos por la demanda de servicios públicos.
- Crecimiento de la ciudad en forma desorganizada. Esto se observa en un mapa donde se constata cómo a la ordenada cuadrícula urbanística de la parte tradicional de la ciudad le sucede una cada vez más caótica trama urbana que tiende a fragmentarse hasta alcanzar su atomización máxima en la novena etapa del barrio El Jordán. El crecimiento desordenado también es propiciado por políticas municipales. En el mapa siguiente se observa la espacialización de la inversión municipal de los últimos cinco años. En los gráficos siguientes se muestra un trabajo del POT donde se constata que muy pocos de los rubros de inversión del plan de desarrollo son espacializables.

El mapa siguiente es la conclusión espacial del anterior. En él se consignan cartográficamente los rubros espacializables. La conclusión es que el municipio ha invertido en las zonas de riesgo preferentemente de los cerros noroccidentales y el barrio Ambalá.

Mapa 16 Espacialización de la inversión del Municipio a nivel urbano



## 3.2 PROPUESTA

La manera como la Ley articula los componentes del POT permite discurrir por la problemática urbana de varias maneras. Según diferentes puntos de vista, es posible que algunos temas urbanos se consignen en el nivel municipal o urbano del componente general, si se considera que su impacto trasciende el ámbito de lo exclusivamente urbano. Para el POT de Ibagué la idea de lo regional es la principal idea articuladora. Esto incide en la manera como se clasifican los objetivos, las políticas, las estrategias y los proyectos para los diferentes atributos para cada uno de los componentes. El resultado es que una gran parte de todos ellos se ha concentrado en el componente general. Pero en el componente urbano se concentran asuntos como la política suelos, de crecimiento urbano, redensificación, espacio público, y la política de cesiones.

### 3.2.1 Clasificación y usos del suelo

#### 3.2.1.1 Objetivos

Asignar al suelo usos acordes con la realidad del mercado y que prevea los impactos del desarrollo futuro. Esto se logra haciendo un análisis del mapa de usos del suelo, donde se aprecia que la actividad comercial y mixta de la ciudad se da a lo largo de ciertos corredores viales. Las actividades a lo largo de estos corredores no son homogéneas sino que se dan por tramos, por ej: la carrera 5ª entre calles 19 y 44, tiene por lo menos 3 tramos en los cuales varía tanto el uso del suelo como el patrón de ocupación y el valor de la finca raíz. , e igual sucede con cualquiera de las otras vías estructurantes. La lectura del mapa de usos del suelo corrobora esa impresión de que las actividades diferentes a la vivienda suceden a lo largo de estos ejes. Basados en esta propiedad el POT propone un mapa de usos del suelo (ver mapa 11/POT99). Ese mapa se complementa con la siguiente matriz

Tabla 55 Matriz de Reglamentación de Usos de Suelo

| | Zona | Uso Principal | Uso Complementario | Uso Prohibido |
|---|---|---|---|---|
| 01 | **Zona Industrial**<br>Puente Blanco / Picaleña:<br>**Definición:** espacio destinado a la localización de industria, con alto impacto ambiental y urbanístico.<br>**Delimitación:** paralelas de 500 mts a ambos lados de la vía, entre el límite del caserío de Picaleña y Puente Blanco. | Industria pesada | Servicios al vehículo.<br>Servicios de carretera.<br>Servicios hoteleros | Vivienda.<br>Equipamientos de salud.<br>Equipamientos educativos.<br>Industria extractiva. |
| La infraestructura requerida para el funcionamiento del corredor industrial, deberá construirse de forma concertada entre los particulares y las empresas de servicios públicos.<br>Los usos prohibidos, que a la fecha de la expedición del POT se encuentren funcionando en esta zona, podrán continuar como usos restringidos y no podrán hacer ampliaciones o reformas ni aumentar su capacidad ni la intensidad del uso, caso en el cual deberán reubicarse en zonas donde el uso sea permitido | | | | |

Tabla 28 Matriz de Reglamentación de usos de suelo. Continuación

| | Zona | Uso Principal | Uso Complementario | Uso Prohibido |
|---|---|---|---|---|
| 02 | **Zona regional**:<br>**Definición:** zona destinada a la localización de los usos y actividades que conformarán la zona regional de Ibagué, en concordancia con las políticas definidas en el componente general del Plan de Ordenamiento Territorial.<br>**Delimitación:** | Equipamientos municipales de cubrimiento regional<br>Usos recreativos.<br>Industria liviana no contaminante.<br>Agroindustria.<br>Bodegaje.<br>Servicios hoteleros | Vivienda de baja densidad.<br>Servicios de carretera.<br>Servicios al vehículo.<br>Cementerios y parques cementerios<br>Hornos crematorios.<br>Vivienda de interés social. | Comercio minorista. |
| La infraestructura requerida para el funcionamiento de la zona regional, deberá construirse de forma concertada entre los particulares y las empresas de servicios públicos.<br>Los servicios de carretera y los servicios al vehículo, se permiten únicamente a ambos costados de la calle 14 | | | | |
| 03 | Corredor mixto Picaleña Mirolindo | Costado norte | Industria liviana no contaminante<br>Recreativo.<br>Vivienda de interés social.<br>Equipamientos municipales | Equipamientos de salud<br>Equipamientos de educación<br>Servicios de carretera: | Bodegaje.<br>Cementerios y parques cementerios<br>Hornos crematorios.<br>Servicios hoteleros |
| | | En el costado norte, la industria grupo 2 sólo se localizará en predios con frente a la vía.Los usos prohibidos, que a la fecha de la expedición del POT se encuentren funcionando en esta zona, podrán continuar como usos restringidos. No podrán hacer ampliaciones o reformas ni aumentar su capacidad ni la intensidad del uso. | | | |
| | | Costado sur | Vivienda de baja densidad:<br>Usos recreativos.<br>Servicios hoteleros | Equipamientos de salud.<br>Equipamientos educativos.<br>Servicios de carretera. | Servicios hoteleros.<br>Cementerios y parques cementerios<br>Hornos crematorios.<br>Comercio minorista. |
| Los usos prohibidos, que a la fecha de la expedición del p.o.t se encuentren funcionando en esta zona, podrán continuar como usos restringidos.<br>No podrán hacer ampliaciones o reformas ni aumentar su capacidad ni la intensidad del uso. | | | | | |
| 04 | Corredor mixto Mirolindo/El Papayo | Costado norte | Industria liviana no contaminante<br>Bodegaje | Equipamientos de cubrimiento local | Industria pesada<br>Servicios de carretera.<br>Equipamientos municipales.<br>Vivienda.<br>Servicios hoteleros. |
| | | En el costado norte, la industria liviana y las actividades de bodegaje, sólo se localizarán en predios con frente a la vía.<br>Los usos prohibidos, que a la fecha de la expedición del POT se encuentren funcionando en esta zona, podrán continuar como usos restringidos. No podrán hacer ampliaciones o reformas ni aumentar su capacidad ni la intensidad del uso. | | | |

Tabla 28 Matriz de Reglamentación de usos de suelo. Continuación

| | Zona | | Uso Principal | Uso Complementario | Uso Prohibido |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Costado sur | Vivienda de baja densidad:<br>Usos recreativos.<br>Servicios hoteleros | | Servicios de carretera<br><br>Equipamientos municipales: |
| Los usos prohibidos, que a la fecha de la expedición del POT se encuentren funcionando en esta zona, podrán continuar como usos restringidos.<br>No podrán hacer ampliaciones o reformas ni aumentar su capacidad ni la intensidad del uso. | | | | | |
| 05 | Corredor mixto Calle 83 | Tramo avenida ambalá / margaritas | Vivienda densidad media. | Comercio minorista | Industria<br>Equipamientos municipales<br>Servicios al vehículo<br>Servicios de carretera |
| | | Tramo margaritas / hato de la virgen | Vivienda densidad media. | Comercio de cubrimiento regional: | Industria<br>Equipamientos municipales<br>Servicios al vehículo<br>Servicios de carretera. |
| | | Tramo hato de la virgen / mirolindo | Vivienda densidad media. | Industria liviana no contaminante<br>Bodegaje<br>Equipamientos municipales | Industria pesada |

El POT condensa su política de usos del suelo en el mapa 11/POT99 y en la matriz de usos del suelo que lo complementa. El mapa muestra una ciudad donde sobre un trasfondo de vivienda, suceden actividades mixtas a lo largo de los corredores viales importantes. Los polígonos de vivienda serán reglamentados por el estatuto urbano, pero el POT consigna en el plano 16/POT99 las áreas de tratamiento para todas las zonas dentro del perímetro, y las áreas de expansión. El estatuto se basará en esos criterios de tratamiento para elaborar sus reglamentaciones específicas.

Las áreas de tratamiento son:

**Orografía**:
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas formas de preservación dentro de los sectores de las áreas suburbanas pertenecientes al sistema orográfico. Este tratamiento, por ser suburbano, pertence al componente rural. Sin embargo se menciona aquí para mantener un órden del discurso.

**Hidrografía:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas formas de preservación dentro de los sectores de las áreas urbanas y suburbanas situadas en las zonas de influencia del sistema hídrico.

**Conservación por urbanismo:**
Es el tratamiento aplicable en un área de la ciudad donde la trama vial, el perfil de las vías, la arborización y el tamaño de los predios son en su conjunto elementos que se quieren conservar, sin limitaciones ni a la propiedad ni al uso. A esta categoría pertenecen los barrios de El Centro, Belén, La Pola, Interlaken, y Cádis. En el interior de esos barrios pueden existir predios de conservación individual, los cuales quedarán definidos y discriminados en la normativa, y que tendrán un tratamiento especial.

En cada uno de esos barrios pueden suceder tratamientos diferentes. por ejemplo: En La Pola se busca conservar los perfiles viales existentes, y el uso principal será vivienda.

**Actualización.**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicados en zonas en las cuales su consolidación se completó, y el proceso de actualización de las estructuras y los usos está en proceso.

**Consolidación.**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas en las cuales el proceso de consolidación no ha terminado.

**Mejoramiento integral:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas desarrolladas que tienen un nivel deficitario de servicios públicos y de consolidación de sus equipamientos urbanos, sus estructuras y sus usos.

**Redensificación:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas desarrolladas que, estando consolidadas, poseen la capacidad, debido al tamaño de sus lotes, el grado de consolidación de sus redes de servicios y de equipamiento urbano, y de sus estructuras, de recibir mayores densidades habitacionales.

**Redesarrollo:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas desarrolladas que no han alcanzado las densidades autorizadas, y que por lo tanto pueden ser sujetas de cambios en el uso autorizado , y en los índices de ocupación y construcción.

**Desarrollo:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas dentro del perímetro urbano que están en capacidad de ser dotadas de servicios públicos para que les sean adjudicados usos según los mapas de aptitud de suelos y las políticas municipales.

**Tratamiento especial:**
Es el tratamiento aplicable para la regulación específica de las distintas áreas y edificios ubicadas en zonas dentro del perímetro urbano que no se puedan ubicar dentro de ninguna de las categorías anteriormente descritas.

El perímetro actual (acuerdo 035/90), tiene un área de 5.554 hectáreas de las cuales aproximadamente el 61% se encuentran consolidadas lo que deja un 39% sin desarrollar.

Mediante decreto 0440 de 1993 la administración municipal adopta el estudio geológico, geotécnico y de aptitud urbanística para la cuenca del río Combeima, quedando incorporadas dentro del perímetro urbano áreas clasificadas en zonas de riesgo, generando expectativas de desarrollo; figurando entre otras, las de los barrios Noroccidentales y Cerro Gordo.

La clasificación del territorio de conformidad con la ley 388 de 1997, obliga a replantear los conceptos de suelo urbano, expansión, suburbano y rural, definidos en la Ley 9ª de 1989, como son: el Cañón del río Combeima, el costado norte de la variante Ibagué – Armenia y las áreas para el trazado vial.

La ley 388/87 expresa que el perímetro urbano esta definido por el perímetro de servicios públicos domiciliarios, actualmente las empresas prestadoras de estos servicios dejan algunas zonas sin cubrimiento.

La definición del perímetro nuevo establecido por el POT significa que con respecto al anterior Acuerdo 035/90 hay cambios en la clasificación y el uso del suelo. Se consignan de la siguiente manera:

**Cambios de clasificación:**

De rural a expansión: Polígono del proyecto Cañasgordas en la hacienda El Zorro.
Polígono de la hacienda La Argentina.
Lote La Ceibita después del puente de El País.
Parte alta de la hacienda el Vergel, arriba de la cota 1,100.

De rural a suburbano: Costado norte del río Alvarado entre la Alsacia y el puente del País.

De rural a urbano: No hay.

De urbano a expansión: Zona industrial entre Picaleña y Puente Blanco
Parte alta del Vergel, entre la cota 1,100 y el camino de acceso al colegio San Bonifacio.

De urbano a rural: Costado norte río Chipalo entre calles 37 y 60.
Terrenos del club Comfacopi en el costado norte del río Alvarado (de urbano a rural, o de urbano a suburbano)

De urbano a suburbano: Centro poblado y zona industrial Chapetón.

**Cambios de uso:**

Residencial que se volvió de riesgo:
Polígono Cerro Gordo.
Polígono cerros noroccidentales.
Polígono barrio San Antonio - Ambalá.
Polígono barrio La Gaviota - La Mulita.
Polígono Cañón Combeima entre las Brisas y hotel Altamira.

Residencial que se volvió conservación ambiental:
Calambeo parte alta.

Residencial que se volvió industrial: no hay.
Residencial que se volvió institucional: no hay.

Residencial que se volvió espacio público:
Cerro Pandeazúcar.
Parque detrás de Fibratolima.
Parque Las Margaritas.
Parque San Antonio.

Residencial que se volvió comercio y servicio:
A lo largo de aquellos corredores viales que no están contemplados en el 035 como ejes estructurantes de actividad múltiple.

Industrial que se volvió espacio público:
Fábrica de Licores.

Industrial que se volvió mixto:
Corredor EL Papayo, costado sur.
Corredor Mirolindo - Picaleña.

Industrial que se haya vuelto de riesgo:
Corredor el Papayo - Mirolindo, costado sur.

**Tratamientos especiales:**

Reubicación:

De riesgo:
Polígono Cerro Gordo
Polígono Cerros noroccidentales
Barrio San Antonio - Ambalá
Barrio La Gaviota – La Mulita
Riveras del río Combeima

De conservación ambiental:
Viviendas sobre la cañada La Honda en Picaleña

De espacio Público:
Corredor férreo frente penitenciaría nacional Picaleña
Corredor férreo entre Picaleña y Puente Blanco

Zonas consolidadas de redesarrollo condicionado:
Barrio Belén
Barrio La Pola (ni Cádiz ni Interlaken)

Areas localización damnificados:
Al corto plazo en la zona de expansión
Perímetro urbano y de expansión

#### 3.2.1.1.1 Políticas

1. Lograr el uso del suelo como un insumo estratégico del desarrollo. Esto significa que la tierra no tiene un valor intrínseco, sino que vale según los usos que le sean asignados. Es solo una de cuatro variables que inciden en el manejo de la estructura urbana. Las otras son: La normativa, los servicios públicos, y la dinámica del mercado inmobiliario.

2. La realidad del mercado de Ibagué es diferente a la de otras ciudades, por ejemplo, Bogotá. Allá hay una reglamentación restrictiva, existe desde hace tiempo la figura de las cesiones gratuitas al espacio público. Bogotá tiene una infraestructura de servicios que le permite en cualquier parte hacer tratamientos de renovación y redesarrollo.

3. En Ibagué hay una reglamentación totalmente permisiva, salvo en Cádiz e Interlaken. En el resto de la ciudad ninguna reglamentación puede ofrecer nada mejor que lo que ya permite el Acuerdo 035/90.

4. El municipio posee tierras, los ejidos. Pero son lotes muy atomizados y dispersos por el área municipal. Solo le sirven como una especie de caja menor para negociaciones puntuales.

5. En cambio, la Ley 388 le confiere un valor de cambio al acto de reglamentar. El POT propone que el municipio utilice la tierra como artículo de canje. Esto lo hace estableciendo valores diferenciales de la tierra para diferentes sectores de la ciudad y para diferentes estadios de procesamiento de la tierra, desde la tierra en bruto hasta la tierra predial. Una matriz de este proceso es como se explica en la siguiente tabla.

Tabla 56 Matriz del procesamiento de la tierra

| | **Bruta** | **Reglamentada** | **Desen-globada** | **Con Infraes-tructura** | **Con Urbanismo Bruto** | **Urbanismo neto** | **Predial** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Borde ciudad | | | | | | | |
| Piedemonte | | | | | | | |
| Suburbana | | | | | | | |
| Estrato 1 | | | | | | | |
| Estrato 2 | | | | | | | |
| Estrato 3 | | | | | | | |
| Estrato 4 | | | | | | | |

En la columna de la izquierda se clasifica la tierra según zonas, o usos, a los cuales se les pueden adjudicar valores. En las columnas se consignan diferentes estadios de desarrollo de la tierra, que van desde la tierra en bruto, rural o urbana, hasta la tierra predial, dotada de todos sus atributos, lista para ser escriturada. Esto permite canjear cualquier tierra por otra.

El municipio tiene la obligación de usar las cesiones gratuitas para una de las siguientes cosas: Parques, V.I.S. o reubicación, canje zonas amortiguadoras, equipamientos, servicios (corredores de servicios), preservación urbana ( borde de Cádiz, Interlaken ).

El POT puede hacer operaciones inmobiliarias, puesto que es capaz de ubicar negocios urbanos en el territorio, les pone plazos, los concibe en términos monetarios, y mediante las herramientas de la ley 388, los ofrece con la gestión ya adelantada.

La hoja de negocios del municipio es igual a la hoja de negocios de una aseguradora: En ella cada proyecto pertenece a una tipología, por. ejemplo; un ancianato, requiere *n* hectáreas. Tiene un Io, un Ic, el m2 de construcción tiene un costo, y la tierra participa en un %. sobre el precio de venta. De esta manera un $m^2$ de lote institucional en una zona consolidada puede canjearse por x $m^2$ de lote para vivienda VIS en la periferia de desarrollo. En la siguiente tabla se ilustra la estructura de costos que permite hacer avalúos de la tierra de manera que el uso permitido es el que define el valor de la misma:

Tabla 57 Modelo Avaluos

| Lotes | Area Urbani-Zable | Uso | % ocupacion Según uso | $m^2$ Ocupa-cion | $/m^2$ Venta | Precio Venta | % particip Estruct costos | $ tierra | $/$m^2$ Tierra neta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lote 1 | 7.700 | Comercio | 20% | 1.540 | 900.000 | $1.386.000.000 | 12% | $166.320.000 | $21.600 |
| Lote 2 | 173.855 | Vivienda | 25% | 43.464 | 400.000 | $17.385.500.000 | 5% | $869.275.000 | $5.000 |
| Lote 3 | 8.516 | Comercio | 20% | 1.703 | 900.000 | $1.532.880.000 | 12% | $183.945.600 | $21.600 |
| Lote 4 | 17.374 | Mixto | 30% | 5.212 | 500.000 | $2.606.100.000 | 10% | $260.610.000 | $15.000 |
| Lote 5 | 89.073 | Vivienda | 25% | 22.268 | 400.000 | $8.907.300.000 | 5% | $445.365.000 | $5.000 |
| Lote 6 | 10.142 | Mixto | 30% | 3.043 | 500.000 | $1.521.300.000 | 10% | $152.130.000 | $15.000 |
| Lote 7 | 4.819 | Mixto | 30% | 1.446 | 500.000 | $722.850.000 | 10% | $72.285.000 | $15.000 |
| Lote 8 | 11.730 | Mixto | 30% | 3.519 | 500.000 | $1.759.500.000 | 10% | $175.950.000 | $15.000 |
| Lote 9 | 6.175 | Institucional | 15% | 926 | 300.000 | $277.875.000 | 8% | $22.230.000 | $3.600 |

En el cuadro se aprecia que si a un lote de 7,700 m2 de área urbanizable se le asigna un uso, por ejemplo, comercio, en este caso puede, al azar, suponerse que en él se va a construir una bomba de gasolina. Esto supone unos surtidores, unos estacionamientos, unas oficinas, unos locales, de ventas y servicios. Estas áreas ocupan el 20 % de la superficie. Las demás áreas se utilizan para accesos, parqueaderos, etc.

Si convertimos el porcentaje en área de ocupación, nos daría 1540 $m^2$ de área construida en un solo piso. El negocio de bomba de gasolina en la zona tiene un precio de venta por $m^2$ de $900,000, lo que nos da un valor de venta de ese lote para ese uso de $ 1,386,000,000. Para saber el valor de la tierra se definen modelos donde se sabe que la tierra participa en este negocio en un 12% del precio de venta. Para este ejercicio esto da que la tierra vale $21,600/$m^2$, o sea *n* veces por encima del valor del m2 si fuera para vivienda.

Un ejemplo es que en las cesiones de una tierra suburbana, o de borde de ciudad, un propietario tiene que ceder un porcentaje de sus tierras para poder desarrollar algún proyecto.

En esas cesiones, el municipio promueve la instalación de un parque microempresarial. Un propietario de una industria contaminante en el casco urbano requiere salirse de la ciudad, y entonces canjea su lote urbano, y las instalaciones, por un derecho en las tierras del propietario suburbano. Seguramente su tierra urbana vale tantas veces el $m^2$ de la tierra en la periferia.

Entonces es posible que el sobrante le sirva al municipio para apropiar tierra rural donde instalar algún equipamiento como el ancianato regional, o áreas de protección, o espacio público.

Para hacer esto se requieren dos cosas: Primero una reconsideración de los avalúos que hace el IGAC, tanto los de la tierra como los de los inmuebles, puesto que ellos ya no reflejan la realidad económica del país durante los dos últimos años. Durante ese lapso de tiempo se han deprimido de manera importante los precios tanto de la tierra como de los inmuebles. En segundo lugar se requiere una revisión de las metodologías de los avalúos de la tierra, y el POT propone que esto se haga sobre la estructura de costos ya mencionada, que es la adecuada a las características del uso permitido.

### 3.2.1.1.2 Estrategias

1. Reglamentar los índices de ocupación y construcción. La reglamentación de los índices de ocupación y construcción produce varios efectos: En las zonas consolidadas el mapa de zonas homogéneas (ver mapa 08/POT99 "Zonas Homogéneas") permitirá definir como en un corte en el tiempo, el estado actual de la morfología urbana. Esto sirve para definir posteriormente en la normativa municipal los índices de edificabilidad (ocupación y construcción), que permiten definir nuevos índices de edificabilidad para la densificación urbana que se busca. También para determinar zonas receptoras de los derechos transferibles de construcción y desarrollo,. También sirve para determinar el monto de las plusvalías generadas por las nuevas edificabilidades y los proyectos POT.

2. Definir planes parciales, unidades de actuación urbanística y proyectos que consoliden la asignación de usos del suelo. Los planes parciales deben consolidar la política de redensificación urbana. Esta se puede explicar así:

   Una lectura al mapa del acuerdo 035, muestra que en Ibagué, dentro de las 5500 has del perímetro urbano 2600 están por desarrollarse. Otra lectura a la cobertura Arcad IGAC Denbrut (densidades brutas) del mapa 08/POT99 muestra que dentro de la zona desarrollada de Ibagué hay sectores con muy poca densidad, particularmente en la zona de San Pedro Alejandrino.

Esto permite plantear alternativas de crecimiento asi:

Tabla 58 Escenarios de desarrollo**.** Vivienda nueva: Rojo
Redensificación: Verde

| Tipo de desarrollo | 3 años | 6 años | 9 años |
|---|---|---|---|
| Vivienda nueva | 🔴 | 🟢 | 🟢 |
| Redensificación, renovación, etc. | 🟢 | 🔴 | 🔴 |

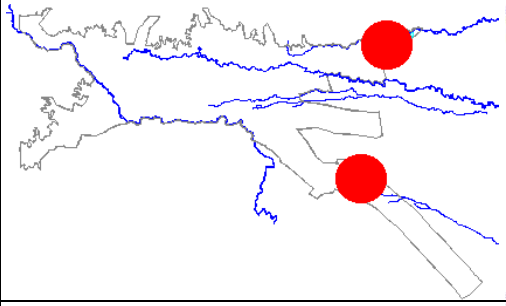
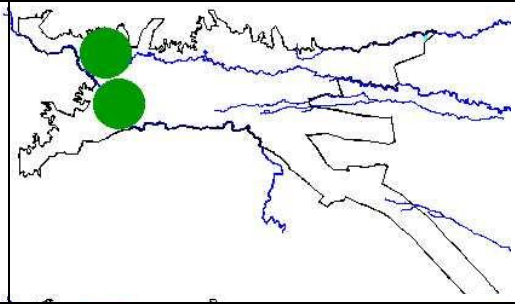
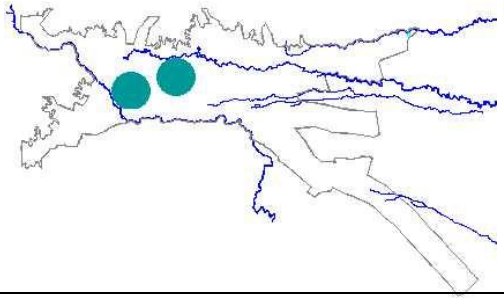
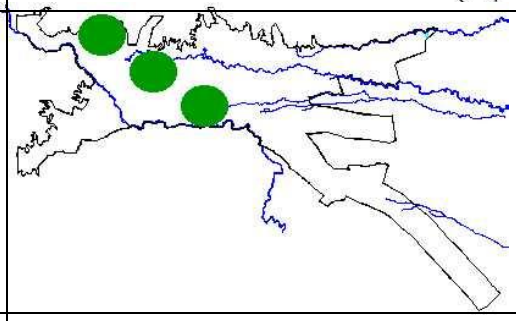
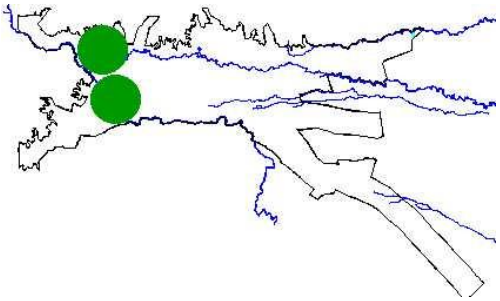
Crecimiento al corto plazo mediante ocupación de las zonas rojas. Esa ocupación puede ser de dos tipos:

En unifamiliares. Esto da densidades altas de entre 70-85 viv./hect.

En multifamiliares: Esto da densidades altas de entre 85-120 viv./hect.

El desarrollo en el corto plazo de las zonas rojas significa que, para el mediano y largo plazo no habría tierras dentro del perímetro, a manos que se quisiera ampliarlo, lo cual iría claramente contra la política del componente general. Pero si diéramos por descontado la no-ampliación del perímetro, eso significa que si el desarrollo en el corto plazo es rojo, en el mediano y largo plazo las opciones serán inevitablemente verdes, e inversamente, si redensificamos en el corto plazo, las opciones para el mediano y largo plazo serán rojas. El resumen de esto se aprecia en la siguiente tabla ilustrativa.

Ilustración 12 Escenarios de desarrollo a corto, mediano y largo plazo

| | **Escenarios** | |
|---|---|---|
| | Escenario de expansión en el corto plazo, y de redensificación en el mediano y largo plazo | Escenario de redensificación en el corto plazo, y de expansión en el mediano y largo plazo |
| Corto Plazo |  |  |
| Mediano Plazo |  |  |
| Largo Plazo |  | |

### 3.2.1.2 Proyecciones de población y vivienda.

La forma y la celeridad en que se densifica un territorio depende en gran medida del crecimiento poblacional, porque como consecuencia de este se incrementa la demanda de vivienda.

En el capítulo sobre demografía del nivel regional del componente general se consignó la manera como se definió para el POT una proyección de población para el año 2022. En la tabla

59 se ha calculado el crecimiento poblacional al año 2.022 para la cabecera. Este cálculo se realizó aplicando la tasa de urbanización hasta el año 2022, y con base en estas proyecciones, y algunos parámetros, se determinó la demanda futura de vivienda por estratos; El procedimiento fue el siguiente:

Definición de parámetros de composición de la población por estratos y de los hogares según número de personas:

Tabla 59 Población por estratos

| Estratos | Porcentaje de población[1] | Tasa de Crecimiento | Factores de Ocupación |
|---|---|---|---|
| Estratos 1 y 2 | 43 | 3.5 | 5.1 |
| Estrato 3 | 40 | 3.0 | 4.5 |
| Estrato 4 | 10 | 2.5 | 4.0 |
| Estratos 5 y 6 | 7 | 2.0 | 3.5 |

1. Datos SISBEN

2. Tomando los parámetros de la tabla anterior se estima el déficit de vivienda actual.

Calculo del factor de ocupación para Ibagué
F= Población urbana 1.993/Nùmero de viviendas 1.993
F= 371.274 / 72.723
F General = 5.1
F promedio = 4.275

Incremento de la demanda de vivienda = poblac de 1.999 - poblac 1.993/ F pond

Incremento demanda viv. = 448.509 - 371.274/ 4.275

Incremento demanda v.= 18.067
Déficit vivienda 1.993 = Número hogares - Número viviendas

Déficit vivienda 1.993 = 80.759 - 72.723

Déficit vivienda 1.993 = 8.036

Tabla 60 Proyecciones de población en cabecera

| Año | Población | Año | Población | Año | Población |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,999 | 427.888 | 2,007 | 517.407 | 2,015 | 625.610 |
| 2,000 | 438.172 | 2,008 | 529.838 | 2,016 | 640.635 |
| 2,001 | 448.703 | 2,009 | 542.567 | 2,017 | 656.020 |
| 2,002 | 459.486 | 2,010 | 555.601 | 2,018 | 671.773 |
| 2,003 | 470.528 | 2,011 | 568.947 | 2,019 | 687.904 |
| 2,004 | 481.834 | 2,012 | 582.614 | 2,02 | 704.422 |
| 2,005 | 493.412 | 2,013 | 596.608 | 2,021 | 721.335 |
| 2,006 | 505.268 | 2,014 | 610.937 | 2,022 | 737.882 |

**De la vivienda y la política de cesiones:**
El mecanismo para conseguir el insumo tierra en los términos de la Ley 388 se propone a través del desarrollo concertado. Las áreas consignadas en el plano V.I.S se incorporaran dentro de cada vigencia a través de los planes y programas de inversión municipal

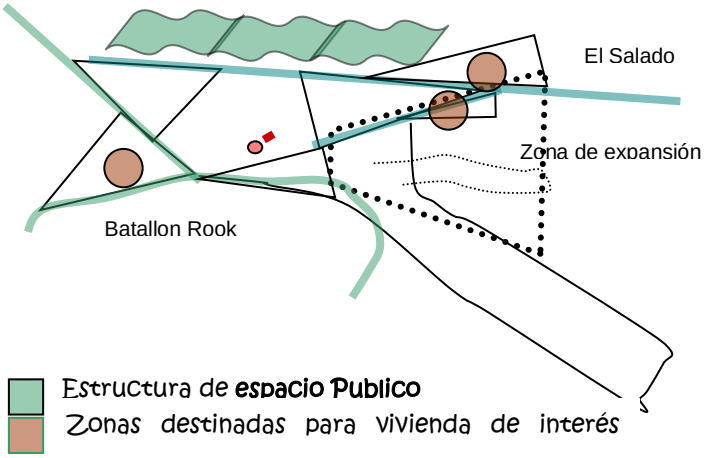
EL municipio podrá recibir como pago de su participación en la plusvalía cualquier forma de bien transable además de la finca raíz, sea real como dinero, o virtual, como participación en sociedades.

1. Oferta de tierra se determina según:

- Unidades de paisaje
- Usos del Suelo
- Tendencias
- Áreas mayores a 1 Há.

El área prevista V.I.S. se clarifica en las tablas 60y 61. En ellas, los lotes nombrados estan consignados en el mapa 14/POT99. Las tablas hablan de tendencias ascendentes y descendentes. Esto significa que de los lotes asignados a VIS, algunos estan situados en áreas que tienen tendencia a subir de estrato en el tiempo, mientras que otros tienen tendencia a mantenerse en el estrato actual, o aún a descender. Son ellos los que finalmente se asignan a la vivienda de reubicación. Aquí hace falta una aclaración sobre la reubicación de esas viviendas: En las zonas de reubicación hay viviendas en diferentes estados de consolidación, y viven personas con diferentes niveles de ingresos. Los programas de reubicación no obligan a los habitantes de las zonas de reubicación a irse a vivir a los terrenos que se asignan para ese fin. La política esta consignada en el siguiete texto (tomado parcialmente del Anexo 003), y se expresa gráficamente en la ilustración siguiente:

Ilustración 13 Gemelaje




Se plantea para todas las áreas declaradas en zona de riesgo, reubicaciones de población, convirtiéndose en zonas de **Espacio público** asegurando así un control a las urbanizaciones no formales, al proporcionar a la ciudad un beneficio especifico. Esto se traduce en los siguientes escenarios de gestión:
Integración de zonas de riesgo a la estructura de **espacio Público** Una vez desalojadas los desarrollos urbanos en zonas de riesgo es indispensable que estas zonas se conviertan en un

espacio público reconocido por todos, por medio de una campaña de comunicación de valoración del costo social que implica la el desarrollo urbano en zonas de riesgo, lo anterior con el objetivo de garantizar el control ante posibles nuevas invasiones en estos terrenos.

1. En cuanto al reubicación de la población en zonas de riesgo es necesario la configuración de una banco de tierras por parte del municipio, en zonas declaradas para Vivienda de interés social. Estos terrenos se obtienen mediante técnica del gemelaje de planes parciales, que se explica en el aparte correspondiente de la sección de planes parciales.
2. La localización de tierras destinadas para la reubicación de población en zona de riesgo, debe responder a un bajo valor del suelo. Que sea la administración quien proporcione la tierra y el constructor una entidad privada. De esta forma el subsidio de vivienda de interés social pagaría la construcción y el saldo sería pagado por el beneficiario mediante la financiación.

A continuación se muestra en una tabla la cuantificación de las viviendas de reubicación, así co del área requerida:

Tabla 61 Lotes de reubicación

| **Coeficiente promedio 119,99** | | | |
|---|---|---|---|
| **Lote** | **Coeficioentes** | | |
| 1 | 87.880,00 | 70.304,00 | 585,92 |
| 2 | 22.312,00 | 17.849,60 | 148,76 |
| 3 | 156.603,00 | 125.282,40 | 1.044,11 |
| 4 | 160.833,00 | 128.666,40 | 1.072,31 |
| 5 | 354.265,00 | 283.412,00 | 2.361,96 |
| 6 | 129.767,00 | 103.813,60 | 865,19 |
| | 911.660,00 | 729.328,00 | 6.078,24 |
| 7 Lote en área de expansión | 300.467,00 | 150.233,50 | 1.252,05 |
| **Total** | 1.212.127,00 | 879.561,50 | 7.330,29 |

Tabla 62 Lotes VIS estratos 1 y 2 con tendencia ascendente, o sea, lotes que tienen tendencia a subir de estrato, debido a su ubicación

| Coeficiente promedio por vivienda 121,82 m2 | | | |
|---|---|---|---|
| **Lotes en el mapa** | **Área Bruta** | **Área Neta** | **Soluciones** |
| 1 | 77,560.00 | 38,780.00 | 318.33 |
| 2 | 261,341.00 | 130,670.50 | 1,072.62 |
| 3 | 29,168.00 | 14,584.00 | 119.71 |
| 4 | 112,192.00 | 56,096.00 | 163.09 |
| 5 | 39,736.00 | 19,868.00 | 163.09 |
| 6 | 96,067.00 | 48,033.50 | 394.29 |
| 7 | 49,138.00 | 24,569.00 | 201.68 |
| 8 | 37,622.00 | 18,811.00 | 154.41 |
| **Subtotal** | **702,824.00** | **351,412.00** | **2,587.22** |
| 9 Lote en área de expansión | 39,419.00 | 19,709.50 | 161.79 |
| **Total** | **742,243.00** | **371,121.50** | **2,749.01** |

Tabla 63 Lotes VIS estratos 1 y 2 con tendencia descendente

| Coeficiente promedio por vivienda: 121.82 m2 | | | |
|---|---|---|---|
| | **Área bruta** | **Área neta** | **Soluciones** |
| 1 | 79,360.00 | 39,680.00 | 325.72 |
| 2 | 33,615.00 | 16,807.50 | 137.97 |
| 3 | 87,891.00 | 43,945.50 | 360.73 |
| 4 | 78,055.00 | 39,027.50 | 320.36 |
| 5 | 70,216.00 | 35,108.00 | 288.19 |
| 6 | 22,930.00 | 11,465.00 | 94.11 |
| 7 | 75,624.00 | 37,812.00 | 310.38 |
| 8 | 115,278.00 | 57,639.00 | 473.14 |
| 9 | 60,832.00 | 30,416.00 | 249.67 |
| 10 | 167,114.00 | 83,557.00 | 685.89 |
| 11 | 129,761.00 | 64,880.50 | 532.58 |
| 12 | 102,135.00 | 51,067.50 | 419.19 |
| 13 | 455,789.00 | 227,894.50 | 1,870.75 |
| 14 | 150,398.00 | 75,199.00 | 617.30 |
| 15 | 153,798.00 | 76,899.00 | 631.25 |
| **Total** | **1,782,796.00** | **891,398.00** | **7,317.22** |

Tabla 64 Demanda V.I.S. según estrato:

| **Déficit de Vivienda** | **1999** | **2010** | **2022** | **Total por Estrato** |
|---|---|---|---|---|
| Reubicados | 11,000.00 | | | 11,000.00 |
| Estrato 1 y 2 | 7,216 | 11,054.00 | 15,666.00 | 33,936.00 |
| Estrato 3 | 6,861 | 10,837.00 | 15,352.00 | 33,050.00 |
| Estrato 4 | 2,593 | 4,100.00 | 5,860.00 | 12,553.00 |
| Estrato 5 y 6 | 1,223 | 1,996.00 | 3,061.00 | 6,280.00 |
| **Total por periodo** | **32,893.00** | **27,987.00** | **39,939.00** | |

Tabla 65 Cálculo de áreas requeridas para la población estimada al 2010

| **Estrato** | **Viviendas Requeridas** | **Area requerida Por vivienda** | **Área total requerida** |
|---|---|---|---|
| 1 Y 2 | 18,270 | 135.10 | 2,468,277.00 |
| 3 | 17,698 | 161.80 | |
| 4 | 6,693 | 161.80 | |
| 5 Y 6 | 3,219 | | |
| | 45,880 | | 2,468,277.00 |
| | | 1,234,138.50 | 50% cesiones A |
| | | 3,702,415.50 | **Total Área m²** |
| | | 370.24 | **Total ha. 1 y 2** |
| Reubicación | 11,000 | 129.60 | 1,425,600.00 |
| | | 285,120.00 | 20% **Cesion Vías** |
| | | 1,710,720.00 | **Total área m²** |
| | | 171.07 | Total ha. Reubicados |

Tabla 66 Primer escenario vivienda bifamiliar

| Estrato | Viviendas Requeridas | Area requerida Por vivienda | Area total requerida |
|---|---|---|---|
| 1 Y 2 | 18,270 | 123.85 | 2,262,739.50 |
| 3 | 17,698 | 143.05 | |
| 4 | 6,693 | 143.05 | |
| 5 Y 6 | 3,219 | | |
| | 45,880 | | 2,262,739.50 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1,131,369.75 | **50 % Cesiones A** |
| | | | 3,394,109.25 | **Total área m²** |
| | | | 339.41 | **Total ha. 1 y 2** |
| Reubicación | 11,000 | 123.85 | 1,362,350.00 | |
| | | | 272,470.00 | **20% Cesión vías** |
| | | | 1,634,820.00 | **Total área m²** |
| | | | 163.48 | **Total ha. Reubicados** |

Tabla 67 Primer escenario vivienda trifamiliar

| Estrato | Viviendas Requeridas | Area requerida Por vivienda | Área Total requerida |
|---|---|---|---|
| 1 Y 2 | 18,270 | 106.52 | 1,946,120.40 |
| 3 | 17,698 | 136.80 | |
| 4 | 6,693 | 136.80 | |
| 5 y 6 | 3,219 | | |
| | 45,880 | | 1,946,120.40 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 973,060.20 | **50 % Cesiones A** |
| | | | 2,919,180.60 | **Total Área m²** |
| | | | 291.92 | **Total ha. 1 y 2** |
| Reubicación | 11,000.00 | 106.52 | 1,171,720.00 | |
| | | | 234,344.00 | **20% cesión vías** |
| | | | 1,406,064.00 | **TOTAL ÁREA m2** |
| | | | 140.61 | **Total ha. Reubicados** |

La política Municipal es atender con prioridad los programas de reubicación de la siguiente manera:

De las 11.000 viviendas en zona de riesgo el 30% se le dará un tratamiento de incorporación y desarrollo mediante el tratamiento de barrios, redesarrollo, mitigación de efectos ambientales, planes de redensificación (terrazas - desarrollo progresivo, etc). Para la financiación de estos programas la administración diseñará éstos en los contenidos de los planes parciales (Combeima, Hato de la Virgen, barrios noroccidentales) y con los instrumentos de gestión. La financiación de estos programas se hará mediante los programas nacionales de mejoramiento

de áreas subnormales, la política de subsidios y los fondos locales, provenientes de pago de cesiones en dinero en los términos de que habla la Ley.

El 70% restante, se plantea de la siguiente manera:

La oferta de tierra Municipal en las áreas de expansión dentro del perímetro urbano no cuenta con las infraestructuras básicas de acueducto y alcantarillado. En este momento se puede concertar con La Corporación Autónoma Regional del Tolima Cortolima, la utilización de los canales de riego previo requisitos de control ambiental con tratamientos preliminares para el manejo de aguas residuales.

El plan tiene contemplado como área de desarrollo prioritario el distrito de Alvarado (El Salado) sustentado en los planes y programas de la actual administración que contemplan la conducción de la red principal entre el tanque de Ambalá y La Alsacia para complementar los 70 Lts. Del acueducto del Salado. Para la vigencia 2.000 y 2.001está prevista la terminación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, programa La Chicha - Alvarado.

El área prevista V.I.S. en los barrios del sur tiene asegurado su tratamiento en la planta El Tejar. Su disponibilidad de agua está sujeta a la implementación del sistema " acueducto barrios del sur ", del proyecto acueducto complementario (Coello Cocora).

El área de Simón Bolívar Protecho, depende de una red adicional prevista en la vigencia 2.000, que alimentará los terrenos entre la quebrada Agua blanca, Agua sucia y el Hato de la Virgen; este último territorio tiene dos subsistemas de alcantarillado, uno que alimenta el sector La Argentina, para lo cual hay que prever los sistemas de tratamiento preliminar de aguas residuales y el segundo más complicado porque sus pendientes obligan al sistema escobal

El territorio Opia tiene unas áreas disponibles en su cabecera; su desarrollo está sujeto a las condiciones proyectadas por el IBAL para la vigencia del año 2000 consistentes en una línea que va desde una “y” en la Avenida Ambalá hasta el tanque de Mirolindo, siendo necesaria su ampliación en forma simultánea por la calle 103.

La contabilidad de tierras para los programas V.I.S propone el siguiente cuadro de cesiones:

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100 % |
| Área cesión vial | 20 % |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 40% |

La sumatoria de áreas coincide con la demanda de tierras necesaria para suplir dos déficit: El de reubicación y el de V.I.S para estratos 1 y 2. Todos los lotes pagan cesiones gratuitas, excepto los territorios V.I.S. Los de menos de 4,000 m2 lo hacen en efectivo. La junta de planeación decide cómo se pagan las cesiones

El Municipio diseñará los incentivos para el desarrollo de los programas V.I.S en altura, tendientes a reducir el albedo y lograr una mejor densidad y utilización del suelo urbano.

El Municipio a través de los mecanismos o instrumentos de gestión tramitará otros recursos para lograr las inversiones en los sistemas de tratamiento de agua en otros suelos urbanos de expansión y rurales.

De igual manera, el Municipio definirá los tratamientos preferenciales para las áreas V.I.S distinguiendo planes y subprogramas para los niveles y tipos de vivienda referidos a las políticas nacionales. Para el presente Plan, esta vivienda la dividimos en dos programas así:

Proyectos V.I.S. hasta 2 salarios mínimos vigentes
Proyectos V.I.S hasta 3 salarios mínimos vigentes
(ver plano V.I.S)

Los otros territorios para cualquier tipo de desarrollo (renovación. Redesarrollo, subdivisión) están obligados a ceder el 30% del área territorial, el restante será distribuido de la siguiente manera:

20% plan vial (vehicular, ciclorutas, peatonales, sobreanchos vías, áreas control ambiental)

50% se desarrollará de acuerdo a los índices de habitabilidad y densidades de uso que serán definidos por la Normativa Municipal.

Las rondas de quebradas se pueden incorporar a las áreas verdes de cada desarrollo siempre y cuando hagan parte de la conectividad zonal y sus áreas no sean inundables, sujetas a deslizamientos, altas pendientes etc.

Áreas de expansión en suelo urbano, opciones de manejo: En las áreas de expansión, las cesiones se pueden negociar, pues se puede hablar de tres maneras de pagarlas:
1. Las localizadas en el mismo territorio
2. Las localizadas en otro territorio
3. Los pagos en dinero

El municipio reglamentará el manejo específico de estas políticas

- Cesiones en áreas de expansión

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100% |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 40% |

| | |
|---|---|
| Pago anticipado | |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 30% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 50% |

Aunque el suelo suburbano y el suelo rural se deben tratar en el componente rural en este caso, para mantener el hilo del disrurso sobre las cesiones, se habla de ellas aquí.

- Cesiones en suelo suburbano

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100% |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 50% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 30% |

| | |
|---|---|
| Pago anticipado | |
| Área cesión vial | 20% |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 40% |

- Cesiones en suelo rural

| | |
|---|---|
| Área territorial | 100% |
| Área cesión vial | 10% |
| Área contribución desarrollo vis | 60% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 30% |

| | |
|---|---|
| Pago anticipado | |
| Área cesión vial | 10% |
| Área contribución desarrollo vis | 40% |
| Área neta urbanizable por el propietario | 50% |

En el plano 14/POT99 se espacializa la ubicación de las áreas donde se ubicarán los proyectos de vivienda por estratos.

### 3.2.1.3 Riesgos

#### 3.2.1.3.1 Objetivos

Sumar a la estructura del espacio público las áreas de riesgo una vez reubicada la población y adecuarlas a su nuevo uso (reforestación, demolición de viviendas e infraestructuras).

En el mapa 13/POT99 “de espacios públicos “ se aprecia que aunque las áreas de riesgo se catalogan como espacio público, solo una parte de ella ingresa a la contabilidad que exige la ley (articulo 14 del Decreto 1504/98). La parte de ronda del cañón del río Combeima no se incluye en la contabilidad, porque es una zona afectada por un tipo de riesgo sobre el cual no hay ningún tipo de control posible. Las demás rondas de quebradas se pueden sumar a la contabilidad porque se pueden ubicar en dos categorías:

- Aquellas como el río Chipalo, el río Alvarado, y sus afluentes que con una política ambiental adecuada pueden llegar a controlar y mitigar las amenazas.
- Otras como el río Opia y quebradas como el Hato de la Virgen, Agua Sucia, etc., cuyo nacimiento es en el abanico, y por lo tanto no tienen cuenca ni afluentes para alcanzar volúmenes de agua que puedan provocar catástrofes. En estas últimas es conveniente determinar que la ronda de protección no tiene porque pasar del buffer de los treinta metros, sin tener que prolongarla hasta el escarpe como lo pide el IGAC.

#### 3.2.1.3.2 Políticas

1. Evitar que se reasiente población en las zonas de riesgo evacuadas.
2. Hacer patente a la población la nueva utilidad de las zonas recuperadas. La utilización de las rondas como espacio público lineal por donde llevar ciclovías es un ejemplo de la manera como se puede mostrar la utilidad de esas zonas. En las áreas de desarrollo y

expansión se plantean pares viales como los del río Opia, donde las dos vías flanquean la ronda de la quebrada formando parques lineales de gran impacto público.

#### 3.2.1.3.3 Estrategias

1. Utilizar los instrumentos de gestión de la Ley 388, para proveer áreas que permitan las reubicaciones. En la estrategia de vivienda descrita anteriormente se explica cómo se planea utilizar esos instrumentos para obtener parcialmente las áreas requeridas.
2. Definir programas de reubicación que contemplen la recuperación de las áreas construidas localizadas en zonas de riesgo y la asignación de nuevos usos.

### 3.2.1.4 Reserva, protección y conservación

#### 3.2.1.4.1 Objetivos

1. Aumentar la masa vegetal uniformemente distribuida por el área urbana. De esto se habla más en detalle en la sección de políticas y estrategias de este mismo atributo.
2. Definir dos figuras para la conservación del patrimonio inmueble. Las figuras son: el urbanismo, y la arquitectura. El patrimonio inmueble de la ciudad se divide en dos tipos bien diferenciados: Hay una arquitectura, y un urbanismo. La arquitectura corresponde sobre todo a la época reciente, y sobresalen ejemplos de dos períodos muy caracterizados: La Transición, y el Modernismo. Edificios Transición característicos son el palacio de hacienda (administración de impuestos), y la Alcaldía Municipal. Edificios del Modernismo son la gobernación, y la sede del Círculo Social.

El urbanismo tiene ejemplos caracterizados de varias épocas:

- Del período colonial subsiste la trama urbana del barrio La Pola.
- Del período republicano queda la trama del barrio Belén, sobre todo a lo largo de la cra. 7.
- Del período Transición queda la trama del barrio Interlaken.
- Del Modernismo queda la trama urbana del barrio Cádiz.

Tanto la arquitectura como el urbanismo están abundantemente caracterizados y clasificados en el estudio que hizo la firma Teura (Taller del Espacio Urbano, Restauración y Arquitectura), que elaboró en 1993, por encargo de la secretaría de planeación, un estudio para determinar los niveles de conservación del patrimonio urbano y arquitectónico de la ciudad. Este estudio fue encargado a raíz de la iniciativa del Concejo municipal de declarar algunos barrios como de conservación, mediante el Decreto 041 de julio 21 de 1993.

#### 3.2.1.4.2 Políticas

1. Disminuir el albedo: Para lograrlo se plantean las siguientes medidas:

- Consolidar la recuperación de la cobertura vegetal a lo largo de las quebradas: Establecimiento y regeneración de cobertura leñosa.
- Reglamentar la vegetación en los nuevos perfiles viales.

Estas dos medidas están dirigidas a la producción de cobertura vegetal lineal.

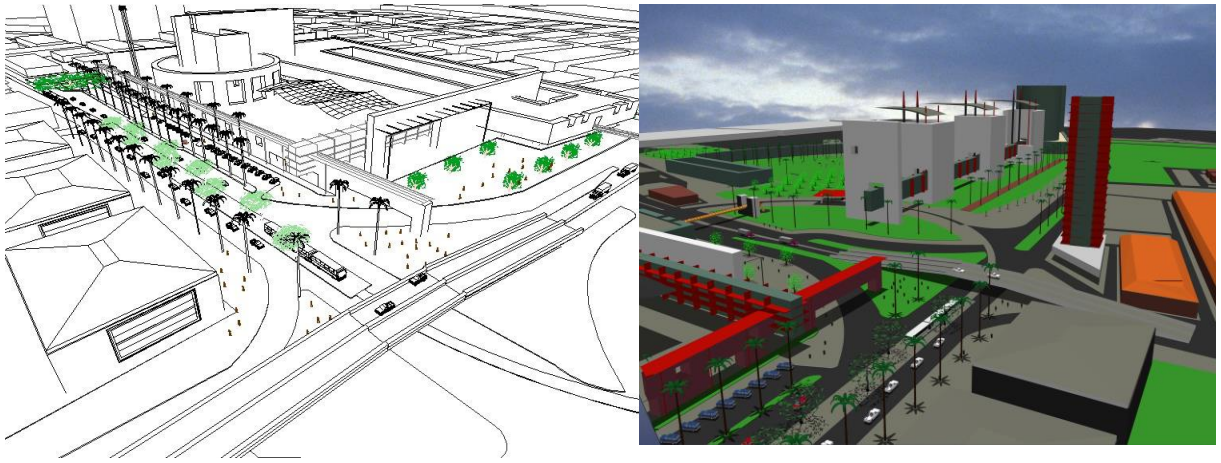
2. Reducir los índices de ocupación y aumentar los de construcción, para aumentar la cobertura vegetal promedio dentro del perímetro urbano. Esta medida produce densidad, lo

que significa que los edificios van a tener más altura, a cambio de ocupar menos área, para incrementar las zonas verdes. Se complementa con una norma que incentiva el uso de placas de concreto como cubierta en reemplazo de la teja asbesto-cemento o aluminio. Las cubiertas en concreto permiten colocar materas que aumentan la cobertura vegetal. La morfología urbana generada con este manejo de los índices de ocupación y construcción tiene otro efecto, y es el de volver los ejes viales transparentes para apreciar las vistas de los cerros tutelares. Un ejemplo de los efectos de este tipo de urbanismo se aprecia en el costado suroriental del parque Murillo, donde los tres edificios que lo componen están separados entre sí. Esto disuelve la dureza de una fachada continua, más dura cuando es en altura.En las perspectivas de los escenarios urbanos, particularmente los de la calle 60, y la calle 25, se aprecia la volumetría que adquiiría la ciudad al aplicar esta política.

Ilustración 14 Perspectiva calle 25



Ilustración 15 Perspectiva avenida Guabinal



3. Conservar y/o recuperar zonas de reserva forestal dentro y en la periferia de la ciudad (San Jorge, Martinica, Pandeazúcar, Cerros Noroccidentales, etc.).

4. Declarar, basados en el estudio de Teura, ciertos sectores como de conservación por urbanismo, tal como esta definido en el aparte de tratamientos, nivel de objetivos del atributo suelos de este componente. Esto con el fin de que la conservación por urbanismo no genere derechos transferibles. Solo los inmuebles que en la catalogación de Teura figuran en las categorías de conservación monumental y estructural generarían derechos trasferibles. Las demás categorías no se aplicarían, pudiendo los propietarios hacer uso libre de esos inmuebles, siempre y cuando cumplan con las normas urbanísticas del sector. Pero el POT considera que todos los proyectos que se efectúen en esos barrios deben involucrar la figura de la integración inmobiliaria de todos los lotes que conformen la fachada de una cuadra, para garantizar que no habrá edificios con culatas laterales.

El POT considera que los derechos transferibles generados por esos inmuebles pueden encontrar su zona receptora en el plan parcial de la calle 60, que se describe en la sección de planes parciales.

#### 3.2.1.4.3 Estrategias

Definir perfiles viales urbanos que incorporen zonas de vegetación. Esto se logra especificando para las vías propuestas por el POT perfiles donde se valore el potencial ambiental y estético de la vegetación a lo largo de los ejes viales. En los dibujos del plan parcial de la calle 60 se aprecia la manera como se pretende lograrlo: En loe separadores centrales deben ir árboles frondosos de gran porte (samanes, ceibas, etc. ). En los separadores laterales irán palmas de fuste alto, para que los ejes sean legibles desde gran distancia, por encima de los edificios. En los parqueaderos públicos laterales, y a lo largo de los andenes deben ir árboles de copa ancha y fuste corto como almendros para que proporcionen sombrío a los carros y los peatones.

#### 3.2.1.4.4 Acciones o proyectos

En el componente urbano, las acciones que tienen que ver con el atributo conservación se concretan en unos proyectos que tienen que ver con una serie de parques que se deben sumar a la contabilidad del espacio público.

1. Cerro Pandeazúcar. Este proyecto incluye: Licitación, diseño, obras de Paisajismo.

2. Parque San Jorge. Este proyecto se da como cesión A del plan maestro de San Jorge, incluye su reglamentación.

3. Parque entre las quebradas Agua Blanca y Agua Sucia. Se busca generar un solo parque con el parque deportivo (detrás de Fibratolima), y con algunas cesiones para espacio público que están localizadas en Ciudad Bolívar, y que forman fachada contra la quebrada Agua Sucia.

### 3.2.1.5 Espacio público

#### 3.2.1.5.1 Objetivos

Sumar al espacio público tres ingredientes: la orografía circundante, las rondas hidráulicas y la vegetación del espacio privado

### 3.2.1.5.2 Políticas

Diseñar un espacio público propio de la fisiografía de la ciudad.

### 3.2.1.5.3 Estrategias

1. Los espacios públicos en Ibagué están situados de manera dispersa en pequeñas unidades con excepción del parque deportivo. Las rondas de los ríos y los clubes privados.

2. En los barrios, urbanizaciones, y conjuntos habitacionales los espacios públicos denominados zonas ambientales, que pertenecen al perfil de las vías, que van paralelas y junto a los andenes, progresivamente vienen siendo ´tomadas´ por los propietarios para incorporarlas a sus edificaciones convirtiéndolas en espacios privados. De la misma manera los constructores han venido minimizándolos.

El POT busca revertir esta tendencia, pues como se aprecia en el mapa 13/POT99, la cantidad de espacio público que se requiere para el año 2022 es de aproximadamente once millones de metros cuadrados, o sea 1,100 hectáreas. De ese requerimiento, las rondas y los parques mencionados en el nivel urbano del componente general y en este atributo del componente urbano no alcanzan a sumar sino algo más de seis millones de metros cuadrados. El saldo, más de cinco millones deberá ser conseguido en el mediano y largo plazo. El POT concibe que la ubicación de esos espacios públicos son una herramienta importante para conformar la morfología de la Ibagué futura. Busca que esos espacios públicos formen un cinturón verde que la rodee y sirvan de límite a su crecimiento. Esos espacios conectan los corredores verdes de las rondas de quebradas en su periferia, y los articulan en un solo espacio. Parte de él estará compuesto por el cono de aproximación del aeropuerto. Ese cinturón verde también cumple otro objetivo: Sirve de barrera para el control de la contaminación por fumigación aérea. Si se impone una franja de restricción a la fumigación aérea en el perímetro, parte de esa franja la pondrá la ciudad en forma del cinturón de parques, y la otra parte la pondrán los agricultores en su territorio. Los parques perimetrales no usarán tierra urbana, ellos serán construidos en tierra agrícola, que es más económica.

El espacio público puede ser adquirido por el municipio, o puede ser dado en concesión a un particular.

### 3.2.1.5.4 Acciones o proyectos

1. **Parque lineal de Picaleña.** El POT considera que un ejemplo importante de incorporación del paisaje de las depresiones a un típico umbral urbano-regional puede ser el parque lineal de Picaleña. Es una Unidad de Actuación Urbanística dentro del Plan Parcial de Picaleña, y esta descrito y presupuestado en el anexo del mismo. Es una actuación que involucra complejos procesos interinstitucionales (Casa de la Moneda, Centro de Ferias, el Inpec, El ministerio de Defensa, Invías, Ferrovías, intereses particulares, etc.). Las operaciones que lo hacen posible involucran desde incorporación de rondas de quebradas al espacio público, reubicación de viviendas, negociación de cesiones gratuitas, reingeniería territorial, recuperación de patrimonio inmueble la estación de Picaleña, etc. El resultado de esas operaciones debe ser un espacio público natural en la entrada principal de Ibagué, de un kilómetro de longitud, por más de cien metros de anchura, a lo largo del cual sucederán negocios de carretera, recreación pasiva y contemplativa, y equipamientos urbanos como paraderos de buses, estaciones intermodales, transporte masivo, etc.

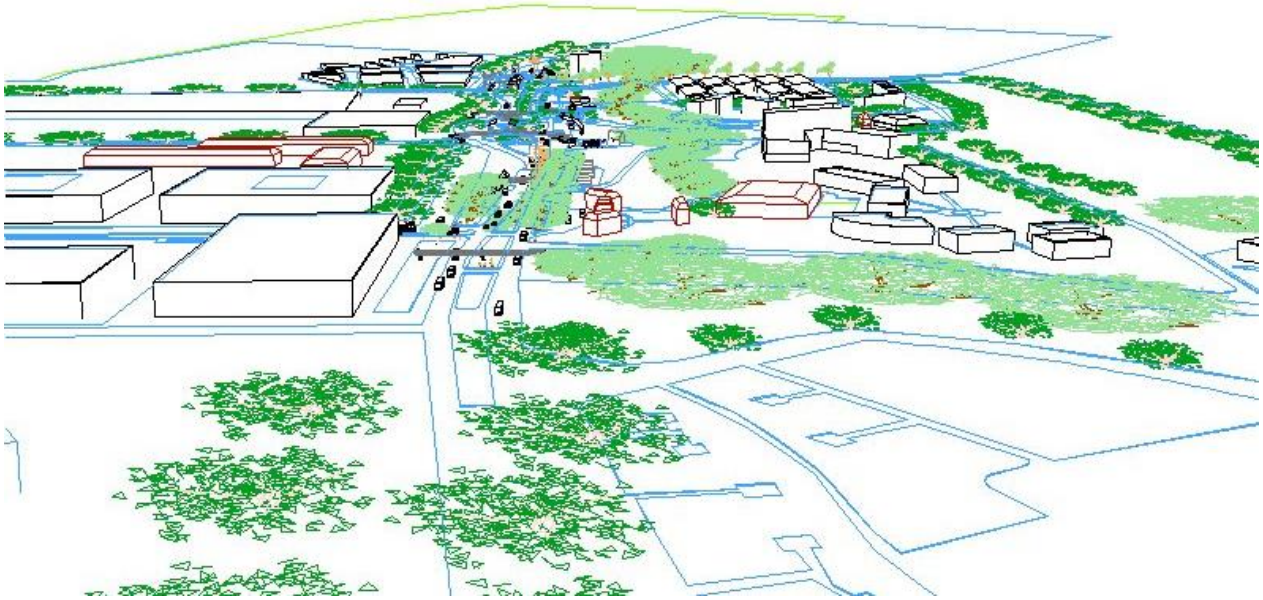
Integrar el canal de Mirolindo a la estructura vial urbana de dos maneras (ver mapa 13/POT99).

Consiste en habilitar este canal de cinco kilómetros de longitud de dos maneras:

- Un par vial en algunos tramos.
- Una ruta de ciclovia a todo lo largo de su recorrido.

Ilustración 16 Escenario parque lineal Picaleña





2. Parque Las Margaritas. Aprovechamiento de una depresión del río Chipalo, en la avenida el Jordán, 300 mts aguas abajo de la rotonda de las Margaritas.

3. Parque en la Glorieta Cañaveral. Aprovechamiento de la unión de las rondas de dos quebradas (Las Panelas y La Arenosa) para conformar un parque en el sistema vial

4. Parque San Antonio. Adecuación del par vial de la avenida Ambalá en el cruce de la 60 y el río Chipalo.

5. Parque El Tejar. Recuperación de la franja de tierra del sector comprendido entra la quebrada El Tejar y la Variante y entre el rio Combeima y el cruce de la quebrada la Volcana y la Variante.

6. Recuperación como patrimonio verde urbano de dos sectores del centro de la ciudad.
- Calle 6 entre carreras 2 y 4 ( la antigua Calle Mayor ).
- Calle 4 entre carreras 12 y 14.

7. Parque de El Libertador (puente de Santa Teresa).

Adecuación como parque forestal, de la franja de tierra situada entre el rio Combeima y la via que desde el puente Santa Teresa, pasando por el barrio Libertador baja hasta su cruce con la autopista del sur en el puente del río Combeima.

### 3.2.1.6 Sistema de comunicaciones

#### 3.2.1.6.1 Objetivos

Hacer redundantes e intermodales los sistemas de comunicación intraurbanos

#### 3.2.1.6.2 Políticas

Comunicar de manera eficiente las zonas de mayor densidad poblacional presente y futura.

#### 3.2.1.6.3 Estrategias

1. Estructurar una plataforma de comunicaciones para la redistribución de densidades que se plantea.

2. Implementar los sistemas de transporte intermodal.

3. Clasificar los sistemas viales en cuatro: los nacionales, regionales, municipales y urbanos

#### 3.2.1.6.4 Acciones o proyectos

El criterio para desarrollar el sistema vial del componente urbano radica en la complementariedad con los demás niveles sin que se mezclen, ni se repitan, comunicando de manera eficiente las zonas de mayor densidad poblacional presente y la futura, procurando la formación de circuitos viales que hagan mas fluida la circulación vehicular, descongestionando la malla vial facilitando los desplazamientos por el área perimetral de la ciudad. Las vías descritas a continuación están consignadas en el mapa 10/POT99.

- Estructurantes:

1. Avenida Picaleña, avenida Cerro Gordo. desde el cañón del Combeima hasta Boquerón, avenida el Jordán, avenida Quinta, avenida Guabinal, calle 37, avenida catorce de octubre, vía al aeropuerto, autopista sur, carrera 4a estadio, carrera 1ª.

- Articuladoras: se destacan por conformar anillos perimetrales:

1. Carrera 13, vía el Libertador, calle 6 o calle3, calle 25, vía costado occidental Batallón Rooke vía barrio Florida, vía quebrada el Tejar, vía acceso barrio San Isidro, anillo vial del Kennedy.

2. Aquellas que se destacan por la concentración de actividades a lo largo de estos ejes viales:

3. Carrera octava, carrera sexta, carrera quinta, carrera cuarta, carrera tercera, carrera segunda, carrera primera, calle 10, calle 15, calle 19, avenida Calambeo.

- Ciclovías: Se consideran dos circuitos de ciclovías urbanas, con carácter lúdico y de transporte.

Anillo zona consolidada

- Empieza en el parque del Libertador (Luz Laserna), baja por el lecho del río Combeima hasta la planta el Tejar, continúa a lo largo del canal de Mirolindo, entre la planta el Tejar y Versalles. Por aquí pasa a la quebrada Hato de la Virgen, sigue por ella aguas abajo hasta su confluencia con el río Chipalo. Sube por el lecho del mismo hasta el parque Centenario, y buscará en la parte alta del barrio La Pola unirse nuevamente con el río Combeima.

Anillo barrios del sur:
Empieza en la confluencia de la quebrada el Tejar con el rio Combeima, sube por ella y la quebrada los Granates, pasa a Cerro Gordo hasta unirse en el puente sobre el Combeima que va a la vereda Santa Teresa con el anillo de la zona consolidada.

### 3.2.1.7 Equipamientos e infraestructura

#### 3.2.1.7.1 Objetivos

1. La infraestructura y los equipamientos urbanos deben estar coordinados en su localización y uso con los de carácter regional.

2. La estructura de servicios públicos domiciliarios debe prestar apoyo a la actividad industrial maquiladora propia de la ciudad.

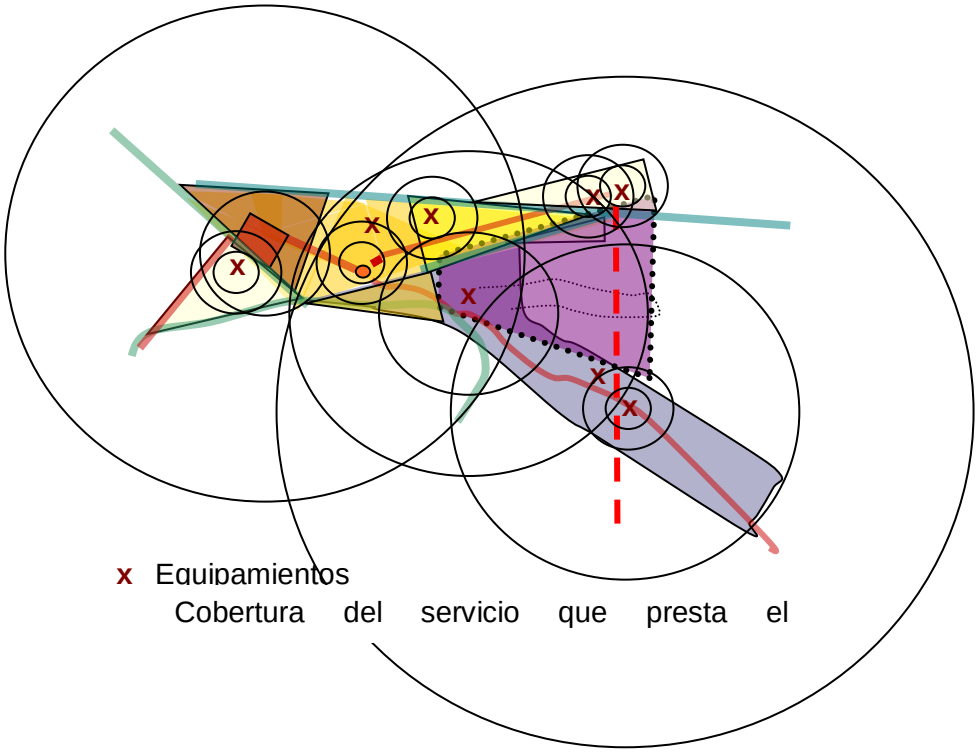
#### 3.2.1.7.2 Políticas

1. La localización del equipamiento urbano y su uso deben ser herramientas que contribuyan a la consolidación de una nueva geometría urbana a la vez que cumplan su papel regional.

Se plantea una estructura de equipamientos fundada por áreas de centralidad con el objeto de equilibrar en el territorio urbano y municipal la demanda de necesidades básicas urbanas.
Su localización es funcional de acuerdo a su radio de influencia municipal regional especializando el área donde se ubica.

Escenarios de Gestión:
La implementación de estos equipamientos depende del tipo de beneficio y sus beneficiarios que por lo general son toda la población solo algunos de ellos benefician de forma directa a algunos promotores del suelo como la central de abastos y el centro industrial que en si mismo puede ser financiado a través de las rentas posteriores a su construcción, es decir la rentabilidad propia de una empresa de servicios sociales.

Ilustración 17 Equipamientos

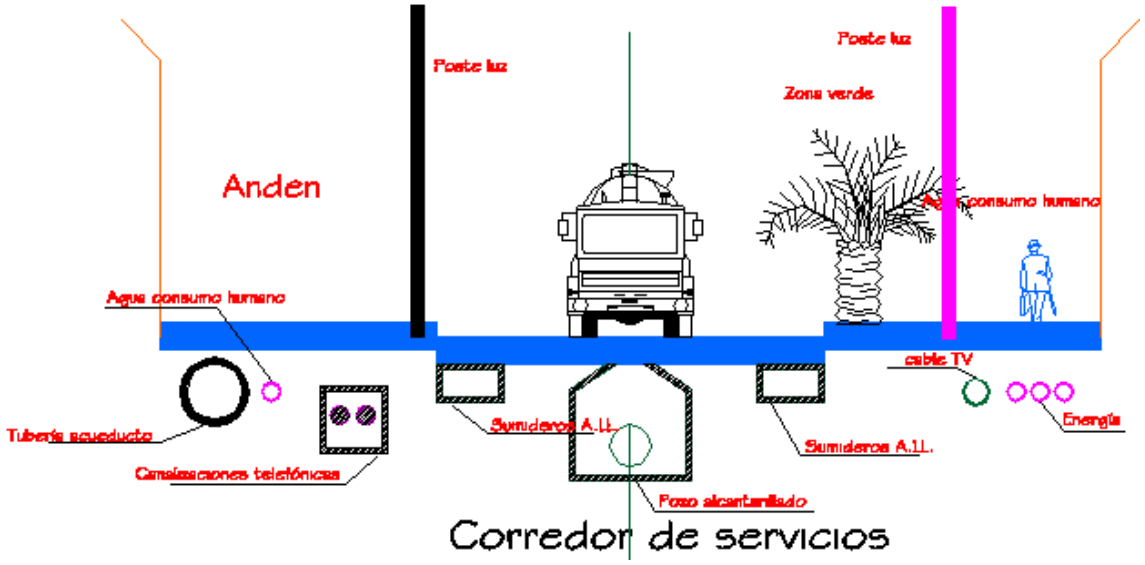



2. Propiciar el traslado y concentración de entidades publicas y privadas de todo orden en sectores y a lo largo de ejes cuidadosamente escogidos para alterar la forma de la ciudad.

### 3.2.1.7.3 Estrategias

1. Separar el alcantarillado de aguas negras del de aguas lluvias de la ciudad.
2. Concentrar las redes de servicios en las zonas de desarrollo a lo largo de vías estructurantes, formando corredores de servicios, como se aprecia en el dibujo siguiente:

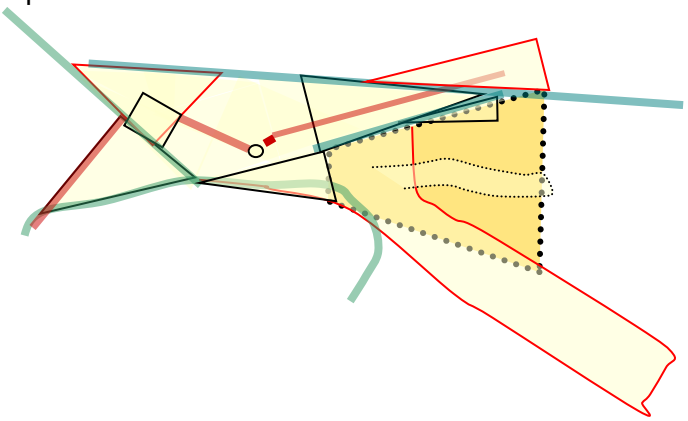
Ilustración 18 Dibujo corredor de servicios.




En materia de servicios públicos la situación del municipio se concentra en el mejoramiento de la calidad del servicio y la oferta hacia el futuro en las áreas de expansión.

La gestión del suelo no tiene relación directa con la implementación de las propuestas en materia de servicios, por cuanto la obtención de recursos para la inversión en materia de cobertura de servicios se realiza via impuestos y directamente mediante el pago de cada usuario. Sin embargo es importante para la implementación que se de la redistribución de población necesaria planteada en el submodelo de densidades

Ilustración 19 Servicios públicos



Cobertura de servicios actual

Cobertura de servicios proyectado por el

3. Elevar la tensión de la red de 13.5 KVA urbana, para atender la actividad maquiladora en cualquier sector de la ciudad.

4. Estructurar los servicios públicos de manera que el futuro más corto posible logren equilibrar su demanda con la oferta de cada una de las cuencas hidrográficas en que se divide la ciudad.

**Proyectos**

1. Reubicación de la planta de gaseosas Tolima. Recuperación de un área de aproximadamente 5.000 m2, situada en calle 16, entre carreras 6 y 8, para convertirla en un parque urbano. Este sector en el límite noroccidental del sector de preservación por urbanismo de Interlaken requiere de la retirada de esa planta de gaseosas.
2. Reubicación de la Fabrica de Licores a la zona industrial de Picaleña, en el sitio actual se construiría un parque. El proyecto consiste en aprovechar el terreno actual, situado entre las carreras 1 y 4 sur y las calles 19 a 23, en un área de aproximadamente 12 has, para la creación de un gran parque a escala urbana, combinando zonas verdes con áreas de recreación activa.
3. **Adecuación de la Plaza de toros:** Es una pequeña plaza de carácter eminentemente urbano, pero que esta situada en un sitio al lado de la zona de protección del río Combeima, donde se concentrarán actividades recreativas y de redensificación ( renovación San Pedro Alejandrino, reubicación de la fábrica de licores del departamento, jardín el Bosque, par vial Canal de Mirolindo, que justifican adecuarla como un equipamiento que complementará los anteriores dotando al sector de valor agregado.
4. **Mercados móviles**: Son parte de la política general sobre plazas de marcado mencionada en el nivel urbano del componente general, atributo Infraestructura y Equipamiento. Su propósito es facilitar al comprador el acceso a los productos agropecuarios. De manera itinerante, esos mercados móviles se establecerán en determinados sitios de la ciudad en días fijos. El proyecto comprende la adecuación de áreas para la prestación de éste servicio (parques, sobreanchos de avenidas). Los espacios públicos urbanos para mercados moviles son:

   Avenida El Jordán ( 8 etapa ), Avenida Guabinal con 69, Plaza del Ricaurte, Barrio Simón Bolívar, Alaska – Alaskita, Plaza de el Salado, Calarcá.

5. Equipamiento zonal de salud, zona norte de la ciudad. Es algún tipo de equipamiento de salud adecuado para cubrir las necesidades zonales de la redensificación planeada para el sector de El Salado. En el mapa 13/POT99 se consigna una ubicación tentativa.
6. Equipamiento zonal de salud, zona norte de la ciudad. Idem que el anterior, pero para cubrir las necesidades de los barrios del sur redensificados.
7. Construcción de un Centro Integral de Servicios Culturales, en la zona de transición de la ciudad. Se plantea en la esquina de la calle 60 con avenida Guabinal. Comprende varias instalaciones: Area de alquiler para ciudades de hierro y circos. Un múltiplex (cinemas pequeños), cafeterías, patinaje, comidas rápidas, karts, centro comercial pequeño.
8. Unidad Cultural: Teatro, museo, biblioteca, media torta al aire libre.
9. Zona de alquiler para ferias artesanales.
10. Construcción de una unidad cultural, en la zona norte de la ciudad. Cumple la misma función del centro cultural de la calle 60, pero de menores proporciones, para los barrios del sector del Topacio y el Salado.
11. Construcción de un albergue para animales. Ubicado en la universidad del Tolima. En todo el Departamento no hay un solo asilo de animales. Solo funciona un coso en la facultad de

veterinaria de la Universidad del Tolima. Se plantea ampliar ese coso para convertirlo en un verdadero asilo regional. En él se podrán dejar a cuidar animales, será también una clínica veterinaria, sitio de práctica para estudiantes de veterinaria, lugar de investigaciones, y permitirá que la sociedad protectora de animales tenga un sitio donde enviar animales maltratados.

# 4. PLANES PARCIALES

El criterio básico para la definición de los Planes Parciales, además de aquellos definidos por el Decreto 1507/98, debe ser, para el caso de Ibagué, que los efectos de cualquier plan parcial que se desarrolle dentro del casco urbano debe contribuir a implementar los objetivos, políticas y estrategias de cualquiera de los componentes del POT. También debe cumplir con los requerimientos del Decreto 1507/98, como esta explicado en la siguiente tabla que sintetiza los requerimientos mínimos que debe cumplir un plan parcial:

| | |
|---|---|
| La definición precisa de los objetivos y directrices urbanísticas específicas que orientan la correspondiente intervención urbana, así como la definición de las políticas y directrices, las cuales tienen como fin la definición de la vocación del sector objeto del plan hacia la ciudad y en algunos casos a la región. | Objetivos del plan y definición de resultados |
| | Modelo de proyecto |
| Definición de la estrategia territorial, que plasme en el espacio urbano diversas alternativas de ordenamiento. | Definición de los componentes del plan como proyecto |
| Definición de la estructura del sistema del espacio público, que incluye la incorporación de los sistemas estructurales definidos por el plan de ordenamiento territorial y los sistemas secundarios y locales propuestos, enmarcados dentro de la estrategia territorial. Entre otros, la definición del trazado del espacio público y las vías; de las redes secundarias de abastecimiento de servicios públicos domiciliarios; la localización de equipamientos colectivos de interés público o social, espacios públicos y zonas verdes destinados a parques, complementarios del contenido estructural del plan de ordenamiento territorial | Especificación cualitativa de los elementos estructurales del plan |
| | Plano de sistemas estructurales del plan en armonía con el modelo de ordenamiento urbano |
| Definición de la forma de ocupación del espacio interior, las manzanas y los usos específicos del suelo. Entre otros aspectos se debe determinar: asignación de usos principales y complementarios, definición de las tipologías de edificaciones y delimitación predial y paramentación, las formas de acceso a las manzanas y a las edificaciones, la ocupación máxima y áreas construibles por uso de los predios, la definición de las volumetrias de las edificaciones para determinar la superficie edificable total y la capacidad y localización de parqueos y estacionamientos. | Definición de los lineamientos morfológicos y de uso del plan |
| | Plano de clasificación de usos y tratamientos urbanos |
| Estrategia de gestión, en la cual se define la forma o formas como se llevará a cabo la intervención urbana. Deberá contemplar los sistemas de gestión, la estrategia financiera y la estrategia institucional, la adopción de los instrumentos de manejo y gestión del suelo, captación de plusvalías, reparto de cargas y beneficios, procedimientos de gestión, evaluación financiera de las obras de urbanización y su programa de ejecución, junto con el programa de financiamiento, entre otros. | Diseño de los instrumentos de planificación técnica y de gestión del suelo urbano |
| | Proyecto Técnico e instrumentos de gestión para su ejecución |

| | |
|---|---|
| Descripción mínima de los proyectos o programas que describirán como mínimo una localización, un ejecutor, un programa de áreas y un costo preliminar | Identificar la intervención como una operación constituida por proyectos |
| El plan de etapas, que incorpora la variable temporal del plan, fija los plazos de ejecución, los plazos para dar cumplimento a las obligaciones de cesión, reparto y urbanización, la estimación del tiempo de ejecución, entre otras. | La programación del proyecto (Plazo a 3, 6 y 9 años) |
| | Programación de los proyecto |
| Simulación urbanística - financiera. La simulación urbanística – financiera constituye la técnica mediante la cual, al interior de la fase de formulación del plan parcial, se modelan y balancean los escenarios de ocupación del territorio desde el punto de vista del aprovechamiento urbanístico de los inmuebles por un lado y los costos y rentabilidad de la intervención, por el otro, para definir de esta forma el esquema de ocupación del territorio, el esquema financiero y los sistemas de gestión a ser empleados, de forma tal que den viabilidad al plan. | Alternativas del proyecto |

Las unidades de actuación urbanística a su vez deben implementar las políticas de los planes parciales en los cuales se hallan incluidas, aunque puede haber Actuaciones Urbanísticas independientes de planes parciales. Los macroproyectos a su vez pueden entenderse como planes parciales sectoriales no delimitables. Un ejemplo puede ser el anillo eléctrico de 115 kva descrito en el nivel urbano del componente general, o cualquiera de las redes de sensores. Los polígonos de trabajo de los planes parciales y de las actuaciones urbanísticas deben coincidir con áreas morfológicas homogéneas. Solo en el caso de que se hagan a lo largo de un eje vial puede buscar, por ejemplo, integrar zonas morfológicas diferentes a ambos lados de la vía. De todas maneras, un criterio básico para la formulación de planes parciales y unidades de actuación urbanística es que sus polígonos queden circunscritos dentro de áreas de tratamiento ( ver mapa 16/POT99).

Los planes parciales “son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento.”. En el espíritu de la Ley, los planes parciales son los negocios urbanos, y es obligación del POT definirlos, así como la mecánica de su operación. Las reglas para planes parciales tienen una vigencia mínima de tres años.

La Ley 388/97 en su mismo titular presupone que el suelo es elemento importante dentro de los procesos de desarrollo, es decir que existe una relación directa entre la organización del territorio y la generación de riqueza. De acuerdo a lo anterior se pueden plantear algunos criterios respecto a los propósitos que debe cumplir un plan parcial:

- Lo que se busca es desarrollar zonas estratégicas por medio de aumentar el valor del suelo en los predios que formen parte de estas zonas.
- Lo que confiere valor al suelo son los usos potencialmente productivos
- El suelo vale por la potencialidad para generación de riqueza.
- El derecho al uso del suelo es restringido y ese uso lo negociamos es decir que la ley es un acuerdo social.

Políticas económicas:

- Minimizar la inversión pública para desarrollar la ciudad
- Promover condiciones para el negocio.
- Sancionar el ocio de suelo.
- Que el desarrollo del suelo sea promovido y manejado por la administración, disminuyendo la especulación del mercado.
- Dada la situación financiera y el aumento creciente del patrimonio en infraestructura, equipamientos y Espacio Público, mantener lo existente y hacer un saneamiento fiscal puede ser objeto de prioridad a corto plazo, a pesar que estas medidas no son competencia del POT, se deben tener en cuenta, cuando a cambio el POT si plantea operaciones que muy frecuentemente estarán financiadas a través del municipio. En este contexto el estado financiero municipal será determinante importante para los planteamientos operativos que haga el POT.

En el taller de instrumentos de gestión celebrado en la sede del IGAC en Bogotá durante los días 2 a 5 de marzo, como parte del convenio POT entre la Alcaldía de Ibagué y el IGAC se analizó el asunto de los planes parciales así: Si los planes parciales actúan como motores de desarrollo, en el caso de Ibagué hay que hacerse de entrada la siguiente reflexión:

- La demanda interna es muy baja. El producto interno bruto es tan bajo que el 70% de sus hogares no puede dedicar presupuesto familiar sino a dos rubros: Vivienda y alimentación.
- La ciudad no produce bienes de exportación generadores de alto valor agregado.
- La estructura de la administración pública y los servicios públicos, es tan precaria que no puede aspirar a atraer capitales sino de manera coyuntural.

Entonces, los planes parciales en Ibagué deben actuar para suplir esas deficiencias. El primer raciocinio que siguió a esta constatación fue identificar dos planes parciales que actuaran en diferentes ámbitos económicos donde fuera posible conseguir alguna concentración de capitales. Al promover un plan parcial en la zona regional a lo largo de la calle 145 que cuente con socios inversionistas poderosos, el municipio participa como reglamentador, y promotor del plan parcial. De esta manera logra que esos socios hagan los aportes de capital requeridos, efectivamente trayendo capitales de inversión a la ciudad. El otro plan parcial importante es un plan de vivienda en el sector de el Salado. Mediante la determinación del rango de vivienda para un porcentaje importante del área del sector con tope de $11,800,000, define dos cosas: Capta un sector de mercado con demanda insatisfecha que tiene ahorros acumulados, y logra atraer a la ciudad transferencias del gobierno central en forma de subsidios para vivienda.
El gemelaje lo propone el POT específicamente para obtener tierras y financiar la reubicación de la vivienda en zonas de riesgo. Los propietarios de tierras con vocación VIS comercial harán sus cesiones gratuitas en dinero. Con ese mecanismo se logra que las zonas de riesgo se liberen para convertirlos en espacio público, pues con las cesiones gratuitas será posible la reubicación de los asentamientos que ahora las ocupan.

A continuación se presenta el formato para planes parciales, elaborado con la consultoría de “Productos Urbanos”, en el cual se realizo el ejemplo con los planes parciales mencionados. El formato aplica todos los requerimientos de ley para definir un plan parcial:

## Tabla 68 Resumen Plan Parcial Picaleña

<table>
<tr><td colspan="5">Nombre del Plan Parcial PICALEÑA</td><td colspan="11">Delimitación y localización.</td></tr>
<tr><td colspan="16">a)Objetivos y directrices urbanísticas<br>Desarrollar esta área como zona estratégica que jalone el desarrollo de actividades económicas que consoliden a la ciudad como prestadora de servicios para una región, que prestará servicios de arbitraje a las tres conurbaciones, y exportará excedentes de productos y servicios en el mercado internacional.</td></tr>
<tr><td colspan="16">Definición de políticas y directrices<br>El desarrollo de esta área como centro prestador de servicios regionales, se logra mediante una reglamentación que aprovechando las ventajas de la ley 388, permita al municipio, a los dueños de la tierra y a los posibles inversionistas disfrutar de unas reglas de juego estables a largo plazo, acompañada de una política de incentivos tributarios y urbanísticos. La Administración Municipal también se compromete a avalar estos proyectos como garantía de que el POT pueda presentarse como colateral en cualquier solicitud de financiación.</td></tr>
<tr><td colspan="16">b) Estrategia Territorial<br>Conformar un centro espacial, funcional y simbólico del POT., consolidado como una parte de la ciudad caracterizada por su vocación. Alivio del área consolidada de entidades que ocupan mejores espacios en el área regional.</td></tr>
<tr><td colspan="16">Tipo de plan parcial de desarrollo, consolidación, y reubicaciones de actividades institucionales, de servicios regionales, de vivienda.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">c) Objetivos específicos<br><br>Atributos urbanos sistemas estructurales del espacio Urbano</td><td rowspan="3">Planteamiento Urbano Acciones urbanísticas:<br><br>PROYECTOS y/o UAU´s</td><td colspan="5">Cambios en las propiedades del suelo</td><td colspan="5">e) Estrategia de gestión</td><td colspan="3">g)Plan de etapas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Uso</td><td rowspan="2">Propiedad</td><td rowspan="2">Forma predial,</td><td rowspan="2">Edificabilidad</td><td rowspan="2">Valor</td><td rowspan="2">Instrumentos de gestión del suelo urbano</td><td rowspan="2">Estrategia financiera<br>• Minimizar la inversión pública para desarrollar la ciudad<br>• Promover condiciones para el negocio, controlando el valor del suelo<br>• Parte de la plusvalía generada por este plan, mediante la política de gemelaje, debe utilizarse para financiar otros planes parciales</td><td colspan="3">Estrategia Institucional<br><br>Tipo de Promotor</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Cuanto vale (millones)</td><td>Cómo se Financia</td><td>Público</td><td>Privado</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Clasificación del suelo<br>Incentivar el Uso mixto y el potencial edifictorio de los predios, garantizando el desarrollo del uso en actividades complementarias a las políticas del componente general del POT.</td><td>1. Cambio de Usos del suelo<br>2. Reubicaciones de instituciones<br>3. Reubicaciones de vivienda (aprox. 150 viviendas)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1500</td><td>30% Inurbe<br>20% municipio<br>50% s. Privado</td><td>50%</td><td>50%</td><td>100%</td><td>30%</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>4. Incorporación de afectaciones a la estructura del espacio publico<br>5. Desarrollo de predios (2000 viviendas VIS, 1500 viviendas de estratos 4 y 5)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>160000</td><td>10% municipio<br>10% Inurbe<br>80% s. privado</td><td>20%</td><td>80%</td><td>40%</td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tabla 1 Resumen Plan Parcial Picaleña Continuación

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sistema de comunicación Que sea el nucleo intercambiador de los sistemas intermodales de comunicación: País – región, ciudad-región, campo-región, campo- ciudad, zona regional urbana-centro de la ciudad. Que el sistema vial sea eficaz en tiempos y distancias con fines de rentabilidad: Distancia entre proveedores y consumidores. Conectividad – productividad | 1. Un tramo de la via regional 145. | | | | | | | 2250 | 70% Fondo FIU 30% municipio | 100% | | 100% | | |
| | 2. Un tramo de la carretera a Girardot, convertido en park – way. | | | | | | | 1000 | 30% municipio 30% nación 40% s. privado | 60% | 40% | 100% | | |
| | 3. Un tramo del sistema masivo de transporte | | | | | | | 3000 | 70% Fondo FIU 30% Municipio | 100% | | 50% | 50% | |
| | 4. Un tramo de ciclovías lúdicas. | | | | | | | 20 | 30% municipio 70% s. privado | 30% | 70% | 50% | 50% | |
| | 5. Un tramo del sistema férreo regional. | | | | | | | 1500 | 30% Ferrovias 70% s. privado | 30% | 70% | 100% | | |
| Infraestructura<br><br>Garantizar que la prestación de servicios de acueducto y alcantarillado, obedece a las dos cuencas que drenan al sector.<br><br>Garantizar que la zona queda incluida en el anillo de 115 de Electrolima, dotándola de redundancia energética.<br><br>Dotar a la zona de la mas alta tecnología en telecomunicaciones | 1. Ampliación tanque Picaleña | | | | | | | 150 | 50% Fondo Fiu 30% Municipio 20% S. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 2. Conducción de redes | | | | | | | 200 | 50% Fondo Fiu 30% Municipio 20% S. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 3. Plan maestro de alcantarillado | | | | | | | 450 | 50% Fondo Fiu 30% Municipio 20% S. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 4. Planta de tratamiento en la quebrada Doima | | | | | | | 280 | 70% Fondo FIU 30% municipio | 100% | | 100% | | |
| | 5. Utilización de la vía regional 145 como corredor de servicios -.(Tendido de un tramo del anillo eléctrico de 115, red de gas, red telefónica,) | | | | | | | 4000 | 100% municipio | 100% | | 50% | 50% | |
| | 6. Construcción de Sub estación Telefónica. | | | | | | | 100 | 50% Fondo Fiu 30% Municipio 20% S. Privado | 90% | 10% | 70% | 30% | |

Tabla 1 Resumen Plan Parcial Picaleña Continuación

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7. Obras para instalaciones de gas | | | | | | | 180 | 50% Fondo Fiu 30% Municipio 20% S. Privado | 90% | 10% | 70% | 30% | |
| Equipamientos Unificar urbanísticamente el sector, para permitir implantar arquitecturas variadas, tanto en los edificios como en las obras publicas, que exploten las condiciones climáticas del piedemonte andino, así como que expresen la jerarquía regional de la ciudad. Tanto el urbanismo como la arquitectura deben contemplar densa arborización e incorporar el agua en sus temáticas (fuentes publicas, pequeñas represas, agua corriente). | 1. Mejoramiento y ampliación del Aeropuerto Perales (3 etapa) | | | | | | | 4500 | 100% Aerocivil | 100% | | 100% | 100% | |
| | 2. Construcción de un coliseo de ferias. | | | | | | | 5000 | 30% municipio 70% s. Privado | 30% | 70% | 100% | | |
| | 3. Construcción de una central de abastos | | | | | | | 15000 | 20% municipio 10% depto 10% nación 60% s. privado | 40% | 60% | | 100% | |
| | 4. Construcción del cuartel de la policía. | | | | | | | 2500 | 100% Policía Nacional | 100% | | | | |
| | 5. centros de servicios agroindustriales (ICA, granjas experimentales, SENA) | | | | | | | 120 | 70% municipio 30% s. privado | 70% | 30% | 100% | | |
| | 6. Construcción de un Puesto de salud. | | | | | | | 60 | 70% Municipio 30% S. Privado | 70% | 30% | | | |
| | 7. Reconstrucción de la estación del ferrocarril de Picaleña. | | | | | | | 100 | 20% Municipio 30% Ferrovias 50% Sector Privado | 50% | 50% | 100% | 100% | |
| | 8. Construcción de un terminal de transporte férreo | | | | | | | 1500 | 30% Ferrovias 70% s. Privado | 30% | 70% | | | |
| | 9. Construcción de un terminal de transporte terrestre. | | | | | | | 200 | 100% municipio | 100% | | 100% | 40% | 60% |
| | 10. Trasladar el panóptico a la cárcel de Picaleña. | | | | | | | 600 | 100% municipio | 100% | | | 100% | |
| | 11. Unidad de transferencia de residuos sólidos. | | | | | | | 250 | 100% nación | 50% | 50% | 100% | | |
| | 12. Escombrera municipal | | | | | | | 120 | 50% municipio 50% s. Privado | 50% | 50% | 100% | | |
| | 13. Construcción de un terminal férreo de carga en el aeropuerto Perales. | | | | | | | 6000 | 50% municipio 50% s. Privado | 30% | 70% | 100% | 40% | 60% |

Tabla 1 Resumen Plan Parcial Picaleña Conclusión

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zonas de protección ambiental y zonas de riesgo<br>Las zonas de protección ambiental se incorporan al espacio publico, para conformar el espectáculo ambiental de las vías vehiculares. | 1. Adecuación de la ronda de la quebrada la Honda. (este proyecto esta incluido en el costo del parque lineal) | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Adecuación de la zona aledaña al corredor del ferrocarril.(esta incluido en las viviendas a reubicar y en el sistema de transporte masivo) | | | | | | | | | | | | | |
| Espacio Público<br>Parque como centro simbólico que conforme y caracterice la zona de Picaleña<br><br>Los cuadros de áreas de cesión al espacio publico de los lotes a lo largo del parque lineal, deben contemplar un mayor % que el normal para andenes, paraderos, teléfonos públicos, puentes peatonales, miradores, zonas semiduras, etc., pues el sector debe poder acomodar multitudes de origen tanto urbano como regional | Construcción del Parque lineal, mediante la incorporación en un solo proyecto del área de protección de la quebrada la honda, las cesiones A del plan parcial hacienda Cauchitos, el sobre-ancho de la vía nacional, los corredores de paso de los ferrocarriles nacionales y del canal Laserna, la reubicación de un tramo de viviendas del corredor férreo frente a la cárcel de Picaleña, y la incorporación al espacio publico de retrocesos en los paramentos de los lotes institucionales que constituyen la fachada del costado norte de la vía. Incorporación al espacio publico de la ronda de la quebrada la Doima.(esta incluido en el costo del Park way de la vía a Girardot) | | | | | | | 500 | 70% municipio<br>30% S. privado | 70% | 30% | | 100% | |

## Tabla 69 Resumen Plan Parcial Salado

<table>
<tr><td colspan="5">Nombre del Plan Parcial SALADO</td><td colspan="11">Delimitación y localización.</td></tr>
<tr><td colspan="16">a)Objetivos y directrices urbanísticas<br>Desarrollar esta área como zona estratégica donde ubicar un 30 % del déficit habitacional, para que su provisión de agua la provea el río Alvarado, procurando de esta manera que cada cuenca mantenga la demografía que puede sustentar.</td></tr>
<tr><td colspan="16">Definición de políticas y directrices<br>El sector de El Salado funcionará como un polo descentralizado dentro de la estructura urbana. Esto quiere decir que deberá concentrar en su territorio la mayor parte del equipamento necesario para proveer servicios a sus habitantes.</td></tr>
<tr><td colspan="16">b) Estrategia Territorial<br>El municipio cobrará las cesiones A, parte en tierra, y parte en efectivo, para financiar un plan parcial o una unidad de actuación deficitaria en otra parte de la ciudad. El municipio propiciará una fiducia que permita acometer las obras de infraestructura que ya están planeadas para el sector (hay planes y presupuestos de acueducto, alcantarillado, energía, etc.). También deberá articularse a un parque suburbano planteado alrededor del reservado. Esto con el fin de no utilizar todas las plusvalías en el territorio, y poder practicar el gemelaje de planes parciales con algún proyecto deficitario.</td></tr>
<tr><td colspan="16">Tipo de plan parcial</td></tr>
<tr><td rowspan="3">c) Objetivos específicos<br>Atributos urbanos sistemas estructurales del espacio Urbano<br><br>El subsector el salado es uno de los tres subsectores de la ciudad. En el se concentrará una cuarta parte de la población urbana, de todos los estratos, pero con acentuado predominio del estrato 3, con todos los servicios que requiere para propiciar la descentralización de las actividades urbanas. El subsector es también llegada de una vía regional – nacional, y de dos caminos veredales.</td><td rowspan="3">Planteamiento Urbano<br>Acciones urbanísticas:<br><br>PROYECTOS y /o UAU´s</td><td colspan="5">Cambios en las propiedades del suelo</td><td rowspan="2">e) Estrategia de gestión</td><td colspan="3">Estrategia financiera<br>1. Captar un sector de demanda insatisfecha de VIS, con capital de ahorros, para vivienda progresiva, con precios de venta entre $11.000.000 y $15.000.000<br>2. Captar los subsidios de vivienda de 10 salarios mínimos.<br>3. Con el valor de las ganancias POT, (cesiones A en dinero y en tierra) se deben gemelar planes parciales deficitarios.</td><td colspan="2">Estrategia institucional</td><td colspan="3" rowspan="2">g)Plan de etapas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Uso</td><td rowspan="2">Propiedad</td><td rowspan="2">Forma Predial.</td><td rowspan="2">Edificabilidad</td><td rowspan="2">Valor</td><td rowspan="2">Instrumentos de gestión del suelo urbano</td><td rowspan="2">Tipo de Promotor</td></tr>
<tr><td>Cuanto vale (millones)</td><td>Cómo se financia</td><td>Públi co</td><td>Privado</td><td>3</td><td>6</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Clasificación del suelo<br>• Desarrollos urbanos<br>• Incorporación de rondas al espacio publico<br>• Equipamiento publico y privado<br>• Afectaciones de servidumbre, ISA, y red de 115.</td><td>• Desarrollo de predios<br>• Incorporación de afectaciones a la estructura del espacio publico</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Tabla 2 Resumen Plan Parcial Salado Continuación

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sistema de comunicación **Comunicación intermodal (transporte masivo, bus, taxi, jeep, cicla):** País – Región – Ciudad. Municipio – Ciudad Borde de ciudad – Centro de ciudad, otros bordes de ciudad. | 1. Un tramo de la vía regional 145.(1) 2. Vía perimetral al río Alvarado | | | | | | | 2250 | 70% Fondo FIU 30% municipio | 100% | | 100% | | |
| | 3. Un tramo del sistema masivo de transporte | | | | | | | 3000 | 70% Fondo FIU 30% municipio | 100% | | 50% | 50% | |
| | 4. Un tramo de ciclovias lúdicas. | | | | | | | 2 | 30% municipio 70% s. Privado | 30% | 70% | 50% | 50% | |
| Infraestructura Para sostener una población a partir de los recursos de su cuenca (la del río Alvarado, quebradas Chembecito y Paujil, y agua subterránea). Almacenamiento de agua, en un reservorio para albergar el agua de 75.000 personas durante una semana (6has) | 1. Conducción de redes | | | | | | | 200 | 50% Fondo FIU 30% Municipio 20% s. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 2. Plan maestro de alcantarillado | | | | | | | 450 | 50% Fondo FIU 30% Municipio 20% s. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 3. Planta de tratamiento en el río Alvarado | | | | | | | 280 | 50% Fondo FIU 30% Municipio 20% s. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 4. Construcción de Sub – estación Telefónica. | | | | | | | 100 | 50% Fondo FIU 30% Municipio 20% s. Privado | 80% | 20% | 70% | 30% | |
| | 5. Obras para instalaciones de gas. | | | | | | | 180 | 50% Fondo FIU 30% Municipio 20% s. Privado | 80% | 20% | | | |

Tabla 2 Resumen Plan Parcial Salado Continuación

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6. Construcción de un tramo del anillo de 115 Kva (redundancia energética de la ciudad) | | | | | | | 8000 | 30% municipio 30% depto 40% s. Privado | | | 70% | 30% | |
| | 7. Construcción del reservorio, con énfasis como recreación masiva. | | | | | | | 1500 | 70% municipio 30% s. Privado | | | | 70% | 30% |
| Equipamientos<br>El requerido para proveer atención a esa población, en los siguientes sectores: Salud, educación, recreación, cultural, e institucional, así como la estación intermodal de transporte. | 1. Salud: Construcción de un hospital nivel II | | | | | | | 20000 | 30% municipio 30% Depto 40% nación | 100% | | | 100% | |
| | 2. Estación intermodal. | | | | | | | 500 | 30% municipio 30% nación 40% s. Privado | 60% | 40% | | 100% | |
| Zonas de protección ambiental y zonas de riesgo<br>Rondas del río Alvarado y la quebrada la Chicha.<br>En el caso del río Alvarado, la ronda hace de parque ambiental y se incorpora a la vía perimetral de ronda. | 1. Ampliación de un área de 43.4 ha. Para aumentar la zona de protección de la Cuenca del Río Alvarado (9 afluentes) | | | | | | | 5.000 | 50% Cortolima 50% Municipio | 100% | | 100% | | |
| | 2. Y la Quebrada la Chumba (5 afluentes) | | | | | | | 2.500 | 50% Cortolima 50% Municipio | 100% | | 100% | | |
| Espacio Público<br>**El espacio publico buscará incorporarse a la red vial de ronda.**<br>Deberá aprovecharse un espacio público en la zona suburbana. | | | | | | | | | | | | | | |

Las actuaciones urbanísticas son las herramientas de aplicación específica de los planes parciales. En atención a que la ley plantea con los planes parciales hacer que el planeamiento tenga atributos operativos, los planteamientos a que haya lugar en la estrategia de planeación, deben realizarse en función del Plan de etapas, es decir que el plan parcial es una operación o un proyecto urbano que tiene un plazo de ejecución. Para la definición del mencionado Plan de etapas se sugiere la siguiente estructura de pasos generales:

(a) Condiciones Jurídicas de compra
(b) Control del suelo
(c) Accesibilidad - Servicios Básicos
(d) Construcciones arquitectónicas

3. Lo que se busca es proporcionar a través de la estructura territorial condiciones de negocio en la vocación o especialización buscada para el sector
4. Dentro del Marco de la ley 388/97 se entiende que la estrategia utilizada para hacer nuevos desarrollos de ciudad, se hará mediante la conformación de zonas especializadas dentro de las políticas y objetivos generales de desarrollo del plan y que tiene carácter proyectual, estos son los llamados planea parciales. Al interior de estos determinan áreas que se desarrollarán de acuerdo a los parámetros específicos y en función del los objetivos del Plan parcial estas áreas son de carácter también proyectual y ejecutivo. Para el diseño de la gestión de estas áreas se puede aplicar el siguiente formulario.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de la Unidad de actuación | | | | | | | | | | | | | Plan Parcial al que pertenece | | | | | | | | | | |
| Objetivo y política | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tipo de actuación** | Parcelar | | | **Área afectada o en suelo de (De acuerdo al POT):** | | | | | | | | | | | | | | | | En desarrollo de una UAU | | | |
| | Urbanizar | | | Suelo urbano | | Suelo de expansión | | Prote-cción | | Suelo rural | | Suelo Suburbano | | | | | | | | | | | |
| | Edificar | | | Zonas Geoeconómica Homogénea | | | | | | Áreas Morfológicas Homogéneas | | | | | | | | | | | | | |
| **Momento de acción** | Posterior al POT | | Anterior al POT | Conservación | | Renovación | | Redesa-rrollo | | Desarrollo | | Expansión urbana | | | | | | | | | | | |
| ESTRATÉGIA FINANCIERA. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Efectos económicos y legales en el desarrollo del suelo | Si | No | Indice de ocupación (%) | | | | Actual | Proyectado POT | | | | | | | | | | | | | | | |
| Se producen cargas | | | Indice de construcción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Se producen beneficios | | | Indice de edificbilidad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nstrumento Financu¿iero | | | Avalúo comercial (en miles de pesos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MANEJO FINANCIERO | Participación plusvalía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Compensación y transformación de derechos de constitución y desarrollo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pagares de reforma urbana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Bonos reforma urbana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MANEJO DE CARGAS Y BENEFICIOS | Unidad de Actuación Urbanística | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Transferencia de derechos de Desarrollo y constitución | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Compensación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GESTION DEL SUELO | | | | | | | Si | No | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implica cambio en la propiedad del suelo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Implica cambio en el uso del suelo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| implica cambio en la forma predial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INSTRUMENTOS DE GESTIÓN DEL SUELO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MANEJO DE LA ESTRUCTURA PREDIAL | Integración inmobiliaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reajuste de tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MANEJO DE DERECHOS DE PROPIEDAD | Enajenación voluntaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Enajenación forzosa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Expropiación vía judicial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Expropiación vía administrativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Declaratoria de desarrollo y constitución prioritaria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Derecho de preferencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESTRATEGIA ADMINISTRATIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alcance de definición POT para el desarrollo de la unidad Urbanística | | | Tipo de Respaldo institucional o promotor urbano | | | | | | | | | | Soporte legal o documento legal necesarios para su implementación | | | | | | | | | | |
| | | | Público | | Privado | | Mixto | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Requiere la conformación de un gestor especifico** | **Si** | | Nombre del gestor responsable | | | | | | Función del gestor responsable | | | | | | | | | | Instancia de aprobación | | | | |
| | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Descripción

Estrategia de gestión del suelo. Descripción

Una manera de que los planes parciales sirvan como motor de desarrollo es la estrategia del gemelaje de los planes parciales; esto es, que un plan parcial "rentable" subsidia a un plan parcial "deficitario" pero importante. En este caso, dos planes parciales del borde de ciudad, uno de vivienda, y otro institucional subsidiarán dos planes de renovación urbana uno, y de reubicación otro, así:

Primer gemelaje:
Salado
Reubicación Cerros Noroccidentales

Segundo gemelaje:
Picaleña
Reubicación Zonas de inundación

Aunque la ley 388 no contempla la posibilidad de desarrollar planes parciales en suelo rural, también hay una propuesta, que es motivo de estudio en este momento, sobre la posibilidad de implementar un gemelaje campo-ciudad:

- En el Distrito de Manejo cerros nororientales.
- Desarrollo de las zonas suburbanas de estrato alto, que permitan también disminuir presión inmobiliaria sobre el cañón del Combeima: - San Jorge, Calambeo, El Vergel.

Aunque el POT solo ha ahondado en el estudio de los Planes Parciales de Picaleña y El Salado, ha acordado con la comunidad otros planes parciales de diferentes tipos y en diferentes zonas del municipio, tanto urbanas como rurales (ver mapa 15/POT99).
Siguiendo los lineamientos de la ley y el formato aplicado para los planes parciales de Picaleña y El Salado, cada plan parcial contiene unos objetivos, unos tratamientos, y algunas actuaciones urbanísticas que se consideran relevantes en cada caso.

**Cañón del Combeima.**
Distrito de manejo integrado: Prioridad ambiental, definir usos sobre leyenda de clasificación y usos del suelo. Es un plan parcial de vocación regional, porque su impacto es sobre la política de aguas de toda la región. Controla un cañón con atractivos turísticos que sobrepasan al solo municipio. Su control vulcanológico e hídrico también afecta a toda la región.

Unidades de Actuación Urbanística:
Una en cada centro poblado
Juntas
Villarestrepo
Pástales
Llanitos
Chapetón

Areas de tratamiento especial:
El corredor vial: Corredor vial rural.

**Barrios noroccidentales:** Objetivos y directrices urbanísticas: Tratamiento en zona de riesgo por deslizamiento.

Es un plan parcial con vocación municipal. Involucra el control de zonas limítrofes entre ciudad y campo. Contempla tratamientos de

Mitigación del riesgo
Reubicación de viviendas en zonas de riesgo
Recuperación de zonas amortiguadoras.
Paso de vías del plan vial municipal
Relocalización de equipamientos
Integración entre áreas de conservación urbanística y ambiental.

Unidades de Actuación Urbanística:
Recuperación panóptico cárcel municipal
Recuperación sede comando Sexta Brigada

**Plan Centro:** Zona de renovación urbana o redesarrollo
Es un plan parcial con vocación regional, municipal, y urbana, pues involucra el centro tradicional de la ciudad centro de región, también es el núcleo de servicios e instituciones del municipio, y además es el centro de actividades y empleo de una parte significativa de la población urbana.

Contempla tratamientos como:
Mejoramiento espacio público
Mejoramiento de infraestructura y equipamiento
Normas urbanísticas específicas

Unidades de Actuación Urbanística:
Centro de manzana clínica Minerva
Peatonalización carrera 3

**Plan Calambeo:** Plan de tratamiento especial
Es un plan con vocación municipal, pues involucra la reglamentación de usos urbanos en un valle aluvial que todavía presenta características naturales conservables.

Contempla tratamientos como:
Reclasificación del suelo
Integración inmobiliaria
Normas urbanísticas específicas

Unidades de Actuación Urbanística:
Conservación arquitectónica ( convento San Jorge ).

**San Pedro Alejandrino:** Tratamiento renovación urbana. Implica construir en ese sector un proyecto con vocación urbana, pues significa incorporar para la trama urbana un sector muy cercano al centro tradicional, que permitirá que este úlltimo se expanda hasta una vía con proyección regional como es la calle 25. También permite asentar un número importante de población en una zona geográficamente dotada de cercanía al centro y a redes viales urbanas y regionales.

Mejoramiento integral (Servicios públicos)
Mejoramiento equipamientos
Mejoramiento espacio público
Transporte masivo.

Normas urbanísticas especiales

Unidades de Actuación Urbanística:
Terminal de transportes
Calle 25
Recuperación fábrica licores

Ilustración 20 Calle 25



**Plan barrios del sur:** Redesarrollo y mejoramiento integral

Es un proyecto con vocación urbana. Igual que el anterior, permite redensificar la ciudad cambiándole su geometría para hacerla más eficiente y más sostenible ambientalmente, pues la población tomará su agua de fuentes que no dependen del cañón del Combeima.

Plan vial
Transporte masivo
Mejoramiento servicios públicos
Mejoramiento espacio público
Mejoramiento equipamiento
Unidades de Actuación Urbanística:
Desarrollo batallón Rooke

**Carrera 5 ( entre calles 25 – 44 ):** Renovación urbanística

Es un proyecto lineal con vocación urbana. Permite el mejor aprovechamiento de un sector urbano que conecta el centro tradicional con áreas consolidadas como La Macarena, capaces de prosperar con la vecindad de esa área renovada**.**

Mejoramiento redes
Mejoramiento espacio público
Normas urbanísticas específicas
El remate de este plan parcial es en el intercambiador del Sena. Este sitio actua como puerta urbana, pues es también la entrada desde Bogotá, y el sitio donde comienza la llanura. En la perspectiva anexa se aprecia cómo se pueden articular esos requerimientos con un urbanismo basado en altos índices de construcción, una arquitectura moderna, pero adaptada al clima.

Ilustración 21 Perspectiva Sena



1. El POT ha definido 75 proyectos que pueden asimilarse a unidades de actuación urbanística o que pueden estar incluidos en planes parciales. También ha definido 9 planes parciales. Como puede apreciarse en el desarrollo del Plan Parcial Picaleña, utililzado como modelo, el nivel de resolución requerido para los cálculos que permitan definirlo en los términos del Decreto 879 excede el nivel de información obtenible en este momento para la ciudad de Ibagué, sobre todo en el aspecto de la determinación de los ingresos generados por la aplicación de los instrumentos de gestión, esto es, el asunto de los avalúos, ya explicado en el Componente Urbano. Hasta tanto no se haya acordado con el IGAC y la Lonja una revisión de los avalúos vigentes, y de las metodologías empleadas, es imposible determinar con precisión los valores obtenidos en las zonas beneficiarias de una o varias de las acciones urbanísticas generadoras de plusvalía. Sin embargo el POT elaboró conjuntamente con la asesoría de instrumentos de gestión cinco mapas a mano escala 1:15,000, anexos a este documento, donde tentativamente se consignan esas zonas, aunque los cálculos del monto de esas plusvalías aún no se ha ejecutado. De todas maneras, en el documento final de esa asesoría se define claramente una propuesta metodológica para el cálculo de esos valores.

**Acerca de los instrumentos de gestión:**

Una lectura de los instrumentos de gestión sirve para entender cómo el POT ha enfrentado la tarea de enunciar opiniones acerca de ellos.

**Instrumentos para la adquisición de predios:**

| Descripción | Observaciones o acciones del equipo POT |
|---|---|
| Enajenación voluntaria | Las acciones estan reglamentadas en la Ley 388/97, y en la Ley 9ª |
| Enajenación forzosa | |
| Expropiación administrativa | |
| Expropiación judicial | |
| Afectaciones | |
| Cesiones obligatorias y comunales | Las acciones están definidas en el POT |
| Donación | Se harán en su momento mediante procedimientos legales ad hoc |
| Cualquier otro título legal | |

**Instrumentos para el reparto de cargas y beneficios.** Los instrumentos mediante los cuales la administración garantizará el reparto equitativo de cargas y beneficios son:

| Descripción | Observaciones o acciones del equipo POT |
|---|---|
| Unidades de Actuación Urbanística | Las acciones posibles están contempladas en la Ley 388/97 y el Decreto 1507/98 |
| Aprovechamiento urbanístico | El Acuerdo 035 era tan permisivo, que no hay manera de dar mayor aprovechamiento. |
| Compensaciones | Ver nota al final * |
| Derechos transferibles de construcción y desarrollo | Ver nota al final * * |

**Instrumentos para redefinir la estructura predial.** Esos instrumentos son:

| Descripción | Observaciones o acciones del equipo POT |
|---|---|
| Reajuste de tierras | Esta reglamentado por la Ley 9ª/89 |
| Integración inmobiliaria | Esta reglamentado por la Ley 9ª/89 |
| Cooperación entre partícipes | Mediante una entidad gestora de derecho privado |

**Instrumentos financieros.**

| Descripción | Observaciones o acciones del equipo POT |
|---|---|
| Participación en plusvalía por cambio en la clasificación del suelo, en el uso del suelo, y/o su mayor aprovechamiento | Las zonas de cambio de clasificación y uso están descritas en el componente urbano. Para la del aprovechamiento, ver nota * |
| Paricipación en plusvalía por obra pública | Ver nota ***Es política del POT no localizar los equipamientos, y en el caso de las vías, el Acuerdo consigna |
| Contribución de valorización | Como esos instrumentos existen en el 035/90, se seguirán adoptando |
| Pagarés de reforma urbana | Ver nota **** |
| Bonos de reforma urbana | |
| Financiación pública o privada | Se reglamentarán ad hoc en su momento |

Nota *: Para calcular las compensaciones con precisión hace falta el mapa de zonas geomorfológicas homogéneas. El IGAC regional dispuso que un arquitecto asesorara a

personal del POT para elaborar el mapa respectivo con base en el análisis de tipologías constructivas consignadas en el mapa IGAC escala 1:2,000 de zonas geoeconómicas homogéneas. Por razones fuera de la capacidad del POT esa ayuda nunca se materializó. Por esa razón el equipo POT elaboró un mapa 1:15,000 de alturas de edificación, y lo cruzó con la cobertura Den_Brut del IGAC. Sobre ese mapa se elaboraron las políticas de vivienda y de redensificación. Sobre ese mapa el arquitecto asesor del IGAC para los instrumentos de gestión elaboró cinco mapas con la espacialización de los cambios en la clasificación y los usos del suelo. Como esos mapas, en poder del IGAC nacional, no se han enviado aún a Ibagué, el equipo POT no ha podido avanzar en esa cuantificación.

Nota **: Para evitar la posibilidad de tener que hacer pagos por compensación, y en espera de contar con los mapas de espacialización antes mencionados, se soslayó el tratamiento de conservación por una figura consignada en el componente urbano denominada " Conservación por urbanismo ", basada en ciertas propiedades urbanísticas de los barrios de preservación, mencionadas en el estudio Teura ya mencionado. Esas propiedades son: Que los barrios de preservación tienen muy poca arquitectura que se deba preservar, que aún la preservable esta dividida en cinco categorías de intervención. Que la propiedad más valiosa de esos barrios es su estructura urbana ( ancho de calles, arborización, catastro, ancho de andenes, etc. ), y que esas propiedades se pueden conservar sin afectar los derechos individuales en cada lote. Por esa razón, no hay derechos transferibles.
Nota ***: El POT no puede saber aún la localización de los predios ni la magnitud de muchas de las intervenciones que pueden dar lugar a la aplicación de ese instrumento de gestión. Entonces se faculta a la administración para que ordene topografías en el caso del plan vial y las intersecciones, y se deja al momento de decidir sobre la localización exacta de otros equipamientos la determinación de los radios de acción.
Nota ****:La administración en este momento no puede emitir bonos de ninguna especie, en virtud del convenio de desempeño que ha suscrito con la banca acreedora. Pero el POT sugiere que si se avanza en la cuantificación de los ingresos POT medibles en los mapas ya mencionados del asesor de instrumentos de gestión, es posible que sobre esos ingresos futuros se pueda negociar un alivio a esas restricciones para poder emitir los bonos.
En lo que tiene que ver con la declaratoria de terrenos de construcción prioritaria, el POT considera que aunque se plantea un modelo de ocupación del territorio, unos programas de vivienda y de infraestructura, y un plan de ejecución de proyectos, la situación económica actual, y el estado de las finanzas municipales no permiten precisar si esos proyectos se podrán ejecutar en los tiempos previstos. Por esa razón es prudente no utilizar por ahora la herramienta de la declaratoria de terrenos de construcción prioritaria.

**Acerca de los instrumentos de gestión y las áreas morfológicas homogéneas:**

Las áreas morfológicas homogéneas estan consignadas en el mapa 08/POT99 ( Zonas Homogéneas ). En el mapa # 4 del Anexo 003 se consigna la clasificación de las 276 áraes morfológicas homogéneas consignadas en el mapa 08/POT99, pero la aplicación propuesta por el consultor de los instrumentos para algunas de esas AMH debe ser objeto de un estudio más cuidadoso, sobre todo en lo referente a la declaratoria de construcción prioritaria, en la compensación en tratamiento de conservación, la rtansferencia de desarrollo y construcción, porque algunos, como el enajenación voluntaria para tramos de la calle 145, solo pueden salir de la negociación concreta con los propietarios de los terrenos (pags. 98 a 101 del Anexo 003 ).

# 5. PROGRAMA DE EJECUCION

## 5.1 DISEÑO.

El diseño del programa de ejecución se basa en la ejecución de las obras y proyectos planteados por el POT, cuyo objetivo es la conformación del territorio deseado. (Ver Matriz de proyectos)

Los proyectos del POT, deben impulsar un despegue general y a largo plazo de la economía regional y municipal, elevando gradualmente el valor agregado de sus empleos promedio, así como la característica de estos últimos de ser creadores de empleos indirectos. Esos mismos proyectos deben generar transferencia de tecnología de las metrópolis y del exterior hacia la ciudad y su objetivo es mejorar la calidad de vida en la región, entendida como la capacidad de ofrecer condiciones y servicios, para habitantes, usuarios e inversionistas. Ibagué debe entonces buscar concentrar en su territorio la mayor cantidad de sedes de entidades del orden departamental y nacional, público y privado.

Los proyectos del POT deberán poder hacerse en gran mayoría sin contar con el presupuesto municipal. Excepto en su primera fase, cuando deberán escogerse aquellos que puedan atraer transferencias de la nación, o que por su efecto demostrativo atraigan capital institucional internacional. Pero se supone que después de una fase que se puede llamar de “credibilidad”, cuando el municipio debe demostrar con la ejecución de unos pocos proyectos muy bien escogidos que es confiable y serio, la segunda fase de proyectos ya debe poder hacerse con capital privado o público de inversión del orden nacional, o internacional.

Los proyectos POT, se plantearon en concordancia con las políticas, objetivos y estrategias del plan de desarrollo municipal 1.998 –2.000. Se hace necesario dejar claro que el programa de ejecución del plan de desarrollo contempla las obras de mantenimiento de la ciudad y los programas sectoriales, que de hecho ya tienen viabilidad y asignación de recursos, por lo tanto su ejecución esta asegurada desde este punto de vista. Los proyectos planteados en plan de ordenamiento se basan en una visión de ciudad - región y un modelo de desarrollo, que cuenta con los análisis económicos que les dan soporte.

Criterios para la escogencia de proyectos para el POT:

- Dotación de infraestructuras de servicios públicos
- Dotación de equipamientos para cumplir la función social y económica, con visión regional competitiva.
- Con un alto impacto social.
- Que fortalezcan los vínculos y la interelación funcional con la región.
- Que propicien la conectividad y las comunicaciones, de manera intermodal.

Todos los proyectos POT se catalogan en fichas, hacerlo redunda en colaterales productivos: Sistematiza el banco de proyectos POT, simplifica trabajos de finanzas POT, permite socializarlo metódicamente, etc. Una relectura de la lista de proyectos arroja esta primera propuesta: Todos los proyectos POT deben poder catalogarse en una de cuatro categorías:

Proyectos estructurantes no espacializables: El censo, la gestión para la implementación del POT, el mapa digital, los observatorios (ambiental, inmobiliario), etc.

Proyectos espacializables, pero no delimitables. Los hay del orden municipal, rural y urbano. Redes de censores: Limnimétrica, pluviométrica, etc.

Los planes parciales: Espacializables y delimitables

Proyectos ambientales: zona de nacederos de ríos y quebradas.

Pueden ser de infraestructura, como el sistema municipal de transporte por cable.

Actuaciones urbanísticas: Pueden ser proyectos solitarios en el suelo urbano o de expansión.

El proceso seguido en el planteamiento del programa de ejecución de la inversión, se inicio con la valoración de la estructura del presupuesto de ingresos y egresos del municipio, el objetivo era valorar y diferenciar claramente los posibles flujos de ingresos generados por la implementación del POT (ejecución de obras y aplicación de los instrumentos de gestión). De este análisis surgió un modelo financiero donde se plasma todo el movimiento de recursos del municipio, permitiendo valorar exactamente lo causado por las obras POT, para ello se diseño un software de apoyo, que facilita la contabilización de los recursos netos de inversión e ingresos por parte del municipio; y contiene:

Ficha resumen:

Nombre del proyecto, responsable, fecha de creación y actualización, observaciones.
Archivo base del proyecto:
Balance de ingresos y egresos (año base 1.998), por componente y plazos; diferenciando los recursos pre-pot y generados por el POT.
Acciones municipales: cambio de usos, tratamientos, instrumentos de gestión.
Acciones de terceros: parcelación, urbanización, edificación.
Tablas de proyectos por componentes y plazos; según usos del suelo, acciones del municipio y tratamientos.

## 5.2 CONSOLIDADO DE PROYECTOS:

Nombre de archivo de cada proyecto, por componente (urbano y rural) y plazos.
Desagregado de proyectos:
Tipo de proyecto y gestor, por componentes y plazos.

El modelo financiero se maneja de la siguiente manera:

## 5.3 MODIFICACIONES AL ARCHIVO BASE:

Para algunos casos que hay acciones municipales que no se conoce un ingreso real, se construyeron factores de ingresos "fantasma" los cuales se pueden adicionar sin necesidad modificar el archivo. Si se desean adicionar mas factores de ingresos o egresos el procedimiento es el siguiente:

Adicionar la nueva columna en la hoja correspondiente; Si es necesario adicionar el factor de conversión de unidades representativas a pesos en la hoja correspondiente a factores de conversión.

- Revisar que la celda de Ingresos – Egresos en todos los años este corregida
- Revisar que en la hoja total del proyecto se encuentre correctos los valores para todos los años, y en los dos componentes, rural y urbano.
- Si se desea adicionar una acción municipal el procedimiento es el siguiente:
- Cree el renglón (fila) correspondiente en la hoja total del proyecto para el nuevo procedimiento.
- Cree la nueva hoja después de su predecesora en el libro de Excel.
- Copie el modelo de Ingresos – Egresos de otra hoja.
- Encuentre los ítems por los cuales el municipio recibe ingresos o paga algún egreso. Si es necesario adicione los factores de conversión para nuevos ítems.
- Salve el archivo con otro nombre de archivo base para conservar el anterior en caso de que ocurra alguna eventualidad.

## 5.4 AGREGADO DE PROYECTOS

En el archivo "Consolidado de proyectos. XLS" se debe llevar un registro del flujo de caja DEFINITIVO de cada proyecto, extraído de la hoja TOTAL PROYECTO del archivo propio de cada proyecto; con el fin de consolidar los diferentes proyectos en un solo archivo; para esto se debe enunciar el nombre del archivo que contiene el análisis individual del proyecto.

Para todos los proyectos POT, se calculó la necesidad de inversión total, se cuantificaron con la participación de la ADT, la secretaría de desarrollo rural y ecológico, y otras secretarías de la administración municipal. El proceso se llevó a cabo tomando como base proyectos similares, asesoría de profesionales de diferentes ramas, proyectos que ya figuran en la planificación departamental o municipal, etc.

La perspectiva de este ejercicio no fue solamente la cuantificación, sino además el cálculo de impacto social generado por los proyectos, por la generación de empleo directo, a raíz de la construcción de las obras, con la consiguiente generación de empleo indirecto y más cualificado que demandará una ciudad con una plataforma territorial apta para competir y prestar servicios especializados a toda una región y las conurbaciones que la rodean.

Para establecer la viabilidad de la implementación de los proyectos POT, se realizo un análisis económico del municipio, desde el punto de vista del comportamiento del PIB municipal, para ello fue necesario inferir con base en las cuentas departamentales de producción y en coeficientes nacionales el PIB municipal, tomando parámetros de referencia del desempeño de las actividades municipales. La medición y representación numérica de la economía local, se

realizo utilizando un modelo económico unisectorial, derivado de la metodología insumo-producto para economías regionales; para medir el impacto del POT y su relación con las finanzas municipales.

Los proyectos POT, se plantean en tres niveles:

Proyectos de impacto regional, que si bien están ubicados en el territorio municipal, su impacto es regional.
Proyectos de nivel municipal: estructurantes urbano-rural.
Proyectos de nivel urbano: estructurantes para la implementación de la plataforma urbana productiva.

Se hace necesario priorizar los proyectos para responder a contingencias en las posibilidades de financiación o recesión económica. El listado cuantificado y priorizado de proyectos, por plazos de ejecución se anexa.

## 5.5 METODOLOGÍA APLICADA PARA LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

Se parte de un postulado, y es que la carga de inversión del municipio no es proporcional al total de la inversión, depende de la gestión optima de instrumentos y recursos actuales del municipio. Siendo los recursos del municipio el bien más escaso en este momento, adquieren un mayor valor e impacto, en el sentido de jalonador de recursos del sector privado. Cada peso de la administración invertido en los proyectos POT, estimula la inversión del capital privado por la credibilidad que da el hecho mismo de su participación, al mismo tiempo que asegura la continuidad en lo planeado. De esta manera uno de los criterios de priorización de proyectos es la escogencia de los que hagan un mejor uso de este recurso.

Se establecen unos criterios de ordenación y de priorización de los proyectos:

Por Plazos: Se ordenan de acuerdo al plazo de iniciación y terminación de las obras.

11 = Inicia corto plazo y termina corto plazo
12 = Inicia corto plazo y termina mediano plazo
13 = Inicia corto plazo y termina largo plazo
22 = Inicia mediano plazo y termina mediano plazo
23 = Inicia mediano plazo y termina largo plazo
33 = Inicia y termina largo plazo

Asignación de tipo de gestor:

DN: Departamento, nación, entidades del orden internacional.
SE: Empresas de servicios públicos
MX: Capital mixto, de la administración municipal y el sector privado
MU: Municipio en un 100%
PP: Privatizables, la administración tiene una participación mínima
TI : Proyectos de ingeniería territorial, pueden ser privatizables o mixtos

Listado preliminar de socios potenciales para cada uno de los proyectos.

Calificación según prioridad para la conformación de la plataforma urbana deseada: 1 o 2

Se le asigna porcentaje de participación al municipio en la financiación de los proyectos

La ordenación de acuerdo al anterior criterio de calificación arroja la selección de los proyectos del plazo 11, que son indispensables.

Se selecciona otro criterio de ordenación para el bloque restante de proyectos, la presión sobre las finanzas publicas:

Se da una calificación a cada proyecto de acuerdo al porcentaje de participación del municipio en su financiación, y se ordenan, con el fin de seleccionar los que ejerzan menor prsión sobre las finanzas publicas.
De acuerdo al nivel de inversión anual mínimo establecido para el municipio en los proyectos POT, se asigna otro criterio de selección para los proyectos restantes.

El criterio aplicado es el índice costo/beneficio, para su cálculo se da una calificación de 1 a 3, a cada uno de los proyectos restantes, según su impacto económico. La relación entre el porcentaje de participación del municipio y esta calificación, es el índice costo beneficio. Con este criterio se ordenan los proyectos restantes, dando prioridad a los proyectos que con menor inversión municipal tengan mayor impacto económico.

## 5.6 CAPACIDAD FINANCIERA DEL MUNICIPIO

Se revisan y analizan una serie de documentos acerca de las finanzas municipales, postulando al tiempo metas factibles al municipio de consecución de recursos frescos, con ayuda de la lista de la sección anterior, para el primer período de tres años del POT. Luego se hipotetiza una evolución de las posibilidades fiscales que es consistente con la reestructuración administrativa, tecnificación de la gestión de recaudo de impuestos y crecimiento de la economía. La evaluación de la información muestra un municipio en bancarrota que recauda una ínfima proporción de lo que gasta, pignorado, que empieza un vigoroso programa de reestructuración y ordenamiento de sus finanzas cuyos beneficios se verán en el mediano y largo plazo.

La revisión de los documentos que se enumeran en los párrafos siguientes sirve para hallar órdenes de magnitud de activos que pueden venderse, ahorros por eficiencia administrativa, niveles de deuda iniciales y niveles factibles de emisión de bonos de desarrollo que se cuantifican en este documento. Las metas se dimensionan sin la posibilidad de apelar a estadísticas previas, dada la inexistencia de reestructuraciones fiscales en el pasado cercano que sirvan de referencia. Las cifras por conseguir planteadas son conservadoras. Su materialización requiere un esfuerzo de gestión alto, y se convierte en un reto a la capacidad de gestión de la administración municipal.

- El documento "Ingreso, destino y participación de los recursos propios del nivel central 1999" (anexo) presupuesta ingresos por $44.96 miles de millones, de los cuales $27.78 miles de millones están pignorados. Especialmente, el 26% del impuesto predial de la vigencia, el 6.1% de la vigencia anterior, el 10.4% del impuesto de industria y comercio y el

3.9% del impuesto de anuncios y tableros están pignorados. Por la crisis económica nacional, es improbable que un aumento de la eficiencia de recaudo en impuestos provea ingresos adicionales de corto plazo.

- El "Acuerdo sobre presupuesto municipal de 1999" (anexo) proyecta ingresos totales del orden de los $82.77 miles de millones, y egresos del orden de los $156.21 miles de millones (desbalance de $73.45 miles de millones, explicado por un déficit de $68.19 miles de millones de la administración central, según el documento "Déficit municipal" (anexo)). Los recursos de crédito pueden pasar de $1 mil millones a $2 mil millones en cada uno de los tres primeros años del POT (recursos de crédito domésticos), sobre la base de mostrar sus efectos y con base en los resultados de la reestructuración financiera que se adelanta en el plan PRET.
- El mismo Acuerdo plantea gastos de funcionamiento de la administración central del orden de los $70,99 miles de millones de pesos. Un aumento de eficiencia del 1.5% en el gasto puede liberar alrededor de $1 mil millones de pesos. La administración municipal debe encontrar los ítems precisos donde esta modesta meta de reducción del gasto es posible, y asegurarse que la reducción puede encauzarse para obras del primer período del POT. Por ejemplo, por un acuerdo con el Concejo mediante el cual toda ganancia de eficiencia se invierte en componentes de alto contenido social del POT. El documento "Resumen Proyección Presupuesto de gastos vigencia 1999" (anexo) muestra que la Secretaría de Servicios Administrativos es la mayor generadora de egresos municipales ($43,06 miles de millones; 60.65% del total municipal del gasto). Es allí donde hay más probabilidad de encontrar rubros con posibilidad de incremento de eficiencia.
- El municipio ha iniciado un programa de reestructuración de su deuda y saneamiento de sus finanzas. En la vigencia de 1998 la administración municipal redujo sus gastos presupuestados en $11 mil millones (32%), refinanció obligaciones bancarias por $35 mil millones y canceló servicio de la deuda por $5.65 mil millones (Carta del Tolima # 137, Abril-Junio 1999, pp.8-10). Realizó inversiones provenientes de transferencias de la nación por $15.63 mil millones. En el proceso de reestructuración se efectúa un prepago parcial de la deuda con venta de activos entre 1999-2001 por $18.6 miles de millones (documento "Municipio de Ibagué-Flujo de Financiamiento" anexo). Por concepto de venta de activos y con gestión adicional, se plantea la meta plausible de vender activos adicionales por $2 mil millones (bienes inmuebles) en los años 1999, 2000 y 2001. El municipio tiene presupuestado recibir $13 mil millones en 1999 por concepto de arriendo de bienes municipales (ver Acuerdo sobre presupuesto municipal de 1999). Esto significa que sus bienes valen por lo menos $130 mil millones, y que vender activos por $2 mil millones adicionales es una operación factible.
- En el programa de reestructuración de deuda, Ibagué sustituyó $17.72 miles de millones de créditos ordinarios por créditos Findeter, modificando las tasas de DTF+5 en promedio a DTF+3: esta disminución representa un ahorro por intereses de $2 mil millones (Carta del Tolima # 137, Abril-Junio 1999, pp.8-10). El municipio está reestructurando su deuda total ($63 mil millones) con prepagos con recursos de los ingresos corrientes de la nación (por lo que esta posibilidad para el POT se elimina) y con la antes mencionada venta de activos.
- Ibagué debe asimilar el ejemplo de la Gobernación de Cundinamarca, que ha emitido $150 mil millones en bonos de desarrollo, después de un intenso trabajo de reestructuración de sus finanzas y métodos de gestión fiscal, de modo que sus bonos han pasado las exigencias de calificación de riesgo por parte de firmas externas. Ibagué podría, a partir del segundo año del primer período del POT, emitir una cantidad del orden de los $30 mil millones, después de que el Programa de Reestructuración Económica Territorial (PRET)

muestre mayores resultados. Estos dineros pueden invertirse por partes iguales en los tres primeros períodos del POT, a partir del segundo año del primer período .

La revisión de la información permite proponer al municipio conseguir para el POT alrededor de $4 mil millones durante cada año del primer período, representados en deuda doméstica ($1 mil millones), ganancias de eficiencia ($2 mil millones) y venta de activos ($2 mil millones). Por concepto de bonos de desarrollo, ingresarían $3.75 mil millones adicionales en cada uno de los años dos a nueve. Sobre la base de que la reactivación económica del país comenzaría a darse en el año 4 (primero del segundo período), los años dos y tres del primer período dispondrían de aproximadamente $7.75 miles de millones/año de recursos públicos frescos.

En el cuadro anexo "Ingresos corrientes del municipio originados por el POT", se estiman los ingresos fiscales del municipio para los años uno a nueve del POT, con base en las hipótesis del modelo económico anteriormente descritos. Para calcular las posibilidades fiscales hay que postular escenarios de inversión total (que a su vez supone una capacidad fiscal del municipio). Los problemas circulares de este tipo corresponden a la determinación de un equilibrio, y su solución puede tomar varias iteraciones. En el caso de Ibagué, se encuentra que las necesidades fiscales planteadas para el POT son sostenibles por la dinámica de la economía.

El modelo económico plantea que a partir del segundo período comenzaría la inversión sostenida (equivalente a la creación de 2500 nuevos empleso anuales, cada uno de los cuales recibiría un ingreso 30% superior al promedio actual). La relación actual entre ingresos corrientes (tributarios y no tributarios) del municipio y el PIB es del 6.2%. Se asume que, a partir del año 3, la eficiencia de captación de ingresos corrientes pasa a ser 7.2% y se mantiene de ahí en adelante. Con ayuda del modelo económico, se calculan la contribución de las componentes temporal y permanente del POT al PIB. El incremento del porcentaje de captación (+1%) se aplica a la componente inercial del PIB (crecimiento al 2% desde el tercer año), y el nuevo porcentaje se aplica a la contribución total (permanente y temporal) del POT al PIB. La estimación del consultor demuestra que, en el caso del escenario 1 (mas conservador), se recaudarían los siguientes ingresos corrientes adicionales, originados directa e indirectamente por el POT:

Tabla 70 ingresos fiscales adicionales. escenario uno del pot

| Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos Fiscales (MM$ 1999) | 5,211 | 5,864 | 18,691 | 24,706 | 26,834 | 29,063 | 27,579 | 30,497 | 32,880 |

Fuente: Cálculos del consultor

Y en el caso del escenario 2:

Tabla 71 ingresos fiscales adicionales. escenario Dos del POT

| Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingresos Fiscales (MM$1999) | 8,126 | 6,190 | 19,109 | 26,039 | 28,063 | 30,303 | 27,524 | 29,875 | 32,054 |

Fuente: Cálculos del consultor

Se propone destinar $6 mil anuales de estos ingresos corrientes al POT durante los años 4, 5 y 6. El resto de los nuevos ingresos en cada uno de esos años debería destinarse a cubrir las pignoraciones de los ingresos del municipio (recordar que actualmente son del orden de los $27 mil millones anuales) y a pagar los cupones de los bonos de desarrollo. De esta forma, la máxima capacidad de inversión del municipio durante el período dos sería de $13.75 miles de millones.

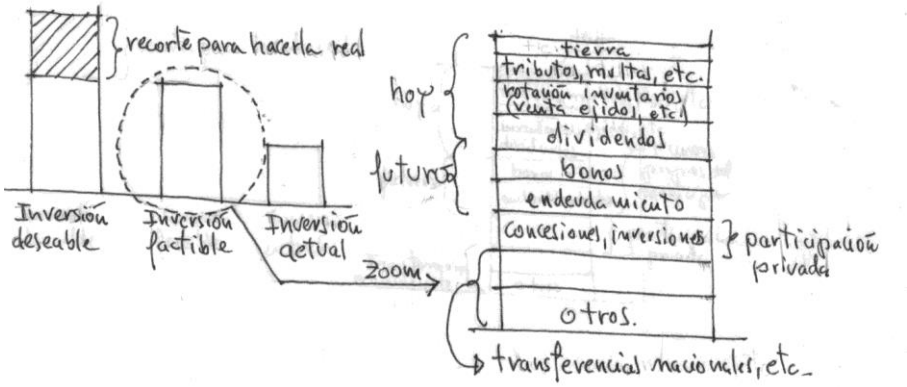
De manera análoga, se propone destinar $ 11 mil millones de los nuevos ingresos corrientes al POT durante los años 7, 8 y 9. Las cifras sugieren que al final del período tres se ha pagado casi en su totalidad la deuda actual del municipio y se puede cumplir con el pago de los cupones de los bonos. De esta forma, la capacidad de inversión máxima durante el período tres asciende a $18.75 mil millones.

El anterior análisis de máxima capacidad de inversión pública involucra su factibilidad en el contexto del estado actual y futuro de las finanzas municipales y de la creación de valor a través del modelo de crecimiento económico , y para dos escenarios. Este modelo refleja las posibilidades de inversión de los agentes privados una vez se ha forjado un nivel de credibilidad en las habilidades de la administración del municipio, y el recaudo de ingresos futuros originado en el crecimiento económico. Las consideraciones se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 72 Niveles de inversión pública asumibles por Ibagué para El POT

| Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mm$1999 | 4,000 | 7,750 | 7,750 | 13,750 | 13,750 | 13,750 | 18,750 | 18,750 | 18,750 |

El dibujo siguiente muestra de manera gráfica una estrategia para financiar el POT con los actuales y posibles recursos municipales.




Todos los proyectos POT se encuentran consignados en una matriz anexa de inversión donde se ha calculado el valor de la inversión, así como los plazos de ejecución de los proyectos. También se encuentran priorizados de la siguiente manera:

Un primer grupo que son los “proyectos indispensables “. Son los proyectos que se consideran necesarios para empezar la construcción de la plataforma urbano-regional que permite acercarmos al objetivo de “ciudad deseada”.

Un segundo grupo de proyectos donde la presión sobre las finanzas públicas es mínima.

Un tercer grupo compuesto por los proyectos que se alcanzan a financiar hasta el nivel de inversión calculado para la administración municipal.

Un cuarto grupo que lo constituyen los proyectos que irían ingresando a ejecución en la medida en que el flujo para inversión lo permita.

Asimismo, dentro de la matriz se encuentra definido el tipo de gestor para cada uno de los proyectos, los socios potenciales, y la participación del municipio en la financiación de cada uno de ellos.

Por considerar vital el plan vial como herramienta del POT, se ha elaborado para este programa de ejecución un presupuesto del costo de las vías mencionadas en la matriz consignada en el nivel urbano del componente general, así como su plan de etapas. Las matrices correspondientes se anexan junto con la matriz de inversiones.

También se realizó una, la cual se anexa. Se basa en una matriz así:

Tabla 73 Espacialización de todos los proyectos por componentes y plazos de ejecución

| **Componentes** | **Niveles del componente general** | **Períodos de inversión** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Corto plazo** | **Mediano Plazo** | **Largo plazo** |
| Componente general | Nivel regional | Plancha 1/15 | Plancha 2/15 | Plancha 3/15 |
| | Nivel municipal | Plancha 4/15 | Plancha 5/15 | Plancha 6/15 |
| | Nivel urbano | Plancha 7/15 | Plancha 8/15 | Plancha 9/15 |
| Componente rural | | Plancha 10/15 | Plancha 11/15 | Plancha 12/15 |
| Componente urbano | | Plancha 13/15 | Plancha 14/15 | Plancha 15/15 |

El POT requiere de una contabilidad para definir la magnitud de los recursos que generará la aplicación de los instrumentos de gestión. Del Anexo 003 se extrae la siguiente tabla que muestra cómo será la hoja de contabilidad del POT:

Tabla 74 Modelo general para definir el potencial económico de la aplicación de los instrumentos de gestión del suelo urbano.

| Ambitos de Gestión | | Area o superficie bruta | Area acuerdo 35/90 $m^2$ | Modificación pot en área $m^2$ | Valor antes del pot avalúo prepot | Valor $m^2$ Post pot | Valor diferencia para liquidación Igsus | Subtotal ingreso estimado por i.g.s.u. | Total ingreso estimado por ámbito de gestión |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AMU | 1. | | | | | | | | |
| | 2. | | | | | | | | |
| | 3. | | | | | | | | |
| Trata-mientos | 4. | | | | | | | | |
| | 5. | | | | | | | | |
| | 6. | | | | | | | | |
| Planes Parciales | 7. | | | | | | | | |
| | 8. | | | | | | | | |
| | 9. | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| | 11. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Totales P.P. o Pot | | Area o superficie bruta | Area acuerdo 35/90 $m^2$ | Area derivada del pot $m^2$ | Valor antes del pot avalúo prepot | Valor $m^2$ promedio | | Subtotal ingreso estimado por i.g.s.u. | Total ingreso estimado por ámbito de gestión |

## 5.7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

El modelo de cálculo económico, expresa ordenes de magnitud; su importancia mayor radica en su utilización para educar a la ciudadanía en el papel de credibilidad institucional, como generadora de potencial de crecimiento acelerado.

Muestra como el POT genera impactos medibles.

La ausencia de inversión por largo tiempo genera la necesidad de grandes inversiones en este momento.

Se requiere un plan financiero y administrativo para gerenciar a alto nivel la ejecución del POT.

# 6. LA SOCIALIZACION

## 6.1 SOCIALIZACION TECNICA

El aspecto social dentro del contenido altamente técnico del contrato para la "formulación, elaboración y socialización " se explicó en la propuesta respectiva, así:

"Los procesos de recolección, actualización, validación de información para la preparación de la propuesta técnica son una etapa técnica que involucra necesariamente una socialización. El equipo coordinará con la secretaría de planeación comités técnicos por áreas temáticas para recolectar, actualizar y validar toda la información que se requiere para completar la base de datos ArcCAD, y la que requieren los contratistas especializados del IGAC (apoyo a los instrumentos de gestión y modelos financieros del P.O.T.)."

En este campo, el equipo POT realizó la labor de dos maneras:

Primero, se coordinó con el equipo de cartografía y con el IGAC la actualización de la base cartográfica. Se realizaron visitas de campo con personal técnico del IGAC (Ingeniera Elba Marina Pérez, geógrafo Jorge Sánchez), para validación en terreno de información cartográfica). Con personal de la Umata y de Planeación municipal se elaboró un mapa de espacialización de la política de conectividad alrededor de los cables. Con personal del equipo de formulación (arquitecta Marta Duque, arquitectos Pablo Quiceno, Manuel Medina y Andrey Rodríguez, estudiantes de arquitectura Paola Ferreira y Diego Lamprea, estudiante de ingeniería Sandra Falla), se elaboraron los borradores de los mapas principales de la propuesta POT. Esos mapas fueron: Usos del suelo, zonas geográficas homogéneas, mapa de densidades, mapa vial, tratamientos urbanísticos, espacio público, VIS, reordenamiento de comunas. Se coordinó con personal profesional de la dirección regional del IGAC (arquitecto Juan Carlos Avila) la elaboración de dos mapas temáticos: Mapa de flujos de y hacia Ibagué, y el de zonas geomorfológicas homogéneas. El equipo POT fue quien impulsó la iniciativa de elaborar la maqueta municipal escala 1:25,000, y después prestó colaboración para que el equipo de estudiantes de tesis de la Universidad Del Tolima pudiera elaborarla. También fue iniciativa del equipo la elaboración de escenarios gráficos de proyectos urbanos hechos en computador con el software ArchiCAD, y el equipo POT asesoró al contratista de esos dibujos, arquitecto Roberto Buenaventura.

También prestó colaboración al contratista de instrumentos de gestión, arquitecto Alvaro Suárez. Pare él elaboró borradores de mapas (mapa niveles regional, municipal y urbano del componente general, mapas 1:15,000 de zonas geomorfológicas homogéneas, conectividad, perímetros del componente urbano).También para él elaboró matrices de políticas, objetivos y estrategias, así como formatos para la caracterización de planes parciales (Picaleña y EL Salado). Con el fin de elaborar conjuntamente la formulación de las políticas de cesiones y manejo de las plusvalías, el equipo POT recibió al arquitecto Suárez en dos oportunidades en Ibagué, tanto para visitas de campo como para socialización en la Cámara de Comercio de los productos especializados de gestión y se trasladó a Bogotá en tres oportunidades para sesiones de trabajo con el equipo técnico de la oficina de Productos Urbanos (Arquitecto Jean Carlo Sánchez). También con el arquitecto Suárez se participó en un taller de instrumentos de gestión celebrado en la sede del IGAC durante los días 1-5 de marzo.

Con el contratista de instrumentos financieros, ingeniero Juan Benavides, se tuvo una intensa coordinación. En cinco oportunidades se le atendió en Ibagué, para sesiones de trabajo en las cuales se elaboró el software de apoyo que facilita la contabilización de los recursos netos y de inversión del municipio, se obtuvo información de campo, se asistió a socialización de los instrumentos financieros en la Cámara de Comercio y ante la Sociedad de Economistas del Tolima. A los ayudantes y subcontratistas Michel Correa y Zulma Guzmán se les proporcionó toda la información que requirieron.

Al contratista del Taller de Evaluación Rural Rápida, geógrafo Franz Gutiérrez, se le asesoró con información de campo para la elaboración de la cartografía del Taller, para la escogencia del personal técnico y temático invitado a participar, así como para la recolección de parte del material estadístico y bibliográfico empleado.

Al contratista de la socialización del POT, la firma Ambiente y Desarrollo, se le proporcionó material estadístico, matrices de trabajo, cartografía, y con el personal de esa oficina se participó en tres reuniones de socialización del componente rural, así como en un cabildo campesino en la Cámara de Comercio de Ibagué. También con ellos se participó en un programa radial de socialización, y se le proporcionó información y material de información para que realizaran otros varios. También con ellos se prepararon y realizaron tres programas de televisión con el mismo propósito, y tres reuniones filmadas, una con personal de Cortolima, otra con todo el equipo de Ambiente y Desarrollo, y otra con todo el personal de Planeación municipal, para dar a conocer las ideas y formulaciones del equipo POT.

Con la A.D:T. El equipo del POT impulsó la vinculación de la ADT al proceso de apoyo a la formulación de la propuesta. El ingeniero Fabián Zabala, la administradora de empresas Angélica Marín y el administrados de empresas Maximiliano Jovel fueron permanentemente apoyados por la economista Luz Karime Rodríguez, del equipo de formulación, para que evaluaran todos los setenta y cinco proyectos que propuso el equipo POT.

Con la Cámara de Comercio: En virtud de los convenios que el mismo equipo de formulación impulsó para la vinculación de la sociedad al proceso de elaboración del POT, se le proporcionó información y se le dedicó tiempo a la ilustración de las ideas del POT a la abogada Ana María Mendoza, quien ha colaborada con la abogada del equipo, doctora Blanca Helena Céspedes, en la formulación del Acuerdo.

Con el Ministerio de Desarrollo: La abogada Gloria Bolaños, del ministerio, fue contactada por el equipo para que evaluara la redacción del Acuerdo. La coordinación de ese contacto ha corrido por cuenta de la abogada Blanca Helena Céspedes, asesora jurídica del equipo de formulación.
Con personal técnico de Planeación Municipal: El arquitecto Rafael Achury dictó varias charlas de inducción sobre las propuestas del POT al personal profesional no conocedor de cartografía de la antigua Secretaría de Planeación Municipal (economista Yalile Guzmán, Sterling, Myriam de Bernate

Con el equipo de la Secretaría de Planeación Departamental se viene trabajando desde enero en la búsqueda de una formulación con visión regional de los POT municipales. Para tal fin el POT de Ibagué preparó documentos de trabajo, y organizó y participó explicando la visión regional del POT de Ibagué en dos reuniones con los alcaldes y secretarios de planeación municipal de los municipios circunvecinos (Cajamarca, Rovira, Alvarado, Piedras, Flandes, Espinal, Anzoátegui, Coello): La primera fue una reunión en los salones de convenciones de la

Gobernación en el mes de abril, y la segunda en junio en la Universidad del Tolima, una reunión con el secretario de Planeación Departamental.

Con los medios de comunicación: Con el Nuevo Día, en la elaboración de las separatas.

Con la oficina de la Alcaldesa: El equipo P.O.T., a pedido de la alcaldesa, elaboró durante el mes de abril un informe en inglés para el Banco Mundial, solicitando una beca para el curso de Gerencia Urbana que se realizó en Toronto del 2 al 16 de mayo. El nivel profesional del equipo permitió que la beca fuera otorgada a Ibagué. El equipo después garantizó la coordinación con el representante enviado, mediante la página Web, y se logró hacer una presentación que mereció elogios. Igualmente elaboró documentos en inglés y alemán para el enlace en Stuttgart de la Red Urbana de la Unión Europea. También participó en dos reuniones con el economista. de la Cepal acerca de la posibilidad de trabajos conjuntos.

Con Cortolima, Ibal, Teletolima, Espi, Electrolima, Contraloría municipal: En el cuaderno de bitácora que se anexa figuran las varias reuniones celebradas por el equipo con personal de todas esas instituciones para comunicar aspectos técnicos de la formulación.

Con la Sociedad Tolimense de Ingenieros: El coordinador del POT asistió, a pedido de la presidencia de la STI, a una reunión explicativa de los alcances de la propuesta. Posteriormente se conformó un equipo de ingenieros interesados en participar como asesores para la evaluación de los proyectos del POT. Ese equipo ha estado liderado por el Ingeniero Hernán Josué Arbeláez, y ha estado en contacto especialmente con la economista Luz Carime Rodríguez, del equipo POT.

Con el equipo de la Normativa Urbana: Desde el mes de marzo se vienen realizando reuniones periódicas con el equipo de la normativa, para coordinar asuntos que atañen a ambos niveles. Los arquitectos Pablo Quiceno y Manuel Medina han colaborado intensamente en la formulación de las propuestas de densidades y políticas de vivienda y cesiones.

Con el Ministerio del Medio Ambiente: Con el ingeniero Thomas Black en la averiguación sobre factibilidades de reglamentaciones de mercados de agua. Esas reuniones han sido programadas y realizadas por el ingeniero Juan Benavides. Con el ingeniero Gonzalo Canal, representante del ministro del medio ambiente ante la junta directiva de Cortolima, y con la Doctora Juanita Mariño acerca de las posibilidades de recuperación de caudales de agua en cuencas en avanzados procesos de deterioro. Estas coordinaciones se han hecho preferentemente por Internet.

El equipo de formulación participó activamente en tres talleres que son el corazón de cualquier proceso de socialización, pues significan comunicar ideas con abundancia de tiempo ante grandes cantidades de personas. Los talleres fueron:

El Taller de Iguaima para la Evaluación Rural Rápida. Ese taller se realizó del 15 al 19 de enero. Fue coordinado por el equipo POT, lo que significó comunicación permanente con la subdirección de Ordenamiento Territorial del IGAC y con la secretaria de planeación municipal de Ibagué. Fruto de esa socialización es el mapa de clasificación y usos del suelo municipal.

El Taller de Iguaima para la presentación de la cartografía. Celebrado los días 17 y 18 de junio, ante m{as de treinta personas de todas las instituciones técnicas que tienen su sede en Ibagué (

curaduría, Cortolima, Ingeominas, Ideam, secretaría de gobierno, contraloría municipal, ICA, etc.

El Taller de Iguaima para el Concejo: A pedido del Honorable Concejo Municipal, se realizó un seminario el día 7 de julio para exponer las propuestas del POT a la totalidad de los concejales.

El equipo POT asimismo ha participado en varias reuniones a pedido de Planeación Municipal: Con el cuerpo docente de la facultad de arquitectura de Coruniversitaria, con el comité de gremios, con el Concejo Territorial de Planeación, con la lonja de finca raíz, con la oficina de catastro del IGAC local, con la Andi, con líderes comunales, con comunidades, con asociaciones cívicas (los discapacitados), con el cuerpo de oficiales del comando de policía Tolima,

También, por iniciativa del POT, se le asignó al equipo, mediante convenio con Teletolima, una dirección electrónica (pot99@bunde.tolinet.com.co)., y una página Web (www.bunde.tolinet.com.co/pot99/). Esto ha permitido, no solo una fluida comunicación e intercambio de archivos con los contratistas, colaboradores y corresponsales, tanto locales como fuera de Ibagué (Bogotá, Salamanca, España, Toronto, Canadá, Stuttgart, Alemania), sino que además el equipo instaló (uploaded) desde marzo el documento resumen del diagnóstico del componente general, la propuesta del plan parcial de Picaleña, el diagnóstico del agua, y fotografías de Ibagué. Hasta el momento esa página ha sido visitada por más de cuatrocientas personas. El e-mail ha permitido interesantes conversaciones con corresponsales locales, como por ejemplo, la junta de acción comunal de la comuna 13).

## 6.2 SOCIALIZACIÓN COMUNITARIA

El Plan de Ordenamiento Territorial se ha convertido en un fascinante viaje de descubrimiento, donde cada vez se producen hallazgos que convocan nuestra imaginación y audacia propositiva. El territorio ha venido mostrándose a través del ejercicio diagnóstico en un sujeto que presenta debilidades y amenazas pero también fortalezas y oportunidades, que han sido tenidas en cuenta en el proceso de formulación para convertir a Ibagué en una ciudad ganadora donde sea posible la convivencia pacífica en un territorio equilibrado, sostenible y competitivo.

Sin embargo este tema por su novedad en Colombia y en el mundo ha sido casi esotérico para una gran mayoría ciudadana que al percibir como autistas a los especialistas que hablan de él, no se interesan ni motivan a participar en un ejercicio que debe ser el contemporáneo contrato social que deben suscribir todas las entidades territoriales para iniciar el siglo XXI con una visión estratégica de desarrollo y una expectativa de futuro al menos de diez años.

No basta decretar la participación por las leyes ni por los postulados constitucionales si no se crean las posibilidades de que los ciudadanos tengan las condiciones de ejercer este derecho de una manera libre y espontánea. Consciente de esta circunstancia, la Administración Municipal a través del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, se dio a la tarea de generar unas condiciones que hicieran posible el llamado de la Ley 388 de Desarrollo Territorial de constituir el componente participativo del Ordenamiento que junto con el componente técnico se articularan en un solo haz de voluntades para hacer posible una propuesta consensual que define un gran propósito de ordenación del territorio a corto, mediano y largo plazo.

En este contexto se presenta la Estrategia Comunicativa del Ordenamiento Territorial para generar información pública, construir opinión pública, proponer imaginarios y contribuir al cambio de actitudes de los ciudadanos alrededor de un tema de esta complejidad e importancia. Se propuso a través de esta Estrategia sensibilizar y didactizar a la ciudadanía el tema del ordenamiento, la Ley 388 y la propuesta concreta de P.O.T., buscando con ello construir favorabilidad socio-política en la ciudadanía en momentos previos a la presentación formal de la propuesta a las instancias que conceptúan y deciden su aprobación.

La Estrategia Comunicativa del Ordenamiento Territorial, implementó una campaña de sensibilización masiva a través de la radio regional, diseñó productos educativos-comunicativos para didactizar el P.O.T., llevó este tema a la televisión local a través de un formato sencillo y agradable, nutrió a la prensa escrita con información y contenidos oportunos acerca de los desarrollos de este proceso de ordenamiento, pero no solo se quedó en un trabajo de medios, sino que se propuso llegar a través de la comunicación directa a corregimientos rurales y comunas urbanas con un mensaje amable y comprensible, presentando la propuesta y animando la participación ciudadana con sus inquietudes, sugerencias y manifestación libre de sus desacuerdos.

También con este trabajo se innovó en mecanismos alternativos de participación ciudadana como el buzón del P.O.T. instalado en varios sitios estratégicos de la ciudad, donde las personas pudieron depositar sus preguntas pero también sembrar sus sueños de futuro. La Estrategia Comunicativa no solo hizo un periplo por comunas y corregimientos sino que también se dio a la tarea de convocar a sacerdotes católicos, jefes de núcleos educativos, gremios económicos, personeritos estudiantiles y una gama plural de actores sociales ansiosos de conocer la elaboración cartográfica y propositiva del Ordenamiento Territorial de Ibagué.

Durante el desarrollo de la Estrategia Comunicativa se pudo juntar un equipo de grandes calidades profesionales encabezado por el Director de Planeación Municipal, Arquitecto Javier Arbeláez quien con su compromiso y responsabilidad demostró la voluntad política de la Administración Municipal, estuvo también presente el talento creativo y comunicativo de Jorge Prudencio Lozano, la paciencia y frescura de Wilson Bermúdez en el manejo de cámara, la alegría y “locura” de Alberto Torres, la disciplina, orden y constancia de Diana Patricia Hernández, lo mismo que la coordinación técnica de Hugo Rincón González.

Sin duda este trabajo comunicativo deja muchas enseñanzas y no pocas preguntas, se quizo abrir una senda inexplorada pero riquísima en posibilidades de participación comunitaria que muy seguramente con el estímulo permanente desembocará en la consolidación del capital social que Ibagué requiere para posicionarse en el concierto nacional como una ciudad-región, consciente del compromiso con los municipios vecinos, con el departamento pero especialmente con sus gentes que aspiran a un mejor mañana donde la vida digna sea posible para todos.

## 6.3 MARCO CONCEPTUAL

Mucho antes que la constitución del 91, definiera a Colombia como una república participativa, venía promoviéndose la participación puesto que se considera que la vinculación de todos en la gestión, arroja resultados positivos en cuanto a interés entusiasmo y motivación ya que cada

ciudadano, como constructor de propuestas, recibe una valoración emocional porque se evidencia la necesidad que de él tiene el otro de mayor envergadura, - llámese Estado, Organización, Empresa- y lo encara con su responsabilidad individual frente a los resultados. Además la participación, es necesaria por cuanto cada persona es una fuente de información, tiene percepciones de la realidad, de las situaciones y problemas, y, sobre ellos elabora propuestas de acción o solución y desempeña roles en los que su actividad y actitud son fundamentales para el logro de los objetivos propuestos.

En la conformación, ejercicio y control de la planeación del Ordenamiento Territorial, la participación no es de origen constitucional sino legal ya que es la Ley 388 de 1.997 la que establece las instancias para la participación en la formulación, ejecución y seguimiento de los planes de ordenamiento territorial.

Sin embargo el cuerpo legal referido genera confusión porque plantea tres categorías de participación:

En el artículo 4 PARTICIPACION DEMOCRATICA, habla de fomentar la concertación de los intereses mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones y que la participación puede desarrollarse mediante el derecho de petición, la celebración de audiencias públicas, la acción de cumplimiento, la intervención en los P.O.T. y en los procesos de licencias urbanísticas.

Al revisar la Ley de Participación Ciudadana - que trae una definición taxativa de sus mecanismos- se evidencia que ninguna de las acciones que se mencionan en el artículo citado son instrumentos o mecanismos legales de participación ciudadana.

La participación y la concertación son procesos complementarios pero no sinónimos y en el caso del Ordenamiento no pueden analogarse porque las acciones enumeradas como participación tienen características que no permiten la concertación ya que el derecho de petición y la acción de cumplimiento son derechos ciudadanos de carácter constitucional que tienen procedimientos que no se pueden permitir; las audiencias públicas no están reglamentadas, los procesos de licencias son de carácter particular y pueden no ser acogidas por el funcionario .

En el artículo 22 la Ley 388 habla de participación comunal en las distintas fases del proceso ordenador. Para la definición (contenido urbano y rural), refiere la participación a un proceso de sectorización y para la formulación y concertación, faculta a las organizaciones cívicas para que a través de representantes elegidos para tal fin, transmitan y pongan a consideración propuestas.

En este artículo, la participación deja de entenderse como posibilidad de intervenir en la toma de decisiones o en la concertación y se limita a la posibilidad de proponer a través de representantes.

En el artículo 24, instancias de concertación y consulta, al tenor del inciso 4, la administración solicitará opiniones, realizará convocatorias para la discusión, audiencias con las J.A.L., expondrá documentos y recogerá recomendaciones de las entidades que conforman la llamada sociedad civil entendida como el conjunto de personas jurídicas de carácter civil organizadas según sus intereses (gremios, profesiones, organizaciones cívicas y comunitarias).

Con este artículo la calidad de la participación se reduce aun más ya que se traduce en la posibilidad de comentar sobre los asuntos del ordenamiento a través de sus representantes.

Para aclarar conceptos vale la pena establecer la diferencia de orden legal que existe entre participación ciudadana y participación comunitaria:

La PARTICIPACION DEMOCRATICA es aquella en la que las decisiones se toman por mayorías absolutas, es decir la mitad más uno (1/2 + 1).

Conforme a la Ley 134, solo se puede calificar como PARTICIPACION CIUDADANA aquella en que -en ejercicio de los mecanismos establecidos en ella- el ciudadano de manera directa, expresa unipersonal e inequívocamente su voluntad y es la mayoría de las decisiones individuales en un mismo sentido, las que determinan las conductas a seguir (elección de mandatarios, referendo, plebiscito…).

Por PARTICIPACION COMUNAL debe entenderse el proceso mediante el cual los ciudadanos, organizados según intereses en personas jurídicas (gremios, profesiones, juntas de acción comunal), conocen acerca de un tema, deciden sobre él y a través de representantes que asisten a las instancias de concertación y decisión para el ejercicio y control de la planeación, el manejo de asuntos públicos de carácter local y el ejercicio y control del Ordenamiento Territorial.

En conclusión, el modelo de participación comunitaria es de carácter representativo y por lo tanto es responsabilidad de los líderes sociales o voceros de las organizaciones de quienes depende que la información llegue a la comunidad, se hagan los debates, se formulen propuestas, se adopten posiciones y aprovechen los espacios e instancias de participación, concertación y decisión que el Estado, a través de los desarrollos legislativos ha reconocido.

No obstante lo anterior y entendiendo que el Ordenamiento Territorial tiene momentos diferentes, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Ibagué, a través de la estrategia comunicativa sensibilizó, didactizó y socializó con los diferentes actores que constituyen la ciudadanía Ibaguereña el contenido del estado del arte del P.O.T.

Se pudo socializar la propuesta no solamente en los talleres con expertos locales y temáticos en las evaluaciones urbana y rural, sino que también se realizó el mismo proceso con las comunas y corregimientos, las cuales fueron convocadas con mecanismos amplios y masivos como el telemercadeo, la información oral brindada en las Secretarías de despacho y la información por las principales emisoras locales y regionales que son escuchadas en la totalidad del territorio del municipio.

Igualmente se desarrolló la presentación de la propuesta del P.O.T. con propósitos de retroalimentación con una serie de actores sociales relevantes para Ibagué como los gremios económicos, las autoridades eclesiásticas, los jefes de núcleos educativos, personeritos estudiantiles, estudiantes universitarios, directores de medios de comunicación local y regional, líderes de organizaciones sociales, etc.

## 6.4 ANTECEDENTES.

El proceso de socialización del ordenamiento territorial se presenta a continuación y se remota al año 1994, a través de::

### 6.4.1 Secretaría de planeación municipal

A partir de 1994 la Administración Municipal a través de la secretaría de planeación municipal contó con el apoyo de COTROLIMA Y EL IGAC quienes mediante convenio, escogieron y con el apoyo de l IGAC escogieron a Ibagué, como ciudad piloto para la elaboración de la guía metodológica para la formulación de los planes de ordenamiento territorial urbano.

Durante el mes de agosto de 1995, por convocatoria del municipio a través de la secretaria de planeación, se reunieron en la Universidad del Tolima, las entidades oficiales y algunas no gubernamentales del nivel municipal departamental y nacional radicadas en la ciudad con el fin de adelantar un taller titulado ”Proceso operativo y gestión del POT de Ibagué” y la creación de cuatro comisiones temáticas, así

- Zonificación ecológica, amenazas naturales y contaminación
- Crecimiento y funcionalidad espacial de la ciudad
- Servicios públicos básicos
- Servicios sociales, patrimoniales y culturales

Los trabajos siguientes se adelantaron a través de talleres por comisiones y se presentaran propuestas en torno a cada tema. Lo que finalmente se consolidaría y se presentaría como primera propuesta de POT para Ibagué.

Durante los años 1996 y 1997, se adelantaron un sinnúmero de talleres, exposiciones, reuniones y presentaciones en: las comunas, corregimientos, los gremios, instituciones educativas, asociaciones de profesionales y comunidad en general, todos estos eventos tenían como metodología la presentación del objetivo y del avance del POT, y buscaban la validación de la información, la consulta y la captura de información e inquietudes para retroalimentar el proceso.

El consejo de planeación municipal participo, analizó y contribuyo con algunas sugerencias y recomendaciones que hicieron parte del proceso en socialización del momento.

El plan de ordenamiento fue presentado al Honorable Concejo Municipal, y en la comisión del plan fue presentado y sustentado por la Secretaría de Planeación y CORTOLIMA quien presentó la propuesta rural, con base en el estudio de caracterización y zonificación ambiental para el municipio de Ibagué.

Pasado algún tiempo y sin respuesta positiva en cuanto a su aprobación por parte del Concejo Municipal, la Administración Municipal del momento decidió adoptar la propuesta de ordenamiento territorial mediante Decreto

### 6.4.2 El Convenio IGAC-ECOFONDO para la socialización de una propuesta de POT.

Durante el año de 1.998 y más específicamente durante los meses de marzo a junio se celebró un convenio entre el Instituto Geográfico Agustin Codazzi IGAC y la Corporación Ecofondo cuyo propósito era la socialización de una propuesta urbana de Ordenamiento Territorial que el IGAC consideraba como modelo nacional.

#### 6.4.2.1 Inducción a Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/97)

Se realizó un esbozo general del articulado de la Ley 388/9, de la importancia de la participación de la comunidad en los eventos de socialización y de los temas generales que competen a esta.

#### 6.4.2.2 Presentación de la base cartográfica.

La cual se conformaba de siguientes planos[11]:

1. Usos propuestos y principales equipamientos.
2. Localización de los equipamientos en salud.
3. Localización de centros educativos.
4. Sistema de alcantarillado.
5. Sistema de acueducto.
6. Sistema de energía de la ciudad de Ibagué.
7. Uso específico de la ciudad de Ibagué.
8. Areas recreativas de la comuna.
9. Sistema vial

Esta cartografía fue presentada por el equipo consultor del Ecofondo en todas y cada una de las comunas que conforman el espacio urbano de Ibagué, previa concertación con la Secretaría de Planeación Municipal y la Secretaría de Desarrollo Comunitario[12]. Cada uno de estos eventos presentaba el diagnóstico que se tenía de la ciudad de Ibagué, haciendo un recorrido histórico de lo que ha significado el crecimiento urbano del municipio, para pasar a la presentación de la cartografía particular para cada comuna, en la que los asistentes podían evidenciar el equipamiento que poseía cada espacio territorial, lo mismo que el escenario propuesto para cada uno de ellos.

El evento igualmente buscaba que los asistentes a cada presentación pudieran contribuir con la modificación de los planos en el caso en que se evidenciaran inconsistencias y errores notables, sobre la base de que son las propias comunidades las que poseen el mejor conocimiento de su territorio.

La presentación de las propuestas de escenario futuro permitían la retroalimentación de las iniciativas del IGAC, lo mismo que la manifestación de inquietudes, dudas y desacuerdos. El IGAC pretendía, en concurrencia con la Secretaría de Planeación que cada una de las modificaciones de los planos realizadas por las comunidades pudieran ser incorporadas en los planos definitivos.

[11] La cartografía trabajaba una escala 1:5.000 para los planos de las comunas y 1:100.000 para el plano de la propuesta de escenario futuro de la parte urbana de Ibagué.
[12] Estas Secretarías con la reestructuración quedaron convertidas en el Departamento Administrativo de Planeación y la Secretaría de Desarrollo Social respectivamente.

Es de destacar que el convenio IGAC-Ecofondo escogió como comuna piloto para la realización de más de un taller a la comuna 8, en razón a que en ese momento dicha comuna se encontraba realizando el Plan Estratégico de la Comuna y poseía las condiciones más favorables para construir participativamente propuestas a incorporar en el P.O.T. Dentro de la sistematización de esta experiencia el informe escrito planteaba:

**6.4.2.3 Comentarios.**
Como lo expresamos en la memoria técnica la metodología de presentación de la cartografía elaborada por el IGAC partió de lo general a lo particular, o lo que es lo mismo, de la ciudad a la comuna, buscando con ello una comprensión de las personas de la comunidad, de que la comuna 8 es parte de un todo mayor que es la ciudad.

La cartografía se convirtió en un valioso instrumento para que los habitantes se ubicaran espacial y geográficamente en la ciudad. Las personas fueron conociendo paulatinamente los planos, comenzando por la ubicación fisico-geográfica de la ciudad, donde se evidencia que la ciudad está rodeada por un ramal montañoso que abarca desde la formación La Martinica, hasta los cerros noroccidentales que le colocan un límite natural al proceso de expansión urbana de la ciudad. Este plano es particularmente importante en tanto permite apreciar como el espacio urbano de la ciudad es como una especie de cono que se va abriendo en la medida que se desciende hacia la meseta de Ibagué y que es precisamente en esta zona donde en un inmediato futuro se va a producir el proceso de expansión urbana.

Los planos generales sobre uso actual del suelo y escenario propuesto, permitía la ubicación espacial de los principales usos del suelo en la ciudad. Las personas empezaban por ubicar los sitios más reconocidos por ellos en los planos, por ejemplo, el centro de la ciudad, la salida a Armenia y los barrios del sur, el estadio de fútbol, el nuevo almacén Optimo, el parque deportivo, la salida para el norte del Tolima, el parque deportivo, etc. De esta manera se iban adentrando en la comprensión de la cartografía, las convenciones y sus significados, los usos actuales y propuestos del suelo, los referentes espaciales que faltaban, las preguntas por las iniciativas planteadas dentro del escenario futuro, etc.

En general hacían un reconocimiento a los planos como un buen esfuerzo por espacializar todo lo que existe en la ciudad, circunstancia que permitió explicarles a grosso modo como se construían estos planos a través de una base de datos con información bastante actualizada que a su vez generaba la posibilidad de que cada dato, cada información se fuera colocando como puntos en los mapas hasta consolidar la cartografía que finalmente se les presentaba.

Una vez realizado este proceso se trabajaron los planos arriba mencionados de la comuna 8, empezando por el plano de uso actual del suelo, buscando que la comunidad tuviese una visión espacial y general de cómo se usa el territorio dentro de la comuna para que cuando se les presentase el escenario propuesto estuvieran en la capacidad de evidenciar cuales eran las principales modificaciones que sufriría su territorio. Igualmente se procedió a trabajar con cada plano referido buscando que ellos desarrollaran capacidad explicativa de cada uno de ellos y que sobre la base de su interpretación pudieran problematizar los aspectos que consideraran pertinentes.

El diseño de una estrategia de información con los medios radiales y escritos, consistente en la elaboración de boletines informativos para la prensa local y algunos boletines para ser

transmitidos en la radio. Esta estrategia de información fue cubierta especialmente por la revista Signos y Hechos de Cooperamos que incluyó una nota sobre este trabajo y varios artículos en el periódico local El Nuevo Día.

En síntesis debe resaltarse que el propósito de socialización del Plan de Ordenamiento Territorial de Ibagué ha tenido un permanente esfuerzo de parte de la Administración Municipal por volverlo público en tanto siempre se ha reconocido la imperativa necesidad del conocimiento ciudadano.

### 6.4.3 Sociedad Colombiana de Arquitectos

La Sociedad Colombiana de Arquitectos Seccional Tolima mediante Contrato 080 de 1998, adelantó el proceso de socialización en la zona rural del Municipio y la asesoría en el proceso de formulación del ordenamiento territorial (Componente General) el cual se describe a continuación.

Teniendo en cuenta que el proceso de socialización y validación del concepto de Ordenamiento Territorial, se extiende más allá del propio Plan de Ordenamiento Territorial como producto y que debe estar precedido por una conciencia colectiva de la planificación como cultura a largo plazo, se realizaron durante la asesoría varios tipos de reuniones, que detallamos a continuación:

Por razones de organización del informe, hemos incluido también los aspectos relacionados con la relatoría de las reuniones realizadas

#### 6.4.3.1 Fase preliminar

Reuniones con los funcionarios de planeación municipal, el arquitecto asesor contratado por la administración como coordinador del POT y las personas y entidades relacionadas con el desarrollo del plan de ordenamiento territorial, con el objeto de unificar, conceptos sobre el tema, conocer el avance del equipo de planeación municipal y los compromisos que pudieran establecerse entre las diversas entidades para apoyar el proceso, de acuerdo con las determinantes de la ley 388.

Tabla 75 Reuniones realizadas con el Coordinador del POT y las personas y entidades relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial.

| Entidad | Fecha | Temas tratados –conclusiones |
|---|---|---|
| Cortolima | 06-30-98 | Es necesario complementar la información contenida en las bases de datos de la zona rural trabajadas por Cortolima incluyendo la siguiente información:<br>Vías – plano predial – electrificación – alcantarillados veredales – unidades de producción de gran impacto – espacialización de las inversiones del plan de desarrollo y el banco de proyectos municipales. |
| Sociedad Salesiana | 07-01-98 | Explicación de los objetivos del POT y su incidencia en el plan de desarrollo de la granja San Jorge |

Tabla 72 Reuniones realizadas con el Coordinador del POT y las personas y entidades relacionadas con el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial. Continuación

| Entidad | Fecha | Temas tratados –conclusiones |
|---|---|---|
| Secretaría Servicios administrativos municipio | 07-01-98 | Presentación general del trabajo – importancia del ordenamiento para el desarrollo del municipio, requerimientos de cartografía, información y apoyo técnico y financiero. |
| Planeación Municipal Medellín Arq. María Eugenia Arango | 07-02-98 | Conversación telefónica en la cual se establecen los avances del municipio de Medellín en cuanto al POT, con las siguientes conclusiones:<br>Se encuentran elaborando el diagnóstico.<br>Parcialmente se desarrolla la formulación<br>Iniciaron proceso de sistematización.<br>Las normas vigentes son las de 1990. |
| Fundación Social – Planeación Municipal – Cortolima | 07-28-98 | Presentación general, objetivos y alcances del POT a cargo del secretario de planeación municipal.<br>Observaciones sobre la cartografía, especialmente sobre las zonas del municipio que tienen características similares a las de otros departamentos o municipios vecinos. |
| Fundación Social – Corporación Nuevo Arco Iris | 08-3-98 | Discusión sobre alternativas del proceso de socialización |
| Desarrollo rural – Planeación Municipal **–** S.C.A | 08-10-98 | Estrategias para la socialización del p.o.t en la zona rural del municipio |
| Parques y zonas verdes – Ibal – Ibder – Dllo Rural – Dllo comunitario – Irvis – Tránsito – planeación – Control Urbano - Control interno – Espi – Obras Públicas Incotur – Alumbrado Público – Salud - Caja Previsión – Valorización | 08-27-98 | Taller de socialización con secretarios de despacho y directores de institutos |
| S.C.A - Cámara de Comercio – Fenalco - A.D.T | 09-01-98 | Trabajo sobre el proyecto centro de ferias y exposiciones, y definición de convenios de apoyo interinstitucional |
| A.D.T - Cámara de Comercio – S.C.A | 09-03-98 | Trabajo sobre el tema de las cuentas económicas del municipio y la forma de integrar al equipo de la ADT en el trabajo |
| Universidad del Tolima – Consejo Municipal de Planeación – Fenalco – Planeación Municipal – Equipo POT - SCA | 09-15-98 | Definir la composición del consejo consultivo de ordenamiento territorial, presentación por parte del equipo técnico de la primera aproximación a la visión urbano regional. Definición de convenios de apoyo interinstitucional |

Reuniones con entidades del sector público y privado para analizar la cartografía existente, validar la información contenida en ella y solicitar información complementaria.(Ver Tabla 2)

Tabla 76 Relación de entidades del sector público y privado para analizar la cartografía existente.

| Fecha | Hora | Entidad | Temas a tratar |
|---|---|---|---|
| Sept. 21 | 8.00 a.m. | Educación/salud | Validación de la información IGAC, Análisis de coberturas, Oferta y demanda de servicios, Discusión de planes de acción, proyectos específicos 1999-2000, Prospectiva municipal |
| Sept. 21 | 2.00 p.m. | Espi/desarrollo rural/Umata | |
| Sept. 22 | 8.00 a.m. | Irvis/desastres/control urbanístico | |
| Sept. 23 | 2.00 p.m. | Ibal/alumbrado público | |
| Sept. 24 | 8.00 a.m. | Obras/parques/transito/valorización | |
| Sept. 25 | 2.00 p.m. | Ibder/cultura | |

Tabla 77 Entidades del sector público. Orden Departamental

| Sector | Fecha | Hora | Información requerida |
|---|---|---|---|
| Secretaría de Salud | Sept. 28 | 8 a.m. | Inventario de centros de atención en salud a cargo del departamento en el municipio de Ibagué sectores urbano y rural por niveles de atención.<br>Planes de acción y proyectos incluidos en el plan de desarrollo departamental en sector salud.<br>Inventario de centros de atención en salud en el departamento por niveles de atención.<br>Estadísticas de cobertura y demanda del sector salud a nivel municipal. |
| Secretaría de Educación | Sept. 28 | 10 a.m. | Inventario de centros de educación a cargo del departamento en el municipio de Ibagué sectores urbano y rural por niveles de atención.<br>Planes de acción y proyectos incluidos en el plan de desarrollo departamental en sector educación.<br>Inventario de centros de atención en educación en el departamento por niveles de atención.<br>Estadísticas de cobertura y demanda del sector educación a nivel municipal. |
| Secretaría de Desarrollo | Sept. 28 | 2 p.m. | Información económica acerca del municipio de Ibagué.<br>Plan de desarrollo turístico del departamento y su incidencia en el municipio de Ibagué.<br>Información cartográfica (URPA) sobre usos del suelo, conflictos de uso, cuencas hidrográficas, producción agropecuaria, industrial y minera en el municipio.<br>Información sobre zonas francas y puerto seco |
| Secretaría de Planeación | Sept. 28 | 4 p.m. | Ciencia y tecnología<br>Plan de ordenamiento departamental<br>Información estadística sobre el municipio y el departamento.<br>Cartografía con la espacialización del plan de desarrollo. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Secretaría Transporte | Sept. 29 | 8 am | Proyectos viales del orden del orden departamental y su incidencia en el municipio.<br>Estudios sobre transporte público, terminales de carga y transporte, puertos, aeropuertos, líneas férreas etc. |
| Valorización Departamental | Sept. 29 | 10 am | Proyectos en curso<br>Estudios sobre posibles proyectos en el departamento. |
| Macroproyectos | Sept. 29 | 10 am | Inventario de macroproyectos en el departamento.<br>Estudios de factibilidad sobre proyectos en departamento y su influencia en el municipio de Ibagué. |
| Cultura | Sept. 29 | 2 pm | Inventario de centros culturales a cargo del departamento en el municipio de Ibagué sectores urbano y rural .<br>Planes de acción y proyectos incluidos en el plan de desarrollo departamental en sector cultura a nivel municipal. |

Tabla 78 Entidades del sector público. Orden regional.

| Sector | Fecha | Hora | Información requerida |
|---|---|---|---|
| Udeco | Sept 29 | 4 pm | Inventario de proyectos con influencia en el orden municipal.<br>Alternativas de cofinanciación en el orden internacional. |
| Cret | Oct 2 | 8 am | Estudios e información cartográfica sobre zonas de amenaza y riesgo naturales y antrópico en el departamento y el municipio de Ibagué.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo. |
| Ideam | Oct 2 | 10 a.m. | Estudios e información cartográfica sobre el departamento y el municipio de Ibagué.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo. |
| Ingeominas | Oct 2 | 2 pm | Actualización de los estudios de aptitud urbanística del municipio.<br>Estudios puntuales sobre geología y geomorfología en el municipio.<br>Planes de acción y proyectos en el corto, mediano y largo plazo. |
| Inat | Oct 2 | 4 pm | Estudios e información cartográfica sobre el departamento y el municipio de ibagué.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo. |
| Dane | Oct 5 | 8 am | Información estadística sobre el municipio de ibagué |
| Igac | Oct 5 | 10 am | Catálogo de aerofotografías y cartografía sobre el municipio de ibagué y el departamento.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo |
| Incora | Oct 5 | 2 pm | Programas de reubicación de desplazados en el municipio y el departamento.<br>Programas de reforma agraria en el municipio y el departamento |
| Invías | Oct 5 | 4 pm | Inventario de proyectos viales de nivel nacional y su incidencia en el municipio y la región.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo. |
| Dasvit | Oct 6 | 8 am | Estudios sobre acueductos rurales en el departamento y el municipio, coberturas, oferta y demanda, potabilización.<br>Planes de vivienda del orden departamental y su influencia en Ibagué<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Inurbe | Oct 6 | 10 am | Avances metodológicos sobre la formulación del POT departamental<br>Inventarios de zonas subnormales de vivienda en el municipio de Ibagué.<br>Planes de vivienda en el corto mediano y largo plazo.<br>Estudios de oferta y demanda de vivienda. |
| Inpec | Oct 6 | 2 pm | Localización de centros de reclusión en la región aledaña a Ibagué.<br>Estudios de factibilidad para la reubicación de establecimientos en Ibagué y el Tolima.. |
| Corpoica | Oct. 6 | 4 p.m. | Estudios de suelos en el municipio<br>Inventario de proyectos de nivel nacional y su incidencia en el municipio y la región.<br>Planes de acción en el corto mediano y largo plazo. |

Adicionalmente, la S.C.A asistió a las siguientes reuniones relacionadas con el P.O.T:

1. Departamento Nacional de Planeación, Secretaría de Tránsito Municipal, Planeación Municipal S.C.A: Diagnóstico de la problemática vial en la ciudad, posibilidad de establecer convenios de cooperación para la realización de estudios específicos y la implementación del Plan de Contingencia.
2. Reuniones con los representantes de los Planes Estratégicos de Desarrollo de las Comunas 7, 8 y 9, con el objeto de definir la posibilidad de la formulación del Plan Parcial de la zona oriental de Ibagué.
3. Programación y asistencia a las reuniones con los Alcaldes y/o equipos técnicos que elaboran los P.O.T de los Municipios de Anzoátegui, Cajamarca, Piedras, San Luis, Alvarado, Espinal, Flandes, Coello y Rovira para definir estrategias de trabajo conjunto.
4. Reunión con la Fundación Parque Murillo Toro, para establecer las posibilidades de definir un Plan Parcial para el manejo del Espacio público en la zona centro.
5. Reunión con industriales en la Presidencia de la ANDI, para escuchar inquietudes sobre el POT
6. Reuniones con los habitantes del sector rural para ofrecer capacitación sobre los aspectos más importantes de la Ley 388 y el concepto de ordenamiento territorial, realizar talleres de autodiagnóstico como insumo para el componente rural del POT y validar información existente.

Tabla 79 Relación de Personas asistentes a reuniones.

| | | |
|---|---|---|
| Población Objetivo | habitantes, comuneros, autoridades de los 17 corregimientos del Municipio de Ibagué | |
| Equipo de Trabajo | Arq. César Augusto Ciro Basto<br>Vet. Ernesto Forero<br>Bio. Sandra Naranjo<br>Dra. Paulina Ramirez<br>Arq. Pablo Quiceno Marulanda<br>Arq. Javier H Arbelaez Luna<br>Arq. María H Rincón Holguín | Planeación Municipal<br>Secretaría Desarrollo Rural Municipio Cortolima<br>Cortoliima<br>S.C.A Tolima |
| Invitado | Adm: Jairo Miranda | Personería municipal |

Dinámica de las Reuniones
En la primera fase de las reuniones, los representantes de la Sociedad Colombiana de Arquitectos, realizan un ejercicio de sensibilización, informando a los asistentes sobre los antecedentes técnicos y legales de la ley 388 de 1997 y explicando los criterios básicos del Plan de Ordenamiento, específicamente en los aspectos relacionados con la participación comunitaria y las instancias en las cuales los habitantes pueden hacer sus aportes al POT.
Posteriormente, se explica a los asistentes que el objeto final de la reunión es la espacialización, validación y ajuste de la información existente, con base en las experiencias de los habitantes, con el objeto de construir la imagen actual del corregimiento para conseguir un diagnóstico y realizar un ejercicio de prospección que permita vislumbrar la imagen deseada del territorio.
Para la realización del taller, se propone una metodología basada en la identificación de Problemas, Bondades y Virtudes y Deseos y Sueños, referidos a atributos específicos tales como: Plan Vial y Sistemas de Comunicación/Servicios Públicos/Medio Ambiente, Vivienda y Productividad.
Por último, el equipo propone a la comunidad un ejercicio práctico que consiste en la espacialización de su corregimiento por medio de un gráfico o plano en el que consignarán la información tratada durante la reunión. La Secretaría de Desarrollo Rural, queda encargada de coordinar la entrega de estos planos.

Tabla 80 Visita a los corregimientos de la propuesta de ordenamiento

| Corregimiento | | Veredas | Sitio | Fecha | Asistentes |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Dantas | Dantas, Las pavas | Casa corregidor | Agosto 20 | 4 personas<br>Corregidor<br>Promotora de salud<br>Presidente del corregimiento<br>Presidente vereda las pavas |
| 02 | Laureles | Altamira, El Salitre, San Rafael, Laureles, Los Pastos, Cocora*, La Chapa*, Perú Corozal* | Escuela Laureles | Agosto 20 | 20 personas<br>inspector, promotora de salud, presidentes juntas, comuneros, agricultores |
| 03 | Coello-Cocora | Cataima, Coello-Cocora, Honduras, La Cima, La Linda, Loma de Cocora, San Cristóbal, Santa Bárbara, Santa Ana | Escuela Coello | Agosto 19 | 15 personas<br>comuneros, dignatarios juntas de las veredas |
| 04 | Gamboa | Curalito, el Porvenir, El Tambo, Gamboa, Peñaranda, Perico | Escuela | Agosto 19 | 18 personas<br>comuneros - dignatarios juntas veredas – socios juntas comunales - directora escuela |
| 05 | Tapias | Tapias, Peñaranda Alta | Colegio | Agosto 27 | 15 personas<br>comuneros – agricultores – docentes – dignatarios j.a.c – corregidor |
| 06 | Toche | Alto de Toche, Coello, San Juan, Toche | Escuela | Agosto 27 | 12 personas<br>corregidor, comuneros, socios JAC, dignatarios .AC |
| 07 | Juntas | | Finca Teresa | Agosto 29 | 39 personas<br>Asocombeima, Corcuencas Fundación Río Combeima, Corporación madre de agua Usuarios Campesinos Pástales, Miembros JAC, Dignatarios . |
| 08 | Villarestrepo | | Leonel de Rubio | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 09 | Cay | Cay Parte Alta, Cay Parte Baja, Chapetón, El Gallo, La Cascada, La Coqueta, La Victoria, Las Amarillas, Santa Teresa | Escuela Cay | Agosto 13 | 15 personas<br>Agricultores, Dignatarios JAC, Fundación Río Combeima |
| 10 | Calambeo | Ambalá Parte Alta, Ambalá El Triunfo, Ancón Tesorito Parte Alta, Ancón Tesorito Parte Baja, Ancón Tesorito Los Pinos, Bella Villa, Calambeo, la Pedregosa, San Antonio | Escuela Cristales | Agosto 26 | 57 personas<br>Presidente del corregimiento estudiantes, Amas de Casa dignatarios J.A.C, Agricultores Profesionales. |
| 11 | San juan de la china | San Juan de La China, Aures, China Media, El Rubí, La Isabela, La Pluma, La Vela, La Violeta, Puente Tierra | Colegio | Agosto 21 | |
| 12 | San Bernardo | Ecuador, La Flor, San Antonio, San Bernardo, San Cayetano Alto, San Cayetano Bajo, Santa Rita, La Mina Parte Alta, Yatay | Casa corregidor | Agosto 21 | |
| 13 | Salado | Carrizales, Chembe, china alta, Chucuní, el colegio, el Jaguo, la Elena, la esperanza. la María, la palmilla, Zaragoza | Escuela la esperanza | Agosto 28 | 60 personas<br>corregidor – promotor de salud – presidente del corregimiento – dignatarios j.a.c – consejo de planeación – docentes – agricultores – estudiantes – amas de casa - profesionales |
| 14 | Buenos aires | alto Gualanday, buenos aires, Briceño, Picaleña | Escuela | Sept. 1 | 17 personas:<br>secretario corregidor – docentes – dignatarios j.a.c – amas de casa |
| 15 | Carmen de bulira | Carmen de Bulira, la cueva, los cauchos parte alta, los cauchos parte baja | Escuela | Agosto 28 | 11 personas<br>comuneros – asociación 3 edad – profesionales - |
| 16 | Totumo | Alto del Combeima, el cural, charco rico, aparco, cañadas, el totumo, la montaña, llano del combeima, martinica parte alta, martinica parte baja, potrerito, potrero grande, el rodeo | colegio | Sept. 4 | 31 personas |
| 17 | La florida | El cural, charco rico, el cedral, el tejar, la florida, san francisco | casa corregidor | septiembre 4 | 15 personas<br>parroco – comuneros – consejo de planeación – dignatarios j.a.c - ladrilleros |

### 6.4.3.2 Fase de socialización y validación de productos

Reunión con el Honorable Concejo Municipal para informar del avance del proyecto (club de ejecutivos)

Tabla 81 Reunión con el Honorable Concejo Municipal.

| Fecha | Asistentes | Contenido |
|---|---|---|
| 11-10-98 | Concejales de Ibagué<br>Presidente consejo de planeación<br>Representante IGAC nacional<br>Equipo POT<br>Equipo S.C.A<br>Secretario de planeación Municipal | Presentación del avance del componente general del plan |

Presentación del primer avance de la visión urbano regional, se nota un gran avance en la forma de mirar la realidad municipal a través de lentes que van aproximando el municipio desde su contexto más amplio, se considera que es la base teórica y conceptual del componente general.

Buena acogida por parte de los concejales
Comentarios positivos por los funcionarios del igac.

Reunión de presentación del avance del trabajo a los representantes de las entidades relacionadas con el tema y a la comunidad (cámara de comercio)

| Fecha | Asistentes | Contenido |
|---|---|---|
| 11-23-98 | Ver anexos | Presentación del avance del componente general del plan |

Para la realización de este evento, la S.C.A diseñó un formato de participación para los asistentes (anexo)

Se presenta el producto visto en el club de ejecutivos

Problemas en la presentación por parte del equipo técnico, descordinación, no tiene la fuerza ni la claridad que tuvo la presentación anterior.
Polémica en el auditorio, pero en general, se avala el trabajo del equipo.

La comunidad no respondió al esquema de formatos de participación, se repartieron 100 y contestaron debe idearse otro método para las próximas sesiones, o hacer que la gente responda antes de retirarse del salón.

Apoyo logístico para la organización del taller de evaluación rural rápida realizado por la alcaldía y dirigido por el IGAC nacional para la validación de la información y la formulación de una propuesta para el componente rural

Tabla 82 Apoyo logístico para la organización del taller de evaluación rural rápida

| Nombre | Profesión | Entidad |
|---|---|---|
| Alberto Nuñez T. | Geólogo | Ing. Geominas |
| Alexander Saavedra R. | Ing. Agrónomo | Umata |
| Alvaro Garzón F. | Ing. Catastral | POT. Ibagué |
| Damaris Rizo P. | Ing. Forestal | Dllo. Rural Dptal. |
| Evelio Buenaventura | Ing. Agrónomo | Comité cafeteros |
| Ignacio Morón H. | Ing. Agrónomo | Serviarroz |
| Jesús A. Perdomo | Ing. Agrónomo | Ica |
| Jorge H. Mendez | Ing. De minas | Regional minera |
| Juan Jose Rivera | Ing. Agrónomo | Corpoica |
| Maria Elvia Guzmán V | Ing. Forestal | Cortolima |
| Matilde Antia R. | Md. Veterinario | Fund. Río Combeima |
| Miguel Tthomas C | Docente | Corprever |
| Ofelia Torres | Comunicadora | Nuevo arco iris |
| Ruben Darío Bejarano | Ing. Agrónomo | I.g.a.c |
| Víctor A. Guerrero M. | Ing. Geógrafo | Ideam |
| Franz Gutierrez | Geógrafo | Igac |
| Carlos José Triana T. | Asesor Planeación veterinario | Planeación Municipal |
| Pablo Quiceno M. | Arquitecto | S.c.a. |
| Blanca Elena Céspedes | Asesor jurídico | S.c.a. |
| Sandra Ulloa | Licenciada | Igac |

Sábado 16 de enero expertos locales

Tabla 83 Sábado 16 de enero expertos locales

| Nombre | Profesión | Entidad |
|---|---|---|
| Hernando betancur | Ingeniero | I.b.a.l |
| Fernando m castro | | Cortolima |
| Fernando uribe angel | Ingeniero | Asocombeima |
| Gloria páez | Ing. Forestal | Corcuencas |
| Gustavo pedraza c. | Arquitecto | Coruniversitaria |
| Hugo rincón gonzález | Md. Veterinario | Corp. Ambiente y Dsrrollo. |
| Jaime morales | | Secretario desarrollo rural |
| José arles Ramírez | Adm financiero | dipad / c.l.e |
| José yunay Cifuentes | Ing. Geógrafo | Planeación mpal. |
| Juan Benavides | Economista | Asesor p.o.t. |
| Juan Pablo Hernández | Lic. Idiomas | Asesor cultural |
| Rafael prieto | Ing. Forestal | Umata ibagué |
| Richar caycedo r. | Adm. Agropec.. | Umata ibagué |
| Yolanda molían p. | Md. Veterinaria | U.t. |

Tabla 84 Mapa institucional de entidades convocadas a participar en el plan de ordenamiento territorial de Ibagué

| **Nacional** | |
|---|---|
| IGAC | Ministerio de desarrollo |
| Ministerio medio ambiente | Fonade |
| Ministerio de cultura | |

| **Regional departamental** | |
|---|---|
| Planeación departamental | Secretaría desarrollo/urpa |
| ***Secretaría de transporte*** | ***Universidad del tolima/cedar*** |
| Invias | Ingeominas |
| Ideam | Udeco |
| Damapd/cret | Dane |
| Electrolima | Teletolima |
| Incora | Red de solidaridad |
| Inurbe | Esap |

| **Orden regional** | |
|---|---|
| Ica | Icbf |
| Incomex | Icetex |
| Incora | Inurbe |
| Ingeominas | Isa |
| Iss | Intra |
| Igac | Inat |
| Ideam | Medicina legal |
| Inst nacional de salud | Insed |
| Invias | Regional minera |
| Dane | Das |
| Policia | Sexta brigada |
| Carcel distrital | Carcel picaleña |
| Sena | Aeronautica (perales) |
| Ferrovías | Asoc mpios tunel la linea |
| Instrumentos publicos | Impuestos nacionales |
| Electrolima | Teletolima |
| Secretaría de salud | Secretaría de educación |
| Desarrollo/urpa | Secretaría de planeación |
| Secretaría de transporte | Valorización deptal |
| Macroproyectos | Cultura |
| Udeco | Cret |
| Promotora de turismo | |

| Orden municipal | |
|---|---|
| Secretaría de educación | Secretaría de salud |
| Espi | Dllo rural /umata |
| Irvis | Prevención desastres |
| Control urbano | Ibal |
| Alumbrado | Obras públicas |
| Parques y zonas verdes | Tránsito |
| Valorización | Ibder |
| Cultura | Gases del tolima |
| Gran gas | Bomberos |

| Social | |
|---|---|
| **Asociaciones** | |
| Consejo Municipal Planeacion | Microempresarios |
| Acodres | Hoteleros |
| Soc amor a ibague | S.T.I |
| Asociación campesina Andri | S.C.A |
| Asociaciones de vivienda | Vendedores plazas |
| Usuarios campesinos | Sindical agraria |
| Asopanela | |
| **Servicios especiales** | |
| Funerales los olivos | Cementerio central |
| Parque cementerio | Carlima |
| **Fundaciones** | |
| Social | Fes |
| Dsllo Sostenible Tolima | Iguaima |
| Est. Socioeconómico Tolima | Parque Murillo |
| Ecofondo | Parque murillo |
| **Iglesias** | |
| Católica | Adventista 7 día |
| Alianza cristiana | Presbiteriana |
| Carismática cuadrangular | Casa sobre la roca |
| Cristiana universal | Cruzada cristiana |
| Evangélica cuadrangular | Pentecostal unida |
| Evangelica menonita | Evangelica el calvario |
| **Gremios/industrias** | |
| Cámara de comercio | Acopi |
| Adt | Fondo ganadero |
| Comite ganadero | Camacol |
| Andi | Fedearroz |
| Fendipetroleo | Serviarroz |
| Comité de cafeteros | Asobancaria |
| Fenalco | Textileros – concalidad - |
| Lonja propiedad raiz | Ladrilleras |
| Terpel sur | Mobil |
| Esso colombiana | Depósitos de materiales |
| Postobon | Cocacola |
| Diamante | Salesianos |

| | |
|---|---|
| **Transportadores** | |
| Brinks | Coordinadora mercantil |
| Thomas gregg & sons | Comoderna |
| Tcc | Transempaques |
| Germán agudelo | Cootransal |
| Coomotor | Terminal de transportes |
| **Salud Privada** | |
| Asmedas | |
| **Educación Privada** | |
| Asociación Universidades | |

## 6.5 IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA COMUNICATIVA

La idea inicial que permitió la formulación de la propuesta de estrategia comunicativa partió del siguiente planteamiento:

### 6.5.1 Problema

No existe en la ciudad una cultura del ordenamiento territorial y además el lenguaje técnico de la planeación es de difícil aprehensión por parte de las comunidades y de los ciudadanos comunes y corrientes. Todo lo anterior se manifiesta en la indiferencia, desconocimiento y hasta animadversión hacía las iniciativas de la actual administración de Ibagué para ejecutar la Ley 388 de 1.997 o ley del POT.

### 6.5.2 Hipótesis Comunicativa

Sensibilizando a la ciudadanía Ibaguereña acerca de la importancia del ordenamiento territorial y didactizando, al mismo tiempo, los propósitos generales de la Ley 388 y sobre todo los marcos conceptuales que la actual administración está proponiendo para el ordenamiento territorial en Ibagué, es posible hacer que esta propuesta gane favorabilidad entre la ciudadanía.

### 6.5.3 Objetivo General

Promocionar entre la ciudadanía Ibaguereña el “sentido” del Ordenamiento territorial de Ibagué con todo lo que ello implica en lo social, lo económico, lo político y lo cultural.

### 6.5.4 Objetivos Específicos

1. Sensibilizar a los ibaguereños acerca de la importancia de la Ley 388 y de su ejecución en esta ciudad.
2. Didactizar elementos conceptuales a nivel general y, hasta donde sea posible, a nivel específico, la propuesta que conforme a la Ley está desarrollando la actual administración municipal.
3. Sistematizar tanto las inquietudes de la ciudadanía al respecto como la implementación misma de la sensibilización y la didactización.

### 6.5.5 Metodología

Se recurrirá a una combinación de medios masivos, medios directos y métodos cualitativos de sistematización.

## 6.5.6 Desarrollo de la Estrategia Comunicativa

### 6.5.6.1 Elaboración y Concertación del Cronograma

El contrato se inició el día 21 de abril con la firma del acta de iniciación entre el Director Ejecutivo de la Corporación Ambiente y Desarrollo y el encargado por el Departamento Administrativo de Planeación de ejercer la función de interventoría Doctor Carlos Triana. Para mayor precisión, se firmó acta de iniciación el día 21 de Abril de 1.999, a las 2: P.M en la oficina 308 de la Alcaldía de Ibagué, con la presencia de Hugo Rincón González Director Ejecutivo de la Corporación Ambiente y Desarrollo y el Dr. Carlos José Triana, asesor del Departamento Administrativo de Planeación en calidad de interventor del contrato.

Ulterior a la firma se inició el proceso de concertación del cronograma que buscaba ordenar y hacer sistemática cada una de las actividades que la estrategia comunicativa debería realizar, encajándola dentro del conjunto de acciones que el P.O.T. generaba desde el equipo que se encuentra al frente de la labor de formulación. Se pretendía de esta manera, articular dentro de todo un cuerpo que el Ordenamiento Territorial todos los trabajos que se vienen generando para que así, no hubiesen realizaciones por fuera de este propósito.

Tabla 85 Estrategia comunicativa

| Objetivo | Estrategia | Publico |
|---|---|---|
| Sensibilizar | Mensajes radiales de 30” en tres emisoras, 2 veces al día en cada una, diariamente durante 2 meses | Ciudadanía en general |
| | Mensajes Televisivos de 30” cada uno, tres veces al día, durante dos meses. | Ciudadanía en general |
| | Elaboración de boletines de prensa distribuidos a todos los medios de comunicación hablados, escritos o televisados. | Medios de Comunicación |
| Didactizar | Eventos de presentación del desarrollo alcanzado por el equipo POT de Ibagué, a todas las comunas y corregimientos de Ibagué; además a los gremios y ONGs de la ciudad | Pobladores de cada comuna o corregimiento. Dirigentes gremiales o de ONGs |
| | Programa radial Urbano y/Ocampo. Radiodrama comentado acerca de aspectos específicos del OT. | Ciudadanía en general |
| | Programa Televisivo Urbano y/Ocampo. Conversación entre títeres didácticos acerca de aspectos específicos del OT. | Ciudadanía en general |
| | Documento didáctico que recopila los libretos de los programas radiales (los mismos para TV) | Departamento Administrativo de Planeación |
| | Edición (copiado) de tres juegos de audiocassettes con los programas radiales acerca del OT en Ibagué. | Departamento Administrativo de Planeación |
| | Tres programas de T.V. Entrevistas al Director del Departamento Administrativo de Planeación | Ciudadanía en GENERAL |
| | Cabildo con dirigentes rurales, urbanos, gremiales y ONGs. | Líderes urbanos y rurales |

| | | |
|---|---|---|
| Sistematización | Buzón ciudadano que recolectará los formatos para opinar, diligenciados por los asistentes a los eventos de presentación de la propuesta de OT para Ibagué | Pobladores de comunas, corregimientos, dirigentes gremiales y de ONGs |
| | Registro en video de cada una de las actividades que se ejecuten como parte del proyecto. | Departamento Administrativo de Planeación |
| | Diario de campo escrito acerca de los comportamientos y las inquietudes ciudadanas que sean pertinentes. | Equipo Corporación, herramienta de trabajo. |
| | Reuniones periódicas con el Departamento Administrativo de Planeación Municipal Y con el Comité para la estrategia de comunicaciones, para retroalimentar el equipo POT. | Retroalimentación |
| | Documento escrito de sistematización final de todo el proyecto. | Departamento Administrativo Planeación |

La definición del cronograma requirió sincronizar ciertas actividades en el tiempo con la generación de productos que el equipo encargado debería facilitar a la Estrategia Comunicativa, especialmente lo referido a la entrega de cartografía, a la explicación de ésta y a la coordinación de tiempos para que se complementara el trabajo entre el componente técnico y el comunicativo, especialmente porque se requería la presencia del arquitecto Rafael Achury para las entrevistas en televisión y para definir su participación en algún programa radial en la Voz del Tolima.

El cronograma se concertó igualmente con las Secretarías de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, Desarrollo Social y Educación Municipal, ante la necesaria coordinación que se debía establecer con estas instancias a la hora de desarrollar las giras rural y urbana con los corregimientos y comunas.

**6.5.6.2 Constitución del Comité de Estrategia Comunicativa**

Con el propósito de dar cumplimiento a una cláusula del contrato 092 de Estrategia Comunicativa, se constituyó un Comité de Estrategia Comunicativa, encargado de asesorar al interventor en materia comunicativa y a la vez sugerir iniciativas para el desarrollo del proyecto.

El día 27 de Abril de 1.999 se constituyó el comité de la estrategia de comunicación del ordenamiento territorial, conformada por el interventor del contrato, la Secretaria de Desarrollo social, el Secretario de Educación, el Director del Departamento Administrativo de Planeación, un delegado de la alcaldesa, la jefe de la oficina de prensa de la Alcaldía y los miembros de la Corporación Ambiente y Desarrollo, quienes discutieron los componentes de la estrategia y aprobaron un plan de acción de este comité.

### 6.5.6.3 Campaña de sensibilización radial

Se realizó la contratación de los mensajes de sensibilización, que se emitieron diariamente por las emisoras de amplia cobertura en el municipio como son: Tropicana F.M. Stereo de Caracol donde se transmitieron los mensajes de sensibilización cuatro veces al día de lunes a sábado, además de crearse una sección diaria de 90 segundos en el programa El Despertador con Sabor; RCN básica en el Noticiero Radiosucesos matinal, donde además se establecerá una sección de 90 segundos al día, en Radiosucesos del medio día y en Amor Stereo F.M., durante los días lunes, martes, jueves y viernes; y, dos mensajes de sensibilización diarios en las horas de la mañana y al medio día en Econoticias de Ecos del Combeima.

Se contrató con la emisora "la Voz del Tolima" el espacio de 5 minutos para la emisión de lunes a sábado en el horario de 7:00 a.m. del radiodrama Urbano y/Ocampo, programa que didactizó la Ley 388 sobre desarrollo territorial y las propuestas concretas de avance de los componentes general, urbano y rural del POT. de Ibagué.

A partir del día Lunes 10 de Mayo y hasta el 10 de Julio, como se tenía previsto en el cronograma, se realizó la transmisión de los mensajes radiales por las emisoras CARACOL, Amor Estéreo, RCN, la Voz del Tolima y Ecos del Combeima.

La campaña de sensibilización en las diferentes emisoras se realizó de cómo se describe en la tabla siguiente.

Tabla 86 Relación de cuñas trasmitidas en las diferentes emisoras

| Emisora | Minutos Diarios | Minutos Mes |
|---|---|---|
| La Voz del Tolima[13] | 5 | 150 |
| Tropicana F.M. Stereo-cuñas[14] | 1,5 | 45 |
| Tropicana-Despertador Con Sabor[15] | 2 | 50 |
| RCN Básica[16] | 1 | 20 |
| RCN Sección de Ordenamiento[17] | 2 | 40 |
| Amor Estéreo F.M.[18] | 1 | 20 |
| Ecos del Combeima[19] | 1 | 30 |
| **Total** | **13** | **355** |

De acuerdo a la cuadro anterior, es evidente que el mensaje de sensibilización alcanzó un tiempo amplio y suficiente como para permitir que una amplia franja de ciudadanos del campo y la ciudad tuvieran información sobre el P.O.T. como idea general, sino también que a través de la radio, accedieran a la didactización de la ley y de varias de las propuestas contempladas en el Ordenamiento Territorial para Ibagué.
En el día y a través de los medios anteriormente referidos se alcanzó un mensaje de 13 minutos que sumados al mes nos producían 355 minutos y 710 minutos, o, lo que es lo mismo, 11,8

[13] En la Voz del Tolima se transmitieron las conversaciones de Urbano y Ocampo de lunes a sábado durante 10 semanas.
[14] En Tropicana F.M. Stereo se transmitieron 4 cuñas diarias de lunes a sábado durante 10 semanas.
[15] En el Despertador con Sabor se estableció una sección de 2 minutos de lunes a viernes durante 10 semanas.
[16] RCN Básica cuñas los días lunes, martes, jueves y viernes en las horas de la mañana y a medio día.
[17] RCN Sección de Ordenamiento con 2 minutos diarios los días lunes, martes, jueves y viernes durante 10 semanas.
[18] Idem a RCN Básica.
[19] Ecos del Combeima, 2 cuñas diarias de lunes a sábado durante 10 semanas.

horas de radio con el mensaje del Ordenamiento Territorial durante las 10 semanas que se estuvo al aire.

El texto que se trabajó en toda la campaña de sensibilización fue el siguiente:

Ref: Mensaje radial de Ordenamiento Territorial. Duración: 30"

Empieza la canción "Mi Ciudad" de Jorge Humberto Jiménez

VOZ 1 (Masc) Vivimos en Ibagué
Organicemos el Municipio

VOZ 2 (Fem) Nuestros funcionarios visitarán su comuna corregimiento, para presentar la propuesta de peoté

VOZ 1 (Masc) Ordenamiento Territorial de Ibagué
"Para darle piso al desarrollo"

VOZ 2 (Fem) Entre todos hacemos el cambio.
Alcaldía de Ibagué

Termina con la misma música

Igualmente dentro del propósito de la sensibilización se participó en tres programas de treinta (30) minutos cada en la emisora Ecos del Combeima, uno en la sección "¿Cómo Está?" de Econoticias, que contó con la presencia del Director de Planeación Municipal y el Director Ejecutivo de la Corporación Ambiente y Desarrollo el día 2 de Junio/99, donde se habló acerca de los avances en la estrategia de comunicaciones de la propuesta de P.O.T. para Ibagué. Un segundo programa en "Gente de Ambiente" que tuvo como invitados especiales a la Alcaldesa de Ibagué, Dra. Carmen Inés Cruz y al Director de Planeación, Arquitecto Javier Arbeláez, donde también se trató el tema del Ordenamiento Territorial; y, un tercer programa en el mismo espacio con el Arquitecto Pablo Quiceno para hablar acerca de la Normativa Urbana como uno de los productos del P.O.T. de Ibagué el día 2 de julio.

En total si sumamos todos el tiempo en radio dentro del propósito de sensibilización tenemos 800 minutos, equivalentes a 13,3 horas en diez semanas, tiempo apropiado para el propósito de posicionamiento del Ordenamiento Territorial como un tema fundamental para los ciudadanos y el municipio.

**6.5.6.4 Sensibilización Televisiva**

La televisión local es un medio que cada día conquista mayor espacio entre la ciudadanía Ibaguereña, en la medida en que es considerada una alternativa de entretenimiento y educación masiva y a bajo costo, lo que la convierte en accequible para todos los sectores, incluidos los sectores populares y marginales de la ciudad.

La sensibilización televisiva se inició el día 18 de mayo en el canal local de televisión TV SAT, considerado el canal más popular, con un registro de usuarios superior a 30.000, que nos daría de entrada una cobertura superior a los cien mil (100.000) ibaguereños, cantidad óptima para hacer llegar un mensaje que contribuyera a construir favorabilidad alrededor de la propuesta de

Ordenamiento Territorial. El mensaje se repetía varias veces al día en la programación habitual que tiene el canal 8, especialmente al iniciarse los programas que poseen la mayor sintonía según información suministrada directamente por esta empresa.

En televisión se trabajó un producto fundamental para el propósito de la sensibilización, éste fue una cuña que tiene una duración de aproximadamente cuarenta (40) segundos que tiene el siguiente contenido (se anexa copia en vídeo).

#### 6.5.6.5 Elaboración de Boletines de Prensa

Se elaboraron algunos boletines de prensa que se compartieron con la oficina de prensa para que ésta regularmente estuviese nutriendo su boletín diario que envía a todos los medios de comunicación ibaguereños. En estos boletines de prensa se resaltaban las actividades más relevantes que la Estrategia Comunicativa realizó, lo mismo que la programación de las giras rural y urbana para que a través de los medios radiales y escritos se divulgara de una manera anticipada, facilitando de esta manera la asistencia a los eventos que se realizaron.

### 6.5.7 Didactización de la información POT.

#### 6.5.7.1 Didactización Radial

El Ordenamiento Territorial es un tema extremadamente complejo que exige que una Estrategia Comunicativa didactice de tal manera sus contenidos para que éstos se vuelvan sencillos, amables y fáciles de entender. La radio como medio masivo, sigue siendo el vehículo por excelencia de múltiples mensajes que posicionan imaginarios de una y otra índole. Su potencial como medio masivo de comunicación en Ibagué nadie lo discute, por encima de otras alternativas como la prensa escrita y la televisión, por ello se optó por escoger la emisora con mayor sintonía y cobertura en A.M., la Voz del Tolima, para implementar un programa que con un propósito educativo-comunicativo, penetrara en los hogares de los ibaguereños y en medio del desarrollo de sus labores cotidianas, les hablara de un tema como el Ordenamiento Territorial, vital para el futuro de la ciudad.

Desde el 10 de Mayo y hasta el 10 de julio se transmitió un programa radial, -"Las Conversaciones de Urbano y Ocampo"-, que durante 5 minutos iban desarrollando el contenido de la Ley 388 de Desarrollo Territorial, lo mismo que las propuestas que el equipo técnico le viene haciendo a los distintos sectores sociales que habitan en Ibagué.

Urbano y Ocampo, son dos personajes ficticios, concebidos por el taller creativo de la Corporación Ambiente y Desarrollo que desde su programa radial Gente de Ambiente, venían conversando acerca de variados temas de interés ciudadano y ambiental. A raíz de su éxito, se decidió que ellos podrían encarnar perfectamente a dos ciudadanos, uno rural y otro citadino, que con un lenguaje coloquial y sencillo conversaran sobre el Ordenamiento, poniéndole un toque de humor y malicia a cada diálogo con el propósito de conquistar la audiencia de esa franja en la Voz del Tolima.

Urbano y Ocampo, hablaron durante 49 programas del Ordenamiento Territorial, sus objetivos y alcances; sus componentes general, rural y urbano; las formas de participación ciudadana; las instancias que discuten y aprueban el P.O.T.; la propuesta de ciudad-región, el reordenamiento político-administrativo rural, la cartografía urbana, etc.

Cada programa a través de su conductor al aire, refería de una manera espontánea y fresca, información pública pertinente con el estado del arte del Ordenamiento, se insistía en las fechas

de las giras rural y urbana, los resultados de las reuniones que se iban realizando, las anécdotas que sucedían y hasta se logró hacer al aire un programa con el Arquitecto Rafael Achury, donde éste trató una serie de inquietudes que fueron expuestas en la gira por los diferentes corregimientos del municipio.

Las conversaciones de Urbano y Ocampo, acompañaron los tintos y desayunos de muchos habitantes de Ibagué y otros municipios del Tolima, hecho que era fácilmente comprobado cuando en las reuniones con el sector rural se les indagaba a las personas acerca de sí escuchaban el programa. La mayoría de los asistentes de las reuniones en los corregimientos, manifestaron su asiduidad en la sintonía con el programa y explicitaron su agrado cuando podían conocer en persona a quienes encarnaban los personajes ficticios creados para didactizar el P.O.T.

Urbano y Ocampo, lograron movilizar socialmente al sector rural y una prueba de ello fue lo ocurrido en el corregimiento de Carmen de Bulira, donde se hizo presente una delegación indígena del municipio de Rovira que por la expectativa generada a través del programa, asistieron a la reunión para saber algo más del Ordenamiento Territorial y solicitar asesoría frente a su problemática particular de tierras.

#### 6.5.7.2 Didactización Televisiva

El Canal 8 de TV SAT se convirtió en el vehículo para didactizar el tema del Ordenamiento territorial, trabajado fundamentalmente a través de dos productos: "Las Conversaciones de Urbano y Ocampo" y 4 entrevistas con los encargados de formular el P.O.T. en Ibagué.

Manteniendo el mismo espíritu del programa radial de la Voz del Tolima, Urbano y Ocampo, incursionaron en la televisión, tomando cuerpo en dos títeres especialmente diseñados por la Corporación Ambiente y Desarrollo. Urbano, un personaje citadino con ínfulas intelectuales y con un aspecto físico "sobrio", Ocampo, un campesino "civilizado", con malicia y picardía, acompañada de un estilo alegre y muchas veces "aparatoso".

Este programa televisivo se transmitía varias veces al día en la emisión del Canal 8, con una duración de aproximadamente 3 minutos trabajaba exactamente los mismos libretos del programa radial. Al finalizar este contrato aun hay programas que están pendiente de su emisión, debido a que el Canal 8 tuvo un problema de más de una semana con sus equipos de edición, lo que hizo imposible producir el programa para ser transmitido en el cronograma previsto.

Se elaboraron 4 entrevistas para televisión sobre el Ordenamiento Territorial en las cuales participaron los Arquitectos Javier Arbeláez, Director de Planeación y Rafael Achury, Coordinador del Equipo Técnico de Formulación. En la primera entrega se desarrolló con Javier Arbeláez el tema de la Estrategia Comunicativa, exponiéndose en qué consistía, al igual que los propósitos que se perseguían con su implementación. Esta entrevista se emitió en directo, el día 27 de abril, precisamente cuando se daba inicio a la Estrategia Comunicativa.

Las tres entrevistas siguientes fueron realizadas entre el Director Ejecutivo de la Corporación Ambiente y Desarrollo y los Arquitectos antes mencionados. La primera trabajó la propuesta concreta sobre el componente general del P.O.T., la iniciativa de ciudad-región, la riqueza hídrica de Ibagué como cabecera de aguas, etc. La segunda tuvo como tema el componente rural, con una extensa presentación de la importancia de la ruralidad en el municipio, lo mismo

que la propuesta de uso del suelo rural. La tercera, desarrolló el tema del componente urbano, la propuesta vial, el mapa de riesgos, el espacio público, los planes parciales, el equipamiento urbano, la vivienda de interés social VIS, etc.

El formato televisivo para didactizar un tema como el del Ordenamiento Territorial es inédito en la región y posiblemente en el país, por ello se trató de generar un producto sencillo y práctico que pueda ser utilizado en otros momentos como herramienta educativa.

**6.5.7.3 Didactización en Corregimientos**

La Estrategia Comunicativa del Ordenamiento Territorial no era exclusiva de los medios, sino que consideraba vital hacer un ejercicio de comunicación directa en las comunidades rurales y urbanas, que permitiera compartir la propuesta de P.O.T. y los contenidos y alcances de la Ley 388 de Desarrollo Territorial.

Al pretender ganar favorabilidad para la propuesta que se está formulando, las reuniones en los corregimientos tenían el propósito de ser lo suficientemente didácticas y sencillas para empezar a posicionar el tema del Ordenamiento. Conviene decir que la zona rural, había tenido la posibilidad de hacer un ejercicio de diagnóstico territorial para el P.O.T., lo que le daba alguna idea de la importancia y vigencia del tema a tratar, sin embargo en el transcurso de la gira nos dimos cuenta que esto no había sido suficiente, y por el contrario eran muchas las inquietudes y expectativas que el tema generaba.

El día 10 de Mayo/99 se realizó una reunión en la Secretaría de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, con líderes de los 17 corregimientos del municipio. En dicha reunión se concertó el cronograma de visitas para la exposición de la propuesta de Ordenamiento Territorial. Este cronograma definió que a partir del Miércoles 19 de Mayo/99, hasta el Viernes 4 de junio/99 se levarían a cabo las visitas previstas por el Departamento Administrativo de Planeación, para dar a conocer la propuesta P.O.T. a las diferentes comunidades del Municipio.(Ver anexo)

Cabe reiterar que la convocatoria a esta gira estuvo apoyada permanentemente por la Secretaría de Desarrollo Rural quien era la encargada de la coordinación logística a través de la comunicación directa con los líderes del sector rural y por el programa radial de la Voz del Tolima, que diariamente anticipaba los desplazamientos que la Estrategia Comunicativa realizaría. La Secretaría de Desarrollo Rural, ante los iniciales inconvenientes relacionados con la convocatoria delegó de una manera regular al Médico Veterinario Luis Ernesto Forero, para que éste se hiciera presente en nombre de esta institución en todas las presentaciones en el sector rural.

Absolutamente todas las reuniones del sector rural estuvieron lideradas por el Departamento Administrativo de Planeación en cabeza del Arquitecto Javier Arbelaez, quien como representante de la Administración Municipal garantizaba la institucionalidad y formalidad del ejercicio que se llevaba a cabo. Con excepción de 3 corregimientos en los que fue delegado el interventor del proyecto Médico Veterinario Carlos Triana por la existencia de otros compromisos, el director de Planeación, hizo presencia.

Las reuniones en el sector rural desarrollaron un mismo esquema de trabajo consistente en:

- Presentación de la naturaleza y propósito del ejercicio por parte de un miembro de la Corporación Ambiente y Desarrollo.

- Presentación de un saludo de la Alcaldesa y una corta introducción al ejercicio a realizarse por parte de Planeación Municipal.

- Presentación y observación de la cartografía en escala 1:100.000 elaborada por el equipo P.O.T., Cortolima e Ingeominas, sobre: Geología, Unidades de Suelo, Usos del Suelo, Conflictos de Uso, Mapas de Susceptibilidad al Deslizamiento, Organización Político Administrativa Actual, Organización Político Administrativa Propuesta, Propuestas de Usos del Suelo. Igualmente un mapa veredal de la URPA en escala 1:25.000, donde se podían apreciar en un buen tamaño todas y cada una de las veredas que componen el municipio con sus límites, curvas de nivel e hidrografía.

- Exposición didáctica del Ordenamiento Territorial, sus objetivos, alcances, mecanismos de participación, componentes y la propuesta de P.O.T. para la zona rural con énfasis en el corregimiento que se estaba visitando. Esta exposición fue trabajada por Alberto Torres, Jorge Prudencio Lozano y Hugo Rincón y para su desarrollo se utilizaron ejemplos sencillos que permitían trabajar no solo los conceptos, sino también las propuestas concretas para cada lugar visitado.

Sesión de participación comunitaria en la cual los participantes en la reunión podían presentar libremente sus inquietudes, sugerencias, dudas, propuestas e iniciativas, lo mismo que los desacuerdos que tuviesen frente a la propuesta presentada. Cada una de las intervenciones fueron juiciosamente sistematizadas por Diana Patricia Hernández de la Corporación Ambiente y Desarrollo y se anexan con este documento de sistematización, también se recogieron estas impresiones en imágenes de vídeo que también se adjuntan.

Intervención del Director de Planeación, dando respuesta a cada una de las inquietudes expresadas por los asistentes. En esta parte de la reunión también se utilizaron preguntas del Arquitecto Arbeláez que muchas veces servían para orientar el debate y precisar los mensajes que se querían dejar establecidos.

La gira rural fue bastante intensa, desarrollándose la mayoría de las veces dos (2) eventos de presentación en un mismo día como se puede evidenciar en el cronograma anexo. La duración de los eventos era de aproximadamente tres horas y media, ante la necesidad de salir inmediatamente para el evento siguiente.

La gira por los corregimientos permitió conocer de una manera directa varias cosas, entre las que se destacan las condiciones particulares del territorio de cada uno de ellos, sus problemas y oportunidades, los niveles de participación y liderazgo, la pluralidad cultural de las gentes de la zona rural, su nivel de iniciativa y ante todo las expectativas que se tejen alrededor del Ordenamiento Territorial.

### 6.5.7.4 Didactización en Comunas

Con la experiencia obtenida en la presentación de la propuesta de Ordenamiento Territorial en todos y cada uno de los corregimientos, se procedió a discutir con el director del Departamento Administrativo de Planeación una metodología de exposición para la presentación de la propuesta de ordenamiento territorial en las comunas. Siempre se hizo énfasis en que la forma de presentación debía tener algunos matices, por considerar que los habitantes del sector urbano han tenido posibilidades distintas de trabajar la propuesta de P.O.T., especialmente si se recuerda que durante el año de 1.998, el Instituto Geográfico Agustin Codazzi IGAC, junto

con el Ecofondo, presentaron a todas las comunas una propuesta de Ordenamiento Territorial Urbano.

Los matices estaban referidos a establecer un lenguaje que si bien fuese didáctico y sencillo, no incurriera en la utilización de ejemplos tan elementales que fuesen interpretados por las comunidades de una manera adversa. Se acordó igualmente que en estas presentaciones no podíamos incurrir en el error de solo presentar lo urbano, sino que también se debía presentar en el ejercicio lo referente al componente general y a la visión urbano regional de la ciudad de Ibagué.

Como se tenía previsto, se inició la presentación de la propuesta de Ordenamiento Territorial en las comunas el día 1 de Julio. Iniciamos con la comuna 13 y la metodología utilizada en los eventos de presentación de la propuesta fue la siguiente:

Apertura de la reunión por parte de un miembro de la Corporación Ambiente y Desarrollo que presentaba el propósito y la naturaleza del evento, comentando la Estrategia Comunicativa con sus distintos componentes y ubicando la didactización y socialización en las comunas como un componente más de la estrategia. Igualmente exponía la metodología, enfatizando que cada evento buscaba auscultar las inquietudes, sugerencias, iniciativas y desacuerdos que cada comuna pudiera tener con la propuesta de Ordenamiento que se iba a compartir.

Intervención del Arquitecto Javier Arbeláez a nombre de la Administración Municipal, donde se precisaba el interés que asistía a la Alcaldía para desarrollar este tipo de eventos con el propósito de abrir un canal de participación a las organizaciones sociales existentes en cada comuna. Igualmente se anticipaba que al final, él como cabeza de Planeación Municipal contestaría las inquietudes y dialogaría sobre las propuestas que las personas presentaran.

Presentación de la propuesta de Ordenamiento Territorial por un miembro de la Corporación Ambiente y Desarrollo con amplio y suficiente conocimiento del tema a las comunas. En esta ocasión los encargados de hacer la exposición en las diferentes comunas fueron Jorge Prudencio Lozano, Sandra Ardila, Alberto Torres y Hugo Rincón González, profesionales con experiencia en el trabajo social comunitario y especialmente por haber sido partícipes en los ejercicios de planeación participativa de las comunas del nororiente y sur de Ibagué.

Para la exposición se había seleccionado previamente una cartografía a trabajar que era la siguiente: mapa de la cuadricefalia y conurbación, del componente general, el componente rural, espacio público, riesgos, vivienda de interés social, proyectos urbanos, mapa vial, planes parciales y uso del suelo urbano.

La exposición se iniciaba con una parte conceptual donde se definía qué es el Ordenamiento Territorial, diferenciándolo del plan de desarrollo y la normativa urbana, debido a las reiteradas incomprensiones que recurrentemente se presentaban con estas tres categorías. Se continuaba explicando los objetivos del P.O.T., sus alcances, sus principios rectores, su propósito de mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de un territorio, lo mismo que los componentes técnico y participativo.

Se continuaba explicando que el Ordenamiento define unos componentes general, rural y urbano. Se desarrollaba una explicación sencilla sobre el abordaje metodológico aclarando que el Ordenamiento Territorial dependía no solo de la capacidad de acogida de un territorio, sino también de las aspiraciones de la población y de los propósitos del desarrollo regional y

nacional, haciendo hincapié que precisamente por ello no se debía incurrir en posiciones demagógicas y en pretender que todo lo que dijeran en las comunas sería incorporado en la propuesta final.

Se hablaba de las distintas fases del Ordenamiento, es decir, el diagnóstico, la formulación y la ejecución. Se precisaba que actualmente se está finalizando la fase de formulación y que por ello es aun posible y viable la participación de la ciudadanía con propuestas e iniciativas. Siempre se reiteró en la necesidad de ver el P.O.T. como un proceso que implicaba el establecimiento de un contrato social donde se definiera un gran propósito de desarrollo hacia el futuro.

Se explicitaron igualmente las formas de participación ciudadana en los distintos momentos del Ordenamiento. La participación se mencionó, está relacionada con la información, los mecanismos de consulta, la presentación de propuestas e iniciativas y finalmente con el establecimiento de los mecanismos de control y fiscalización.

Se presentaron las instancias que una vez finalice la formulación del P.O.T. deben entrar a emitir sus conceptos y decidir su aprobación. Se habló de la responsabilidad de CORTOLIMA en el concepto que debe emitir en un (1) mes sobre lo ambiental; el papel del Consejo Territorial de Planeación y el período de un (1) mes que tendrá para pronunciarse y finalmente el Concejo Municipal que tendrá dos (2) meses para definir si aprueba o no el Ordenamiento.

Con estos antecedentes teóricos y conceptuales se pasaba a trabajar en detalle la cartografía llevada a cada evento, realizándose una exposición amena, sencilla pero concreta de cada aspecto. Los mapas llevados a las reuniones tenían la posibilidad de ser apreciados por las personas asistentes antes de iniciarse el evento y después de la presentación.

Cada una de las reuniones urbanas fueron llevadas a cabo de acuerdo al cronograma que se anexa y tuvieron como hora de iniciación las 6:30 P.M. y de finalización las 11:00 P.M., como demostración del interés y expectativa generada por la propuesta de Ordenamiento Territorial.

Seguidamente y con la coordinación de un miembro de la Corporación Ambiente y Desarrollo se abría el espacio de participación para las comunidades. Cada persona que decidiera intervenir era registrada con nombre y apellido, lo mismo el barrio de donde provenía. Estos listados con sus respectivas inquietudes hacen parte de este informe de sistematización que fue juiciosamente realizada por Diana Patricia Hernández de la Corporación Ambiente y Desarrollo.

Las personas que intervinieron tenían el suficiente tiempo de presentar sus inquietudes, además de no existir límite en el número de preguntas que quisieran formular. Muchas veces sucedió que por el abundante volumen de inquietudes se procedió a realizar más de una ronda de preguntas, de ahí la duración extensa de cada una de las reuniones.

Finalizada la intervención de los asistentes con sus inquietudes y desacuerdos, el Arquitecto Arbeláez tomaba la palabra para aclarar dudas, argumentar con suficiencia sobre las propuestas y muchas veces reconocer en las iniciativas presentadas, gérmenes de opciones válidas de ser incluidas en el P.O.T. de Ibagué. No faltó la ocasión en que con humildad se reconoció no tener las respuestas ante ciertas inquietudes y establecer el compromiso de estudiar más a fondo algunos aspectos.

La gira urbana finalizó el sábado 17 de julio en el salón comunal del barrio El Salado, donde se hizo la presentación para la comuna 7 y el corregimiento 13.

**6.5.7.5 Otros Eventos de Didactización**

A la par de los eventos de la presentación de la propuesta de Ordenamiento Territorial en comunas y corregimientos, se realizaron otros eventos con actores sociales fundamentales en la vida municipal de Ibagué.

Se hizo una extensa presentación a los gremios económicos en el Club de Ejecutivos con la participación de la Alcaldesa Dra. Carmen Inés Cruz, en las horas de la mañana, reunión de la cual se anexa la sistematización de las inquietudes presentadas por los miembros de los distintos gremios económicos. Esta exposición fue presentada por el Arquitecto Rafael Achury pero contó con la participación de cada uno de los equipos que en la actualidad trabajan en la propuesta de P.O.T.

Reunión con los sectores eclesiásticos jerárquicos para coordinar con ellos el trabajo de convocatoria a todos los eventos realizados en las comunas. Se logró que los párrocos de cada una de las iglesias invitara a las reuniones, cumpliendo el papel de reeditores que los sacerdotes poseen en un modelo de comunicaciones, pues no debemos olvidar que al igual que los maestros, éstos poseen público propio con el cual comparten infinitud de mensajes comunicativos.

Se realizó el 14 de julio una interesante reunión con los jefes de núcleo de los establecimientos educativos de Ibagué, evento al que asistieron los rectores de los distintos colegios públicos y privados que tienen asiento en el casco urbano.

Se han sostenido otra serie de reuniones que vale la pena registrar: con universidades, personeritos estudiantiles, industriales, dueños de la tierra, instituciones como CORTOLIMA, IBAL, INGEOMINAS, ELECTROLIMA, ETC.

El 12 de julio desde las 10:00 A.M. se desarrolló por primera vez en Ibagué un evento denominado Cabildo Rural, donde hicieron presencia líderes y corregidores de los distintos sectores que componen el espacio rural de Ibagué junto con el Departamento Administrativo de Planeación, la Secretaría de Desarrollo Rural, el equipo técnico P.O.T. y los miembros de la Estrategia Comunicativa. Este evento se realizó en el Auditorio de la Cámara de Comercio y tuvo como mayores responsables al equipo técnico que formula en la actualidad el P.O.T.

En este Cabildo Rural se presentó de nuevo la Estrategia Comunicativa y se procedió a hacer una exposición extensa por parte del Arquitecto Rafael Achury, haciendo énfasis en las iniciativas e inquietudes recogidas durante la gira rural. Este evento logró evidenciar que si se ha tenido en cuenta la opinión de las comunidades y que la participación puede redundar en la incorporación de las propuestas formuladas por los corregimientos y comunas en el Ordenamiento. De este evento se anexan las intervenciones formuladas por los asistentes al Cabildo.

El Cabildo permitió evidenciar algo muy importante y es lo relacionado con los niveles de comprensión de la población rural con respecto al P.O.T. Muchas de las intervenciones de los asistentes mostraron que con el trabajo desarrollado se ha logrado entender que el Ordenamiento no se refiere solo a una porción del territorio del municipio sino que por el

contrario se debe tener una visión global y general que permita dotar a Ibagué de unas condiciones de equidad, sostenibilidad y competitividad. Fue reconfortante ver a los vecinos de Toche, hablar de San Juan de la China y así sucesivamente, percibir que se viene logrando el interés de los campesinos más allá de su vereda y corregimiento para entender en la importancia de todo el espacio rural en íntima relación con la zona urbana.

**6.5.7.6 El buzón Ciudadano**

La Estrategia Comunicativa diseñó un mecanismo de participación ciudadana de alguna manera inédito en este tipo de procesos, se trata del establecimiento en varios sitios estratégicos de la ciudad de un buzón ciudadano que servía como receptor de las inquietudes, sugerencias, propuestas y desacuerdos sobre el Ordenamiento Territorial.

Este mecanismo fue utilizado en la época de la Asamblea Nacional Constituyente y permitió que muchos ciudadanos de los rincones más alejados del país pudieran hacer llegar sus propuestas e inquietudes a los constituyentes elegidos para redactar la nueva constitución.

Los buzones ubicados en la Alcaldía Municipal, la Secretaría de Desarrollo Rural, Planeación Municipal, la agencia de la cooperativa Cooperamos del barrio Ricaurte y la parroquia del barrio El Salado, fueron dispuestos durante dos (2) meses con el objeto de recepcionar la opinión ciudadana. El mecanismo del buzón fue profusamente promocionado a través de todos los espacios radiales buscando que no hubiese ningún ciudadano ibaguereño que desconociera su existencia y pudiera participar a través de ellos, en las conversaciones de Urbano y Ocampo se recordaba casi a diario su ubicación y su utilidad, lo propio acontecía en los espacios en Radio Sucesos RCN y en la sección diaria del Despertador Con Sabor de Tropicana F.M. Stereo.

La Corporación Ambiente y Desarrollo diseñó un instrumento para ser diligenciado especialmente con este propósito. En una hoja volante, con explicación sencilla y clara se le proponía a los habitantes de comunas y corregimientos que todos podían participar con ideas para el Ordenamiento Territorial, incluso de ofrecía un espacio para aquellos que desearan reforzar la idea expuesta con un dibujo o un esquema. Este instrumento era explicado en cada una de las reuniones y entregado en una cantidad suficiente para que cada comuna y corregimiento tuviese el suficiente tiempo después de la reunión para diligenciarlo y hacerlo llegar al buzón. Este mecanismo fue especialmente solicitado en la comuna 2 en el momento mismo de la reunión de presentación y por ello se le concedió un buzón exclusivamente para esta comuna ubicado en el Colegio Diego Fallan.

Los buzones se sistematizaron (ver anexo) y las inquietudes se ordenaron por categoría para que de esta manera fueran tramitadas más fácilmente por el equipo que formula en la actualidad el POT.

El establecimiento de un mecanismo de esta singularidad puede interpretarse como una alternativa en los mecanismos de participación del Ordenamiento, como una búsqueda de nuevas formas en que los ciudadanos puedan hacer sentir sus opiniones y propuestas en un tema de esta complejidad. Sin duda conviene que como éste esfuerzo, en un futuro se diseñen otras formas comunicativas en las cuales las personas sientan una posibilidad de movilización social.

## 6.6 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

A partir de la llegada del arquitecto Javier Humberto Arbeláez Luna en septiembre de 1998, y durante la presente vigencia de manera simultanea a diferentes eventos relacionados anteriormente se han llevado a cabo reuniones y encuentros con su presencia.

Tabla 87 Reuniones a las cuales ha asistido el Arquitecto Javier Humberto Arbeláez Luna

| Fecha | S i t i o | Convocados | T e m a | No. Asist. |
|---|---|---|---|---|
| 12/01/998 | IGUAIMA | Expertos temáticos y locales | Taller evaluación rápida y prevención de desastres | 40 |
| Mayo 98 | | Ecofondos | Socialización Escenarios propuestos por IGAC | |
| 23/02/1999 | Cortolima Auditorio | Instituciones | Contabilidad ambiental | 5 |
| 24/02/1999 | Cortolima Auditorio | Instituciones | Amenazas zonas urbanas | 3 |
| 25/02/1999 | Cortolima Auditorio | Instituciones | Industria extractiva urbana | 3 |
| 19/05/1999 | | Tapias | Propuesta POT | 75 |
| 25/05/1999 | | Correg. Coello Cocora | Propuesta POT | 45 |
| 3/06/1999 | | Laureles - Dantas | Propuesta POT | 24 |
| 3/06/1999 | | Gamboa | Propuesta POT | 22 |
| 5/06/1999 | | Juntas, Villa Restrepo, Cay | Propuesta POT | 107 |
| 4/06/1999 | | Toche | Propuesta POT | 52 |
| 19/05/1999 | | Barrios Noroccidentales | Propuesta POT | |
| 23/06/1999 | | Juntas | Propuesta POT | 28 |
| 25/06/1999 | | Correg. De Calambeo | Propuesta POT | 36 |
| 26/06/1999 | | Correg. San Bernardo | Propuesta POT | 33 |
| 27/05/1999 | | Buenos Aires | Propuesta POT | 39 |
| 4/06/1999 | | Toche | Propuesta POT | 52 |
| 7/06/1999 | | Comunidad B/Ambalá | Propuesta POT | |
| 9/06/1999 | | Carmen de Bulira | Propuesta POT | 23 |
| 9/06/1999 | | El Totumo | Propuesta POT | 16 |
| 10/06/1999 | | La Florida | Propuesta POT | 19 |
| 12/06/1999 | | San Juan de la China | Propuesta POT | 30 |
| 16/06/1999 | | FENALCO - J. Directiva | Propuesta POT | |
| 21/06/1999 | | JAC B/Picaleña | Propuesta POT | |
| 23/06/1999 | | Aseguradoras Financieras | Propuesta POT | |
| 30/06/1999 | | Fundación Río Combeima | Propuesta POT-foro | |
| 30/06/1999 | Oficina POT | Asesores IGAC Bogotá | Ases. Revis. Planos | 4 |
| 12/07/1999 | Universidad del Tolima | Plan. Dptal. y Alcaldes Tol. | Componente regional | |
| 1/07/99 | | Comuna 13 | Propuesta POT | 23 |
| 2/07/1999 | | Comuna 12 | Propuesta POT | 46 |
| 3/07/1999 | | Comuna 11 | Propuesta POT | 20 |
| 1/07/1999 | Oficina POT | UMATA | Sector Rural | 10 |

Tabla 13 Reuniones a las cuales ha asistido el Arquitecto Javier Humberto Arbelaez Luna

| Fecha | S i t i o | Convocados | T e m a | No. Asist. |
|---|---|---|---|---|
| 6/07/1999 | | Comuna 1 | Propuesta POT | 23 |
| 7/07/1999 | Oficina POT | Gremios y sector privado | Propuesta POT | 12 |
| 7/07/1999 | | Comuna 2 | Propuesta POT | 65 |
| 8/07/1999 | | Comuna 10 | Propuesta POT | 34 |
| 9/07/1999 | | Comuna 3 | Propuesta POT | 51 |
| 9/07/1999 | Oficina POT | ANDI | Propuesta POT | 10 |
| 10/07/1999 | | Comuna 7 | Propuesta POT | 53 |
| 12/07/1999 | | CABILDO | Propuesta POT | 61 |
| 12/07/1999 | | Comuna 5 | Propuesta POT | 16 |
| 13/07/1999 | | Comuna 6 | Propuesta POT | 36 |
| 13/07/1999 | Cortolima Audit | Cortolima, sector privado | Medio Ambiente | 25 |
| 14/07/1999 | Cl.10 Cra.5 (Centenario) | Habitantes del sector | Propuesta POT | |
| 14/07/1999 | | Comuna 8 | Propuesta POT | 54 |
| 14/07/1999 | INCOTUR | Jefes núcleos, rectores y Directores | Propuesta POT | 35 |
| 14/07/1999 | | Sría. Educación Núcleos | Propuesta POT | |
| 15/07/1999 | | Asoc. Com.Tierra Firme | | |
| 15/07/1999 | | Comuna 9 | Propuesta POT | 59 |
| 15/07/1999 | | Avaluadores IGAC | Valor de la tierra | 9 |
| 16/07/1999 | Cr.5 Cl.31 | Habit. Sector | Propuesta POT | |
| 16/07/1999 | | Comuna 4 | Propuesta POT | 24 |
| 21/07/1999 | IGUAIMA | Concejales | Propuesta POT taller | |
| 22/07/1999 | Salón Acopi | Consejo Mpal. Planeación | Propuesta POT | 29 |
| 28/07/1999 | Cr.3 Cl.21 | Policía Tolima | Normativa Ley 388 | 90 |
| 29/07/1999 | Oficina POT | Dueños de la tierra | Propuesta POT | 45 |
| 29/07/1999 | INCOTUR | Gremio artistas | Propuesta POT | 26 |
| 30/07/1999 | Hotel Casa Morales | Asoc. Economistas Tol. | Propuesta POT | |
| 3/08/1999 | Cámara Cio. | Gremios, sector privado, gobierno, particulares. | Propuesta económ. y modelo de gestión | 100 |
| 3/08/1999 | | Habit. Calle 25 Cras. 5 a 1a. | Propuesta POT | 15 |
| 11/08/1999 | Club Ejecutivos | Personería, Contraloría, Concejo Mpal., prensa y radio | Presentación Estrategia de comunicación | 15 |
| 17/08/1999 | Cámara Comercio | Consejo Gobierno Mpal. | Presentac. Docum. POT y Mapas | 54 |
| 18/08/1999 | S.C.LLANITOS | Cañon Combeima | Propuesta POT | 59 |
| 23/08/1999 | Universidad del Tolima | Facultad ing. Forestal | Propuesta POT | 19 |
| 24/08/1999 | Mezanini Concejo Municipal. | Instancias de control: Veedurías, Contraloría, Personería, Procuradurías | Participación ciudad. En la formulación del POT | 27 |
| 23/08/99 | Circulo Social | Gremios | Revisión ajustes POT | 22 |
| 24-26/08/99 | Club Ejecutivos | Gremios | Revisión ajustes POT | |

Pagina web, consultada por 900 personas hasta la fecha.

Reuniones de presentación del documento y sus avances ante el Concejo Municipal, los representantes de los gremios de la ciudad, el Consejo territorial de Planeación, estudiantes y profesores de Coruniversitaria, Universidad del Tolima, CORTOLIMA

Se presento de manera particular en las instalaciones Iguaima a los Concejales de Ibagué

## 6.7 RELACIÓN DE ARTÍCULOS APARECIDOS CON RELACIÓN AL POT EN LOS PERIÓDICOS LOCALES

### 6.7.1 El Nuevo Día.

Se relaciona a continuación algunos de los titulares y comentarios que han salido en el Nuevo día y en especial la separata semanal sobre ordenamiento territorial en las últimas semanas.

| Fechas | Titulares |
|---|---|
| Enero 12 99 | Ibagué sin políticas listo componente general |
| Febrero 10 | microzonificación |
| Febrero 12 | anillo vial |
| Marzo 19 | nuevo plazo POT |
| Abril 23 | canal de mirolindo |
| Rescate variante | variante |
| | editorial POT |
| | editorial POT |
| | cañón del Combeima |
| Junio 25 | editorial de nuevo POT |
| | Participación comunitaria POT cañón del Combeima |

**Edición especial sobre ordenamiento territorial de manera semanal**

| Fecha | Tema |
|---|---|
| junio 30 | Paso paso el ordenamiento territorial (I) |
| Julio 06 | Paso paso el ordenamiento territorial (II) |
| julio 13 | Paso paso el ordenamiento territorial marco conceptual (III) |
| | principios, globalización económica, desarrollo humano sostenible, el ot y la paz, fenómenos que afecta ordenamiento territorial(IV) |
| | el Ordenamiento Territorial en Colombia ( sipnosis histórica) (V) |
| | la política de OT y el nuevo orden establecido por la constitución de 1991 |
| | problemas y temas que puede discutir con el POT de Ibagué. |
| Julio 27 | cuestionan la participación popular dentro del POT |
| | POT sin socialización Veeduría |
| Julio 27 | (VI ) Ley de ordenamiento territorial |
| | *Objetivos, principios, contenidos de la Ley* |

- La participación ciudadana no puede continuar siendo modelo abstracto (Fajardo)

- Importancia de conocer los planes parciales
- El salado le apunta a nuevas construcciones
- Inquietudes de la comunidad
- Que garantiza que cuando cambia la administración el POT aprobado continua vigente
- En que beneficia el POT a quienes están sin trabajo
- De donde saldrá la plata para la realización de los proyectos que establezca o visualice el POT
- El POT va a establecer el perfil del municipio como industrial, comercial estudiantil o como.
- El POT es una especie de decreto, mandato o acuerdo o que es
- Que beneficio real y en cuanto tiempo traerá el POT para los ibaguereños
- Una vez se apruebe el POT su puesta en marcha cuanto demorará
- Si el plan que están armando no llega a gustar a los concejales y a buena parte de los ciudadanos, se tiene que hacer otro? Si es así, en cuanto tiempo?
- 17 agosto (VI) niveles nacional y departamental en la formulación del POT
- componentes e instancia del POT
- *Estamos corrigiendo y siendo prudentes*
- IGAC descentralización y ordenamiento territorial (III)
- A propósito del POT Achury, como te quiero (Cecilia Correa)
- y la participación democrática visión veedores (Alberto Martínez Barrios y Francisco Javier Leonel)
- inquietudes de la comunidad cuando se conocerá definitivamente de los cambios que el POT quiere dar a Ibagué
- se habla de los planes parciales, cuales y cuantos son en concreto los que se tienen para Ibagué
- quien garantiza que las inquietudes de las personas si queden plasmadas en el POT
- de no ser aprobado el POT actual cuando comenzaría la elaboración del próximo y por quienes
- si la alcaldesa puede aprobar el POT por decreto, para que tiene que pasar este por el concejo municipal y otros organismos

19 agosto Editorial estamos o no estamos,
El gabinete municipal le dio visto bueno al POT, Gremios piden más difusión del POT

21 agosto Continua en boga el ordenamiento territorial.
El POT será presentado a la comunidad

24 de agosto Desarrollo sostenible un plan de vida dialoguemos sobre POT

24 de agosto ( VI ) los POT y su estructuración, aspectos metodológicos, metodología básica, fases etapas de diagnóstico.

El ordenamiento territorial una oportunidad de desarrollo (Aycardo Sánchez Vargas)

IGAC el ordenamiento territorial como instrumento de planificación

### 6.7.2 Tolima 7 Días

Agosto 18 El POT no se hace con populismo (Arbeláez)

## 6.8 PROPUESTAS PRESENTADAS EN EL CABILDO COMUNITARIO DEL CONCEJO DE IBAGUÉ EN EL MES DE MAYO DE 1999

#### 6.8.1.1 Comuna 1

En el sector de salud es necesario dotar de elementos el centro medico de salud de la comuna número uno con los siguientes implementos:

OBRAS PUBLICAS

- Apertura carrera 4B entre calles 23 y 24,
- Cambio de las redes de alta tensión de las calles 17 y 18 entre carreras 8 y 9 y de la debido a que pasan por encima de las casas del barrio Pueblo Nuevo.
- IBAL
- Construcción de colector o ampliación del actual barrio Estación en la carrera 3a entre calles 21 y 22 debido a las constantes inundaciones por la insuficiencia del objeto en mención.
- Ampliación de la tubería de aguas lluvias del puente de la calle 16 con carrera 9 del barrio Pueblo Nuevo.

EDUCACIÓN

- Construcción y dotación de laboratorio de química y física en establecimientos como:
- Instituto San Pedro Alejandrino
- Construcción polideportivo barrio la Vega.
- Salón comunal barrio San Pedro alejandrino.
- Construcción de unidades sanitarias en cada parque o polideportivo
- Definir la situación de la administración del Parque Andrés López de Galarza
- Señalización y construcción de reductores de velocidad en zonas escolares

REUBICACIÓN DE VIVIENDAS

- ubicadas sobre el colector - Calles 21 a 23 con Cra3
- zonas de riesgo
- rondas de quebradas
- zona roja
- Pueblo Nuevo
- Área de influencia de las cuerdas de Alta tensión
- La plaza de la 21
- Ampliación de la calle 12 y conexión con los barrios noroccidentales
- Calle 25 con la variante.
- Embellecer el parque Galarza
- El Conservatorio
- Chapinero
- Que pasa con el terminal de transportes
- La Zona Industrial se encuentra regada dentro de toda la ciudad – Donde va a quedar?
- La Fabrica de Licores?
- Construcciones en la variante
- El Centenario

- Limite de los barrios
- División política Administrativa del municipio
- Desorden en el comercio
- El Espacio Público

**6.8.1.2 Comuna 2**

- Ampliación del puente sobre la quebrada La Aurora, sector colindante con los barrios La Paz-Aurora-Siete de Agosto y Ancón.
- Construcción de un polideportivo en el lote ubicado en la calle 6 entre carrera 7a y 8a.
- Declaración del Barrio Belén como patrimonio histórico de la ciudad.
- Prolongación de la calle 10, entre carreras 11 y 13 para conectarse con el barrio Belencito.
- Apertura de la vía de la calle 8a. entre carreras 13 y 14
- Cerro Pan de Azúcar
- Apertura de una calle peatonal en la carrera 10 entre calles 15 y16.
- Prolongación de la carrera 12 entre calles 5a y 3a.
- Construcción de un puente peatonal o vehicular, para conectar con el barrio Ancón, este estaría ubicado en la carrera 11 con la calle 17 para cruzar la quebrada la Aurora, el cual beneficiaría a 400 habitantes aproximadamente.
- Construcción de un CAI en Alaska
- Recuperación del cauce de la quebrada Chipalo con canal abierto en los multifamiliares de Pablo VI.
- La canalización de la quebrada el Pañuelo
- Canalización de la Quebrada La Aurora.
- Convertir el Centro de Salud del Barrio 20 de Julio en un Hospital Nivel I.
- Instalación de una estación hidrometeorológica telemétrica, e igualmente que se elabore un mapa de amenazas para determinar las verdaderas zonas de riesgos de la comuna.
- compra de predios en los cerros noroccidentales.

*Reubicación de :*

- Zonas de riesgo
- Villa Cambuche
- Cuartel de la Policía
- Comando de la Brigada
- Habitantes del Colector de las calle 11 con cra 6
- Ampliación de la carrera 6 y las calles 5 y 6
- Calle 10 entre carreras 5 y 7 (doble calzada)
- Que pasa con los lotes de la calle 12 con carrera 7

**6.8.1.3 Comuna 3**

- Problemas graves originados en la contaminación y altos riesgos en la cuenca de la quebrada La Pioja.
- Apertura de las siguientes vías:
- En la parte posterior del barrio La Esperanza para comunicarlo con el barrio Fenalco, entre las calles 27 y 28.
- En la parte posterior del barrio Inem, por la carrera 8-A con calles 22 y 22-A para comunicarlo con el colegio Inem,
- Apertura de la calle 24-A entre carreras 6 y 7.

- Terminación de la calle 31 entre carrera 7 y avenida Guabinal.
- Canalización abierta a la quebrada La Pioja, en toda su extensión, lo que beneficiaría a las comunas 1, 2, 3, 4 y 6.
- Reparación del puente peatonal ubicado en la Avenida 5a con calle 31, frente al Liceo Nacional.
- Construcción de un puente peatonal frente a las instalaciones del Hospital San Francisco.
- Dotación de una ambulancia para el Hospital San Francisco.
- Dotación de una máquina de anestesia para el Hospital San Francisco.
- Reubicación de dos (2) familias que actualmente se encuentran residiendo en el sector del parque de La Paz.
- Igualmente mediante acto legislativo, declarar el Polideportivo de San Simón, un BIEN DE UTILIDAD PUBLICA.
- Construcción de un parque para recreación infantil en la carrera 8-A con calle 23-.A del barrio Inem.
- Adoptar medidas conducentes a evitar la preocupante presencia de toda clase de animales en la calle, lo que está originando graves problemas ambientales por la proliferación de residuos de los mismos, además de los riesgos de accidentalidad que ellos pueden ocasionar.

Reubicar

- Las Acacias
- La 30 – 32 con Guabinal
- Asentimientos de la quebrada o colector de la pioja

- El terminal del transporte
- Parque de las brisas.
- El agua para los arroceros
- La Cárcel
- Espacio ( un carril) para una Ciclovía por la carrera 5

**6.8.1.4 Comuna 4**

- Problemas lotes de engorde, en donde se generan depósitos de basuras. Esquina calle 45 con carrera 6a calle 44 con carrera 6A y calle 44 entre carreras 5A y 6
- Cierre de lotes.
- Reubicación de 50 familias del barrio, debajo del puente que queda sobre la Avenida Tobogán en medio del barrio Calarcá y el barrio Pijao, dichas viviendas son invasión por mas de 25 años en esta área y están ubicadas sobre el colector de aguas lluvias o alcantarillado de la misma teniendo en cuenta que esta zona es de riesgo y amenaza la vida de muchas personas que allí habitan.
- Invasión del espacio público en la esquina cra 7a con 43.
- Apertura de las calles 45 con 6d entre los barrios Villa Marlén 1y Villa Marlén 2, con el fin de desembotellar estos barrios.
- Tenemos un lote baldío que fue donado por el Urbanizador Alvaro Rodríguez al Municipio, ubicado entre Villa Marlén Uno y Dos, solicitamos la construcción de una escuela o un colegio.
- En piedrapintada legalizar lote contiguo a la iglesia, el cual es un relleno donde se encuentra un tubo del IBAL de gran potencia, solicitamos sea declarado como zona verde y pulmón de la comuna.

- Construcción de un puente peatonal en la calle 42 carrera 11, ya que es un cruce peligroso por donde transitan los estudiantes.
- Contaminación por chircal clandestino y aguas de la quebrada.
- Zonas de alto riesgo río Chipalo, debido a la erosión, se sugiere canalización y reforestación de este sitio.
- Zonas de riesgo
- 28 hectáreas en lotes de engorde
- construcciones ilegales
- parque ecológico para el sector
- polideportivo de la calle 37 con carrera 13 y 13
- Educación y Salud

**6.8.1.5 Comuna 5**

- Canalización del caño frente a las manzanas 6, 7 y 8 el colector instalado es insuficiente, este asunto merece especial atención.
- Canalización del río Chipalo y reforestación en la franja ordenada por la Ley
- Mayor presencia policial para la seguridad.
- Plan piloto de reciclaje Multifamiliares, ya que en este sector hay seleccionamiento de basuras.
- CALATAYUD - Proyecto SENDERO ECOLÓGICO
- está proyectada su realización sobre nuestra zona verde y de recreación de 23. 480 metros sirve de limite con el río Chipalo, este tendrá los siguientes contenidos:
- Desarrollo arquitectónico ( elaborado de jardineras, vías de acceso e interiores para el transporte de usuarios, zonas de recreación y esparcimientos, ambientales y agrícolas e investigación)
- En las jardineras se sembrarán especies ornamentales y frutales sin que su desarrollo las afecte, su conjunto dará como resultado un JARDIN BOTÁNICO
- El sendero contará con dos (2) observatorios para aves, uno ubicado en la zona ambiental y otro en la plazoleta, donde termina el sendero.
- El sendero tendrá obras en cemento que busca la integración y promueve el ecologismo, una cancha múltiple y plazoleta.

**JUSTIFICACION**

Lo que buscamos con este proyecto es darle a la ciudad y a sus habitantes otra alternativa de pulmón oxigenante y natural para su utilización, además el apoyo académico para los estudiantes e institutos docentes para sus prácticas ambientales y ecológicas y promover en los adultos y especialmente en la niñez el amor por la naturaleza y el sentido de una buena administración.

La canalización de los vertimientos de aguas negras que cruzan por nuestra zona verde y de recreación.

CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS Solicita con urgencia que los estamentos la estructura de la planta física de este estamento, la línea 119, carrotanque, una grúa y otra máquina de bomberos

Reubicar

- Las Orquídeas (20 Metros)
- Intersección de la 60 y la 64 vía Mirolindo y Ambalá

- Escuela y centros de salud.

**6.8.1.6 Comuna 6**

- Construir un polideportivo, los beneficiados serían aproximadamente 2000 personas entre jóvenes y niños, para aprovechamiento del tiempo libre, evitando que se dediquen a actividades ilícitas.
- Colegio para el beneficio de quinientos estudiantes inicialmente, para que se dicten los grados de bachillerato; la comunidad cuenta con el lote y el proyecto se encuentra en estudio.
- Construcción de un colector de aguas lluvias del barrio del sector el Triunfo y Bellavista, el cual mide 180 metros lineales, ubicado en la calle 67 entre carreras 29 y 30 y la carrera 29 entre calles 67 y 69
- Terminación del plan hídrico a lo largo de la quebrada Chipalo, esta obra beneficia a las comunas seis y siete.
- Construcción de un parque y un polideportivo
- Canalización de la quebrada Los Sapos de esta obra se benefician los siguientes barrios:
- Los Ángeles, los Ciruelos, Los Mandarinos, La Urbanización Ambalá, que en su conjunto cuentan con una población aproximada de 4000 habitantes.
- LAS ASOCIACIONES DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS O ALTERNOS DE LA COMUNA :La Gaviota, las Delicias, San Antonio los Ciruelos Ambalá Bellavista, Ambalá el sector del Triunfo, necesitan apoyo económico y técnico para mejorar la calidad y cantidad del servicio de agua.
- La construcción de un puente vehicular en la carrera 22 sobre la quebrada San Antonio, ya que es la única vía de acceso a la escuela ubicada en el mismo barrio y otro puente en la calle 57 sobre la quebrada San Antonio, el cual beneficiaría a 2.500 habitantes aproximadamente.
- Terminación del alcantarillado del plan de Saneamiento Hídrico en las carreras 22 y 22A entre calles 56 y 57 y el acueducto dentro del barrio.
- Solicita la prevención de riesgos y desastres según el proyecto en elaboración que consta de construcción de gaviones, arborización, siembra de guadua en barreras vivas y rebajar la pendiente en talud, la cantidad de estas obras es de aproximadamente 180 metros, y el sitio de ubicación es la carrera 22B con calle 57 y la carrera 22B con calle 56.
- Construcción de un box-culver en la Avenida Ambalá sobre la quebrada la Saposa, el cual beneficiaría a las comunas seis y siete
- Construcción de casetas en los paraderos de buses y busetas y señalización de las vías dentro la urbanización.
- Terminar la ampliación y Pavimentación de la avenida Ambalá y hacer el desembotellamiento del barrio San Antonio, el barrio Ambalá y los demás barrios que se encuentran en la misma situación debido a la ampliación de dicha avenida.
- Fomentar la participación de la comunidad en danzas, cuentos, poesía, teatro y demás actividades que tengan que ver con la cultura, debido a que tenemos nuestros sitios de encuentro que son los salones culturales, aunque algunos se encuentran deteriorados en su planta física.
- Prevención de riesgos mediante la colocación de redes de monitoreo e instalación de estaciones hidrometeriológicas telemetradas para medir el caudal y tiempo de recurrencia, y los demás elementos que sean necesarios para este fin.

### 6.8.1.7 Comuna 7

ALCANTARILLADO:

En la actualidad la Comuna Siete presenta un grave déficit y deterioró de las redes de alcantarillado y aguas negras y de aguas lluvias para lo cual el IBAL adelantó el proyecto “Plan de Saneamiento Hídrico de la Comuna Siete” el cual contempla además un colector paralelo al río Alvarado y la quebrada la Chicha.

ELECTRIFICACIÓN:

La ejecución del proyecto anillo eléctrico de la ciudad,

LOTES

- Promover campañas dirigidas al encerramiento y construcción en los lotes baldíos o de engorde, para evitar que sean utilizados como depósitos de basuras convirtiéndose en focos de contaminación
- Adecuación y pavimentación de la transversal 11 entre las calles 136 frente al Club Rotario de la Caja Agraria, sector Ceiba Norte, hasta la calle 142 desembocando al parque Central del Salado.

PLAN VIAL

- Culminación de trazado y construcción de las calles 103 y 145 que conectan las vías nacionales a Bogotá y la troncal de la Paz entre las comunas Nueve, Ocho, Siete y Seis.
- Trazado y construcción de la calle 121 que intercepta las vías nacionales y la troncal de la Paz, uniendo a las Comunas: Nueve, Ocho y Siete.
- La Comuna Siete presenta un gran déficit de escenarios aptos y propicios para cubrir las necesidades en cuanto a la recreación y aprovechamiento del tiempo libre(predio de propiedad de Postobón ubicado entre la vía central a Alvarado y la carrera 14 a un costado de la escuela Mixta el Salado)

VIVIENDA

- Mejoramiento de viviendas en los sectores marginados de la Comuna como son: Ceiba Sur y otros.
- Reubicación de aproximadamente 20 viviendas ubicadas dentro de la zona de riesgo de la quebrada la Chicha del barrio Ceiba Sur,

Construcción de dos puentes peatonales, ubicados sobre la carrera 14 frente a la institución educativa el Salado y entrada al barrio Santa Ana.

Colocación de seis (6) paraderos de buses cubiertos a lo largo de la carrera 14, serían frente a Modelia, Plaza de mercado el Salado, Comfatolima, Institución educativa el Salado, Montecarlo y Frente a San Pablo.

MEDIO AMBIENTE:

- Canalización y construcción de colectores paralelos de aguas residuales para la quebrada la Chicha.
- Construcción de hidrantes en puntos estratégicos de la comuna.
- Buzón

### 6.8.1.8 Comuna 8

REUBICACION DE VIVIENDA

- Hato de la Virgen (invasión): se solicita reubicación de familias en alto riesgo, - Huertas: reubicación de las familias de la rivera del río.
- Topacio: reubicación de las familias de la rivera del río Chipalo.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA
Villa del Sol: a la fecha a viviendas en hacinamiento, se deben incrementar programas de trabajo comunitario en conjunto con la alcaldía para lograr este mejoramiento.

PLAN VIAL
Culminación del trazado y construcción de las calles 103 y 145 que interceptan las vías nacionales a Bogotá y la Troncal de la Paz, atravesando las comunas 6, 7, 8 y 9. Trazado y construcción de la calle 121 que cubre las vías nacionales a Bogotá y la troncal de la Paz uniendo las comunas 7, 8 y 9.

PREVENCIÓN DE DESASTRES - Ciudad Blanca: Canalización de la quebrada la Argentina y canalización y recolección de aguas negras del Hato de la Virgen.
- Construcción de la red paralela de alcantarillado para aguas lluvias.
- Culminación del Plan de Saneamiento Hídrico en los tramos correspondientes al Chipalo y Hato de la Virgen.
- ASEO Se recomienda proyectos de generación de empleo en programas de manejo de reciclaje, para no botar basuras en el río Chipalo y en la quebrada el Hato de la Virgen.

TRANSPORTE
- Los terminalitos que tienen las rutas de buses que cubren la comuna afectan los sectores, pues como se puede detectar son basureros, orinales públicos, sitios de vulgaridad e irrespeto a los transeúntes del sector por falta de cultura de algunos choferes. Se recomienda crear programas educativos desde las mismas empresas para los conductores, además organizar los terminalitos de los barrios: Topacio, Nuevo Combeima, Ciudadela Simón Bolívar y Jardín Porvenir.
- Vía que desembotelle la carrera 5 o avenida los cambulos
- Anillo vial
- Trazado de la calle 103
- Viaducto del sena
- Puentes dañados
- Terminar la calle 60
- Recuperación del tren
- Recuperación del monumento a la música
- Equipamientos de servicios públicos
- Descentralización administrativa
- El relleno sanitario cumplió su ciclo que pasa

### 6.8.1.9 Comuna 9
ALCANTARILLADO
- La comuna tiene grandes problemas sanitarios, debido a lo insuficiente de las tuberías instaladas, diámetros inadecuados para recibir el flujo de las domiciliarias, como también de las aguas lluvias y además la falta absoluta de mantenimiento de las redes. Urbanización Las Américas y Comfenalco, en donde se reflujan las aguas negras por los sifones de las viviendas.

ALUMBRADO PUBLICO

- La oscuridad es amiga y cómplice de los criminales
- la falta total de andenes en toda su extensión Mirolindo Optimo

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

- Terminación de las obras inconclusas tales como: el viaducto del SENA, Polideportivo Bocaneme
- estudios de factibilidad, gestionar y desarrollar las propuestas de impacto social y regional contempladas en el Plan de Desarrollo de la Comuna, tales como Central de Abastos, Centro Industrial del SENA, Centro de convenciones y Puerto Seco, Variante Ibagué - Armenia, Variantes calle 113 y 145, las que interconectan con la vía Panamericana y la Troncal de La Paz y la canalización de la quebrada Hato de La Virgen.

#### 6.8.1.10 Comuna 10

- Barrio Primero de Mayo: Terminación, saneamiento de las aguas negras de la quebrada el sillón.
- creación del Hospital Infantil de los Ibaguereños, donde funciona el Centro de Salud Materno Infantil La Francia
- canal de Mirolindo solicitan especial cuidado por el represamiento de aguas y residuos
- Vias: avenida 2 entre calles 32 y estadio, por ser esta una solución vial y una solución social del sector de las comunas 10 y 11.
- Apertura de la carrera 2A entre calles 26 y 30, debido a que por esta carrera baja el colector del Sillón.
- Terminación del viaducto del SENA.
- Terminación de las obras del canal de Mirolindo.
- Saneamiento de las aguas del canal de Mirolindo
- Contaminación de la chimenea del Hospital Federico Lleras Acosta,

#### 6.8.1.11 Comuna 11

- Canalización del canal de Mirolindo, el cual produce contaminación y causa problemas de virosis en la población.
- Construcción de un parque sobre el colector de la quebrada la Guadaleja en la calle 39 con cra 2 a, para evitar la invasión de esta zona

#### 6.8.1.12 Comuna 12

- Construcción de la subestación eléctrica para los barrios del sur.
- Construcción del acueducto alterno para los barrios del sur, del río Cocora
- Construcción de una planta física donde se integrarían: el cuerpo de bomberos, Sub estación de Policía, Inspección de Policía, Comisaría, una oficina de la defensoría y oficina de comuneros.
- Construcción de redes de alcantarillado para recoger las aguas lluvias de los siguientes barrios: Ricaurte, Kennedy, La Reforma, Galarza, Pradera y Santofimio.
- Construcción de un canal cerrado en la quebrada el Tejar y el Higuerón.
- Optimización del acueducto del barrio Ricaurte: incluye cambio de redes de distribución, cambios de domiciliarias, instalación de micromedidores y cajas de andén, optimización del desarenador y planta de tratamiento de acuerdo a la infraestructura física existente

- Cambio de alcantarillado y construcción de aguas servidas y aguas lluvias debido a que el existente es obsoleto.
- Compra de terreno y construcción para una cancha de fútbol.
- Canalización de la quebrada el Tejar, debido a que en días de fuerte invierno la creciente normal de la quebrada produce un desviamiento que conlleva a abrir campo en el terreno que es base urbanística del barrio.

#### 6.8.1.13 Comuna 13

- Construcción de la planta de tratamiento y adecuación de la bocatoma del acueducto que se toma en la quebrada La Esmeralda.
- Canalización de la quebrada La Esmeralda en el tramo que cruza por el barrio de aproximadamente 500 metros.
- Construcción tanque de almacenamiento del acueducto del barrio el Jazmín.
- Construcción vía carreteable y peatonal por la carrera 35 sur con empalme al barrio la Unión en la carrera 32 sur.
- San Isidro: Construcción del tanque de almacenamiento y planta de tratamiento para el acueducto.
- Dario Echandia :Remodelación y adecuación del tanque de almacenamiento del acueducto.
- Compra de terrenos donde se alimentan los acueductos de Boquerón, Miramar y Ricaurte, un área de 2.5 Hectáreas, para la reforestación de su cuenca hidrográfica.
- Boqueron: Construcción de la planta de tratamiento para el acueducto.
- La Florida ; La Construcción planta de tratamiento para el acueducto.
- Construcción del alcantarillado en el segundo sector o carrera 31A sur desde la variante hasta límites con la vereda La Florida y el descole del mismo en la calle 20 entre la carrera 28A sur y la casa de Antolino Mahecha.
- Construcción puentes peatonales sobre la variante Ibagué - Armenia.
- La Isla : Optimización y mejoramiento del acueducto consistente en refacción de la bocatoma desarenador, cambio de red de conducción en el tramo de 2.000 metros comprendidos entre la bocatoma y el tanque de almacenamiento a tres pulgadas y cambio de tres (3) llaves de paso, cinco (5) desairadores y cuatro (4) lavados, esta necesidad ya está inscrita en el banco de proyectos de la Gobernación.
- Los tuneles: Optimización y reparación de la planta de tratamiento del acueducto el cual se encuentra fuera de servicio. Construcción predesarenadores en la bocatoma con sus respectivas rejillas y compuertas. Cambio de la red de conducción en el tramo de 600 metros a 2 pulgadas comprendidas entre la entrada del primer túnel a la salida del segundo túnel.
- Construcción de pozos sépticos para la descontaminación de la quebrada la Tigrera donde se capta el agua para los cuatro acueductos como son: Los Túneles, La Unión, Jazmín y La Isla.
- Compra de terrenos de interés común que rodean la cuenca hidrográfica donde se capta los acueductos de los barrios antes mencionados, con el fin de reforestarla.

## BIBLIOGRAFÍA

Dane- Estadísticas básicas departamentales de Colombia . 1980-1992

Gobernación del Tolima- Anuario estadístico del Tolima 1982

Gobernación del Tolima- Tolima estadístico 1985-1990

Gobernación del Tolima- Tolima estadístico 1993-1994

Gobernación del Tolima- Tolima estadístico 1995

Gobernación del Tolima- Tolima estadístico 1996

Gobernación del Tolima- Coyuntura económica Tolimense, Ibagué, mayo1997

Gobernación del Tolima- Cuentas económicas del departamento del Tolima. 1987-1997

Observatorio del empleo y recursos humanos del Tolima- Informe trimestral de coyuntura laboral. Mayo de 1999

Departamento del Tolima- secretaría de agricultura y desarrollo. Andi, Adt – Tolima industria y desarrollo

Gobernación del Tolima – Plan de desarrollo “El Tolima progresa” 1998-2.000

Gobernación del Tolima – Visión integral del Tolima. Ibagué, julio de 1.983

Cortolima – Plan de gestión ambiental para el departamento del Tolima 1998-2002

Contraloría municipal – Ejecuciones presupuestales.

Dane- Producto interno bruto departamental 1980-1996

Mintrabajo, Universidad del Tolima- El mercado laboral en Ibagué: tendencias y desafíos. 1997

DANE – Boletines de estadística Nos: 543 junio de 1998, 534 septiembre de 1997, 541 abril de 1998.

Alcaldía de Ibagué- Cifras socio-económicas de Ibagué 1993-1995

Alcaldía de Ibagué – Datos estadísticos 1996

Alcaldía de Ibagué – Anuario estadístico 1998

Banco de la RepublicaAnuario económico del departamento del Tolima 1997.

Dane – Tabulados censo 1993

ADT, Coruniversitaria - Estudio de competitividad del Tolima. 1999

Plan de desarrollo municipal – “Para vivir el cambio”. 1998-2.000

Cortolima- Agenda ambiental para el municipio de Ibagué.

Secretaría de desarrollo agropecuario, industrial y de turismo – Consensos agropecuarios 1995-1996-1997.

Corporación Nuevo Arco Iris- Plan indicativo municipio de Ibagué. 1998

Gobernación del Tolima- Monografías municipios de Alvarado, Anzoategui, Coeello, Cajamarca, Espinal, Flandes, Piedras, Rovira, San Luis, Valle de San Juan.

Minagricultura, DNP:UDA- Documento Conpes 2723, “Programas de modernización agropecuaria y rural. Santafé de Bogotá, agosto 17/94

Minagricultura, DNP:UDA- Documento Conpes 2858, “Evaluación de las políticas de inversión social rural y de competitividad agropecuaria”. Santafé de Bogotá, julio 10/96

Alcaldía de Ibagué, Secretaría de Gobierno – DIPAD- Identificación de amenazas naturales y antrópicas en el municipio de Ibagué. Bases para un plan de gestión del riesgo y de preparativos para atender emergencias y desastres. Ibagué, diciembre de 1.998