

**APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS  
DE MICROEMPRESAS EN EL PROGRAMA MOVILIDAD VIAL RURAL DEL  
MUNICIPIO DE PÁSTO DEL ACTUAL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL EN  
EL SEMESTRE COMPRENDIDO ENTRE EL 28 DE JUNIO Y EL 28 DE  
DICIEMBRE DEL 2004.**

**MARIA EUGENIA CADENA PATIÑO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN  
INGENIERIA CIVIL  
SAN JUAN DE PASTO  
2005**

**APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS DE MICROEMPRESAS EN EL PROGRAMA MOVILIDAD VIAL RURAL DEL MUNICIPIO DE PÁSTO DEL ACTUAL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL EN EL SEMESTRE COMPRENDIDO ENTRE EL 28 DE JUNIO Y EL 28 DE DICIEMBRE DEL 2004.**

**MARIA EUGENIA CADENA PATIÑO**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Civil.**

**Asesores:**

**JORGE ENRIQUEZ GARCIA**  
Arquitecto

**FABIAN SUAREZ**  
Ingeniero Civil

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**  
**INGENIERIA CIVIL**  
**SAN JUAN DE PASTO**  
**2005**

Las ideas y conclusiones que aparecen en el Trabajo de grado son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1° del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado**

---

**Asesor**

---

**Asesor**

**San Juan de Pasto, enero de 2005**

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad de Nariño, por la oportunidad de superación mediante el desarrollo profesional de las personas.

A todo el equipo de trabajo que labora en la Secretaría de Obras Públicas Municipales, quienes con su valiosa y ágil colaboración permitieron el desarrollo de mi Pasantía para descubrir que la Ingeniería Civil es servirle a la comunidad formado parte de sus proyectos.

A Fabián Suárez, Ingeniero Civil, docente de la Facultad de Ingeniería, Universidad de Nariño, Asesor del Trabajo de Grado, por su útil colaboración.

A Jorge Enríquez García, Arquitecto, Profesional Universitario de La Secretaría de Obras Publicas, por su cooperación.

## CONTENIDO

|   | <b>pág.</b> |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN                                      | 24          |
| 1. JUSTIFICACIÓN                                  | 25          |
| 2. OBJETIVOS                                      | 26          |
| 2.1 OBJETIVO GENERAL                              | 26          |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS                         | 26          |
| 3. EL MUNICIPIO DE PASTO                          | 27          |
| 3.1 LOCALIZACION                                  | 27          |
| 3.2 TEMPERATURA                                   | 27          |
| 3.3 HIDROGRAFIA                                   | 28          |
| 3.4 OROGRAFIA                                     | 28          |
| 3.5 POBLACION                                     | 28          |
| 3.6 ECONOMIA                                      | 28          |
| 3.7 DIVISION POLÍTICO- ADMINISTRATIVA             | 28          |
| 4. EL CABILDO ABIERTO                             | 31          |
| 4.1 LOS PROPÓSITOS DEL CABILDO ABIERTO            | 31          |
| 4.2 LOS ACTORES DEL CABILDO                       | 32          |
| 4.3 PROCESO METODOLOGICO                          | 32          |
| 4.3.1 Presentación de los proyectos o iniciativas | 33          |
| 4.3.2 Plan de trabajo                             | 34          |
| 4.3.3 Calificación de los proyectos o iniciativas | 35          |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4.3.4 | Presentación de lista de proyectos priorizados   | 44 |
| 4.3.5 | Elección de voceros de cabildos  | 44 |
| 4.4   | EJECUCION DE LAS OBRAS COMPROMETIDAS EN CABILDO  | 45 |
| 4.4.1 | Convenios comunitarios   | 45 |
| 4.4.2 | Contratos de obra  | 45 |
| 4.5   | EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS COMPROMISOS  | 45 |
| 5.    | EJE DE ACCION ESTRETEGICA: DESARROLLO FÍSICO – ESPACIAL                                  | 47 |
| 6.    | LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  | 48 |
| 6.1   | MISION   | 48 |
| 6.2   | VISION   | 48 |
| 6.3   | FUNCIONES DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS   | 49 |
| 6.4   | PERSONAL DE TRABAJO  | 49 |
| 7.    | PRESUPUESTO PUBLICO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA MEJORES VIAS | 52 |
| 7.1   | INGRESOS PUBLICOS  | 53 |
| 7.1.1 | Ingresos corriente u ordinarios  | 53 |
| 7.1.2 | Ingresos extraordinarios o de capital  | 55 |
| 7.2   | LOS GASTOS PÚBLICOS  | 55 |
| 7.2.1 | Gastos de funcionamiento   | 56 |
| 7.2.2 | Gastos de inversión  | 56 |
| 8.    | PROCESO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS  | 57 |
| 8.1   | ETAPA DE PREINVERSIÓN  | 57 |
| 8.1.1 | Visita al sitio  | 57 |

|  |     |
|--|-----|
| 8.1.2 Levantamiento topográfico  | 57  |
| 8.1.3 Línea paramental   | 57  |
| 8.1.4 Impacto ambiental  | 58  |
| 8.1.5 Certificado de estado de redes   | 58  |
| 8.2 ETAPA DE CONTRATACIÓN  | 58  |
| 8.2.1 Etapa pre-contractual  | 58  |
| 8.2.2 ETAPA CONTRACTUAL  | 61  |
| 8.3 ETAPA DE EJECUCION   | 66  |
| 8.3.1 Interventoría  | 66  |
| 9. MICROEMPRESAS   | 71  |
| 9.1 OBJETIVOS DE LAS MICROEMPRESAS   | 71  |
| 9.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES  | 72  |
| 9.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICROEMPRESAS EN LA CIUDAD DE PASTO  | 74  |
| 10. INFORME DE PROYECTOS EJECUTADOS POR LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PASTO EN EL PROGAMA MOVILIDAD VIAL                            | 76  |
| 10.1 CONSTRUCCION DE BOX COULVERT PARA CANALIZACION QUEBRADA GUACHUCAL III ETAPA CON CAMARA DE INSPECCION EN EL MUNICIPIO DE PASTO | 76  |
| 10.1.1 Desarrollo de la obra   | 76  |
| 10.1.2 Visitas efectuadas a la obra  | 77  |
| 10.1.3 Anotaciones y observaciones   | 77  |
| 10.2 INVENTARIO VIAL RURAL MUNICIPAL   | 82  |
| 10.2.1 Inventario vial rural del corregimiento de el encan   | 83  |
| 10.2.2 Inventario vial rural del corregimiento de Santa Bárbara  | 104 |



|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 10.2.3 | Inventario vial rural del corregimiento de Catambuco                             | 140 |
| 10.2.4 | Inventario vial rural del corregimiento de Buesaquillo                           | 150 |
| 10.2.5 | Inventario vial rural del corregimiento de Cabrera                               | 155 |
| 10.2.6 | Registro fotográfico de Santa Bárbara  | 162 |
| 10.2.7 | Registro fotográfico de El Encano  | 165 |
| 10.3   | ADOQUINAMIENTO DE VIAS ALTERNAS DE LA IGLESIA DE CANCHALA DEL MUNICIPIO DE PASTO | 170 |
| 10.3.1 | Desarrollo de la obra  | 170 |
| 10.3.2 | Visitas efectuadas a la obra   | 171 |
| 10.3.3 | Anotaciones y observaciones  | 171 |
| 10.3.4 | Registro fotográfico   | 173 |
| 10.4   | ADECUACION VIA MOCONDINO – TAMBILLO – LA TOMA –EL TANQUE                         | 180 |
| 10.4.1 | desarrollo de la obra  | 180 |
| 10.4.2 | Visitas efectuadas a la obra   | 181 |
| 10.4.3 | Relación de obra ejecutada   | 181 |
| 10.4.4 | Anotaciones y observaciones  | 181 |
| 10.4.5 | Registro fotográfico   | 183 |
| 10.5   | MEJORAMIENTO DE VIA CAMINOS ECOLOGICO CORREGIMIENTO DE EL ENCANO                 | 185 |
| 10.5.1 | Desarrollo de la obra  | 185 |
| 10.5.2 | Visitas efectuadas a la obra   | 186 |
| 10.5.3 | Relación de obra ejecutada   | 186 |
| 10.5.4 | Anotaciones y observaciones  | 186 |

|   |     |
|---|-----|
| 11.5.5 Registro fotográfico   | 187 |
| 10.6 MANTENIMIENTO DE VIAS EN LAS VEREDAS SAN JOSE GUADALUPE Y BELLA VISTA DEL CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO | 190 |
| 10.6.1 Desarrollo de la obra  | 190 |
| 10.6.2 Visitas efectuadas a la obra   | 191 |
| 10.6.3 Relación de obra ejecutada   | 191 |
| 10.6.4 Anotaciones y observaciones  | 191 |
| 10.6.5 Registro fotográfico   | 192 |
| 10.7 AFIRMADA Y RECEBADA SAN JOSE DE BUESAQUILLO  | 194 |
| 10.7.1 Desarrollo de la obra  | 194 |
| 10.7.2 Visitas efectuadas a la obra   | 195 |
| 10.7.3 Relación de obra ejecutada   | 195 |
| 10.7.4 Anotaciones y observaciones  | 195 |
| 10.7.5 Registro fotográfico   | 196 |
| 10.8 MANTENIMIENTO ADECUACION APERTURA VIA PRADERA BAJO, ALTO ARRAYAN, ALTO CALDERA                       | 197 |
| 10.8.1 Desarrollo de la obra. Equipo utilizado  | 197 |
| 10.8.2 Visitas efectuadas a la obra   | 198 |
| 10.8.3 Relación de obra ejecutada   | 198 |
| 10.8.4 Anotaciones y observaciones  | 198 |
| 10.8.5 Registro fotográfico   | 199 |
| 10.9 RECALCE PUENTE LAS IGLESIAS CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA   | 201 |
| 10.9.1 Desarrollo de la obra  | 201 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 10.9.2  | Visitas efectuadas a la obra  | 201 |
| 10.9.3  | Relación de obra ejecutada  | 202 |
| 10.9.4  | Anotaciones y observaciones   | 202 |
| 10.9.5  | Registro fotográfico  | 203 |
| 10.10   | RECALCE PUENTE EL SOCORRO CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA                                | 206 |
| 10.10.1 | Desarrollo de la obra   | 206 |
| 10.10.2 | Visitas efectuadas a la obra  | 207 |
| 10.10.3 | Relación de obra ejecutada  | 207 |
| 10.10.4 | Anotaciones y observaciones   | 207 |
| 10.10.5 | Registro fotográfico  | 209 |
| 10.11   | MINGAS  | 210 |
| 10.11.1 | Mingas que se realizaron durante el periodo comprendido entre julio y diciembre de 2004 | 211 |
| 11.     | CONCLUSIONES  | 221 |
| 12.     | FUENTES DE INFORMACIÓN  | 223 |
|         | BIBLIOGRAFÍA  | 224 |
|         | ANEXOS  | 225 |

## LISTA DE CUADROS

|   | pág. |
|---|------|
| Cuadro 1. División Político Administrativa Rural del Municipio de Pasto           | 29   |
| Cuadro 2. Criterio de Calificación según el Desarrollo Territorial                | 37   |
| Cuadro 3. Criterio de calificación según el estado del proyecto                   | 38   |
| Cuadro 4. Clasificación de proyectos en la etapa de Prefactibilidad               | 39   |
| Cuadro 5. Criterio de Calificación según los Aportes de la Comunidad              | 41   |
| Cuadro 6. Criterio de Calificación según las inversiones realizadas en cabildos   | 42   |
| Cuadro 7. Criterio de Calificación según Sisben                                   | 42   |
| Cuadro 8. Criterio de Calificación según concertación entre la comunidad          |      |
| Criterio de Calificación según votación de las propuestas                         | 43   |
| Cuadro9. Criterio de calificación según votación de las propuestas                | 44   |
| Cuadro 10. Cuantías para contratación año 2003.                                   | 62   |
| Cuadro 11 Presupuesto del análisis del costo mensual por microempresario del 2004 | 72   |
| Cuadro 12. Relación de la obra ejecutada.   | 77   |
| Cuadro 13. Inventario vial rural sector Encano Mojondinoy.                        | 84   |
| Cuadro 14. Inventario vial rural sector Mojondinoy Santa Teresita.                | 89   |
| Cuadro 15. Inventario vial rural sector el encano carrizo.                        | 93   |
| Cuadro 16. Inventario vial rural sector Carrizo Motilon                           | 97   |
| Cuadro 17. Inventario vial rural sector Motilon Romerillo                         | 101  |
| Cuadro 18. Inventario vial rural sector Santa Bárbara Concepción.                 | 105  |
| Cuadro 19. Inventario vial rural sector concepción villa loma.                    | 107  |
| Cuadro 20. Inventario vial rural sector villa loma r4.                            | 108  |
| Cuadro 21. Inventario vial rural sector r4 el socorro.                            | 109  |
| Cuadro 22. Inventario vial rural sector socorro el carmen.                        | 111  |
| Cuadro 23. Inventario vial rural sector r4 san gabriel.                           | 114  |
| Cuadro 24. Inventario vial rural sector el puente jurado                          | 117  |
| Cuadro 25. Inventario vial rural sector Jurado Casanare                           | 119  |
| Cuadro 26. Inventario vial rural sector Jurado Villa Loma                         | 122  |
| Cuadro 27. Inventario vial rural sector Peaje El Puente                           | 123  |
| Cuadro 28. Inventario vial rural sector Puente Santa Bárbara                      | 127  |
| Cuadro 29. Inventario vial rural sector Santa Bárbara Los Ángeles                 | 129  |
| Cuadro 30. Inventario vial rural Sector los Ángeles R1                            | 130  |
| Cuadro 31. Inventario vial rural Sector R1 R5                                     | 132  |
| Cuadro 32. Inventario vial rural Sector R5 R2                                     | 133  |
| Cuadro 33. Inventario vial rural Sector R2 R3                                     | 134  |
| Cuadro 34. Inventario vial rural Sector R1 Las Iglesias                           | 134  |
| Cuadro 35. Inventario vial rural sector las Iglesias La Esperanza                 | 135  |
| Cuadro 36. Inventario vial rural sector R2 Cerotal                                | 138  |

|  |     |
|--|-----|
| Cuadro 37. Inventario vial rural sector R3 Divino Niño                   | 139 |
| Cuadro 38. Inventario vial rural sector Casanre Bajo Cruz De Bella Vista | 141 |
| Cuadro 39. Inventario vial rural sector Bajo Cruz De Bella Vista Botana  | 147 |
| Cuadro 40. Inventario vial rural sector Buesaquillo Pejendino            | 151 |
| Cuadro 41. Inventario vial rural sector Cabrera                          | 155 |
| Cuadro 42. Inventario vial rural sector Cabrera Purgatorio               | 157 |
| Cuadro 43. Inventario vial rural sector Cabrera La Paz                   | 158 |
| Cuadro 44. Inventario vial rural sector Cabrera Duarte                   | 159 |
| Cuadro 45. Inventario vial rural sector Cabrera Bella Vista Alto         | 160 |
| Cuadro 46. Relación de la obra ejecutada                                 | 171 |
| Cuadro 47. Resumen de las mingas realizadas durante la pasantia          | 219 |

## LISTA DE FIGURAS

|   | pág. |
|---|------|
| Figura 1. Mapa división Político Administrativa del Municipio de Pasto  | 30   |
| Figura 2. Flujo grama de proceso de licitación e invitación publica   | 64   |
| Figura 3. Flujo grama de proceso contratación directa   | 65   |
| Figura 4. Estado inicial de la quebrada Guachucal   | 78   |
| Figura 5. Excavación para la construcción del box culvert   | 79   |
| Figura 6. Excavación para desvió de la quebrada Guachucal   | 79   |
| Figura 7. Demolición de la estructura del antigua box culvert.  | 79   |
| Figura 8. Preparación de la base del box culvert.   | 80   |
| Figura 9. Vaciado de concreto para la base y solado del box culvert.  | 80   |
| Figura 10. Equipo de fundición.   | 80   |
| Figura 11. Solado del box culvert.  | 81   |
| Figura 12. Refuerzo del box culvert.  | 81   |
| Figura 13. Vibrado del concreto   | 81   |
| Figura 14. Colocación cinta PCV V-15 de las juntas  | 82   |
| Figura 15. Vista final cámara de inspección box culvert.  | 82   |
| Figura 16. Microempresarios haciendo labores de roseria   | 162  |
| Figura 17. Colaboración de maquinaria de la S.O.P.M. para actividades de perfilado de la vía                      | 162  |
| Figura 18. Vía recebada   | 163  |
| Figura 19. Transporte de recebo para regar en la vía  | 163  |
| Figura 20. Limpieza de alcantarillas  | 163  |
| Figura 21. Ponton antes de efectuarle limpieza  | 164  |
| Figura 22. Limpieza de ponton a cargo de los microempresarios   | 164  |
| Figura 23. Cuneteo de la vía realizado por los microempresarios   | 164  |
| Figura 24. Mina de recebo en Mojondinoy   | 165  |
| Figura 25. Material de la mina siendo regado en la vía  | 165  |
| Figura 26. Motoniveladora tendiendo el material en la vía   | 166  |
| Figura 27. Vibrocompactador realizando tareas de compactación en la vía   | 166  |
| Figura 28. Microempresarios en colaboración de vecinos del sector regando recebo en partes de poco daño de la vía | 167  |
| Figura 29. Acordonamiento de material   | 167  |
| Figura 30. Tareas de limpieza de alcantarillas a cargo de los microempresarios                                    | 168  |
| Figura 31. Limpieza de descole de alcantarillas   | 168  |
| Figura 32. Actividades de roceria reralizadas por los microempresarios de el encano                               | 169  |
| Figura 33. Cuneteo realizado en la via por los microempresarios   | 169  |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 34. Descole en mal estado falto de limpieza                                     | 169 |
| Figura 35. Ponton de madera con tubo de 36 “ vía Mojondinoy                            | 170 |
| Figura 36. Excavación manual   | 173 |
| Figura 37. Caja de inspección de bajante templo  | 173 |
| Figura 38. Caja de inspección bajante templo   | 173 |
| Figura 39. Transporte de maquinaria en la camabaja                                     | 174 |
| Figura 40. Cargue de material de la obra   | 174 |
| Figura 41. Compactación con saltarin en las zanjas de las acometidas                   | 174 |
| Figura 42. Instalación de tubería  | 175 |
| Figura 43. Excavación para sumidero  | 175 |
| Figura 44. Recebo para base del pavimento  | 175 |
| Figura 45. Tendido de recebo a cargo de la moto -niveladora                            | 176 |
| Figura 46. Compactación de recebo  | 176 |
| Figura 47. Humedecimiento del recebo para compactación                                 | 176 |
| Figura 48. Encoframiento para el sardinel  | 177 |
| Figura 49. Refuerzo del sardinel   | 177 |
| Figura 50. Materiales para la elaboración del concreto de los sardineles               | 177 |
| Figura 51. Cámara de inspección del alcantarillado                                     | 178 |
| Figura 52. Tendido de arena para adoquinamiento  | 178 |
| Figura 53. Instalación de adoquin  | 178 |
| Figura 54. Extensión de arena sobre el adoquin   | 179 |
| Figura 55. Cheque de niveles para empalme con pavimento existen                        | 179 |
| Figura 56. Cámara de inspección de alcantarillado                                      | 179 |
| Figura 57. Sumidero  | 180 |
| Figura 58. Vía en su estado final  | 180 |
| Figura 59. Cargue de volquetas en la mina  | 183 |
| Figura 60. Acordonamiento de material a un costado de la vía                           | 183 |
| Figura 61. Tendido de recebo en la vía   | 184 |
| Figura 62. Tanque irrigador humedeciendo el material                                   | 184 |
| Figura 63. Compactación del material   | 184 |
| Figura 64. Estado final de la vía  | 185 |
| Figura 65. Descapote mina de el Motilón  | 187 |
| Figura 66. Explotación de material en la mina de Motilón                               | 187 |
| Figura 67. Cargue de material  | 188 |
| Figura 68. Acordonamiento de material en la vía  | 188 |
| Figura 69. Extendido de material a cargo de la comunidad y microempresarios del sector | 189 |
| Figura 70. Transporte de maquinaria en cama baja                                       | 189 |
| Figura 71. Tendido de material en la vía   | 189 |
| Figura 72. Compactación de material en la vía  | 190 |
| Figura 73. Estado final de la vía  | 190 |
| Figura 74. Excavación para tubería   | 192 |
| Figura 75. Instalación tubería   | 193 |
| Figura 76. Compactación  | 193 |
| Figura 77. Descole de alcantarilla   | 194 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 78. Riego de material en la vía                               | 196 |
| Figura 79. Tendido de material                                       | 196 |
| Figura 80. Estado final vía  | 197 |
| Figura 81. Estado inicial de la vía alto Arrayan                     | 199 |
| Figura 82. Estado inicial vía alto caldera                           | 199 |
| Figura 83. Acordonamiento de material en la vía                      | 200 |
| Figura 84. Excavación para la construcción de alcantarilla           | 200 |
| Figura 85. Recebo extendido en la vía                                | 200 |
| Figura 86. Compactación de material en la vía                        | 201 |
| Figura 87. Estado inicial zarpa                                      | 203 |
| Figura 88. Estado inicial zarpa                                      | 204 |
| Figura 89. Elaboración de muro separador de caudales                 | 204 |
| Figura 90. Demolición zarpa  | 205 |
| Figura 91. Mezcla de material para fundición                         | 205 |
| Figura 92. Fundición de zarpa  | 205 |
| Figura 93. Acabado zarpa   | 206 |
| Figura 94. Estado final zarpa  | 206 |
| Figura 95. Estado inicial de puente                                  | 209 |
| Figura 96. Desvió del cause del río                                  | 209 |
| Figura 97. Construcción muro de gaviones                             | 209 |
| Figura 98. Colocación de refuerzo de la columna                      | 210 |
| Figura 99. Estado final de zarpa, columnas y viga                    | 210 |
| Figura 100. labores de limpieza a cargo de la comunidad del sector   | 211 |
| Figura 101. Perfilamiento de cunetas con moto-niveladora             | 212 |
| Figura 102. Compactación de material                                 | 212 |
| Figura 103. Limpieza y desmonte realizados por habitantes del sector | 212 |
| Figura 104. Extensión de material a manos de la comunidad            | 213 |
| Figura 105. Cuneteo por parte de la comunidad                        | 213 |
| Figura 106. Colaboración de los microempresarios                     | 214 |
| Figura 107. Estado final de la vía                                   | 214 |
| Figura 108. Cuneteo de la vía a manos de la comunidad                | 215 |
| Figura 109. Riego de material en la vía                              | 215 |
| Figura 110. Extensión de material                                    | 216 |
| Figura 111. Tendido de material con moto-niveladora                  | 216 |
| Figura 112. Cuneteo realizado por la comunidad                       | 217 |
| Figura 113. Tendido de material realizado por la comunidad           | 217 |
| Figura 114. Perfilado de cunetas                                     | 217 |
| Figura 115. Trabajos de limpieza                                     | 218 |
| Figura 116. Recebo tendido por la comunidad                          | 218 |
| Figura 117. Colaboración de la maquinaria de obras publica           | 219 |



## LISTA DE ANEXOS

|  | <b>pág.</b> |
|--|-------------|
| Anexo A. Criterios de calificación                 | 226         |
| Anexo B. Especificaciones técnicas                 | 227         |
| Anexo C. Pliego de condiciones                     | 231         |
| Anexo D. Minuta de un contrato.                    | 271         |
| Anexo E. Invitación a una contratación directa.    | 279         |
| Anexo F. Actas de inicio y finalización.           | 281         |
| Anexo G. Características legales y administrativas | 282         |

## GLOSARIO

**ANTICIPO:** parte del valor del contrato, por lo general del 50% que se paga al inicio de la obra a los contratistas.

**CABILDOS:** reuniones organizadas por la administración municipal con la gente de las comunas y corregimientos de la ciudad para exponer y discutir ideas y concertar decisiones favorables para todos.

**C.D.P. :** Certificado de disponibilidad presupuestal.

**CONTRATISTA:** es la persona acreditada para cumplir las condiciones exigidas para un contrato que firma con una entidad ya sea para suministrar algún tipo de materiales o ejecutar alguna clase de proyecto.

**CONTRATO:** documento legal donde se especifica mediante cláusulas los compromisos del contratante y el contratista como exigencias, plazos, valores, etc.

**CORREGIMIENTO:** parte de la subdivisión político administrativa de las ciudades que comprende varias veredas aledañas de similares características y que se encuentra siempre en el sector rural.

**CORTE:** cuando la plataforma de la carretera está por debajo del terreno natural es necesario para su construcción, mover el volumen de tierra comprendido entre la superficie del terreno y la plataforma de la carretera.

**D.N.P. :** Departamento Nacional de Planeación.

**DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:** reservación que se hace en la Secretaría de Hacienda de una cantidad determinada de dinero de algún rubro destinado para el gasto requerido.

**FICHA EBI:** ficha de estadística básica de inversión.

**EJECUCIÓN DEL PROYECTO:** se refiere a la puesta en marcha de la obra, es decir de la construcción de la misma.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:** son las instrucciones a los ingenieros participantes de las invitaciones públicas o privadas, para que realice el análisis de los precios unitarios de su propuesta. También sirven como guía en el proceso de ejecución de la obra.

**INTERVENTOR:** persona acreditada para tal fin que supervisa la buena ejecución de un contrato y vela por los intereses del contratante.

**P.D.M.:** Plan de Desarrollo Municipal.

**PLIEGO DE CONDICIONES:** es la información que se le suministra a los participantes de las invitaciones públicas o privadas. Dentro de los pliegos de condiciones se suministra las fechas del proceso de contratación, la documentación que de presentar, las especificaciones técnicas.

**PRESUPUESTO:** cálculo de cantidades de obra y precios que se hace antes de iniciar la construcción para estimar el valor aproximado que se invertirá en ésta.

**PROYECTO:** representación de la obra que se ha de construir, con indicación del precio y demás detalles como planos arquitectónicos, planos estructurales, planos de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, estudios, peticiones de la comunidad y documentos legales.

**P.O.T.:** Plan de ordenamiento territorial.

**RUBROS:** parte del dinero existente para los egresos de una entidad estatal y que se encuentra destinado para algo determinado.

**S.O.P.M:** Secretaría de Obras Públicas Municipales.

## **RESUMEN**

El presente trabajo hace referencia a las actividades desarrolladas durante la pasantía “APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE PUESTA EN MARCHA DE PROYECTOS DE MICROEMPRESAS EN EL PROGRAMA MOVILIDAD VIAL RURAL DEL MUNICIPIO DE PÁSTO DEL ACTUAL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL EN EL SEMESTRE COMPRENDIDO ENTRE EL 28 DE JUNIO Y EL 28 DE DICIEMBRE DEL 2004”. Correspondientes al avance de proyectos de construcción, mantenimiento y adecuación de carreteras, caminos y puentes en el sector rural de Pasto; proyectos que son llevados a cabo por la Alcaldía de Pasto a través de la Secretaría de Obras Publicas Municipales (S.O.P.M.) encargada de evaluarlos, priorizarlos y ejecutarlos.

La Secretaría de Obras Publicas Municipales tiene a su cargo la construcción de polideportivos, zonas recreacionales, salones comunales, mejoramiento de la red de electrificación y el mejoramiento y adecuación de vías en el sector rural, esto encaminado al progreso de la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Pasto y concertado con la comunidad en las reuniones llamadas Cabildos Participativos.

La ejecución de estos proyectos da la posibilidad al estudiante de ingeniería Civil de la Universidad de Nariño de aplicar de los conocimientos ganados durante el transcurso de la carrera; apoyando la formación, capacitación y obtención de experiencia laboral.

## **ABSTRACT**

The present work it refers to the activities developed during the intership "SUPPORT IN THE ACTIVITIES OF TUNE UP OF PROYECTS OF MICROENTERPRISES IN THE RURAL VIAL MOBILITY PROGRAM IN THE MUNICIPALITY OF PASTO IN THE PRESENT PERIOD OF THE MUNICIPAL DEVELOPMENT PLAN IN THE SEMESTRE BETWEEN 28 OF JUNE AND THE 28 OF DECEMBER OF 2004", corresponding to the advance of projects of construction, maintenance and adequacy of highways, ways and bridges in the rural sector of Pasto; projects that are led to end by the Mayoralty of Pasto through the Secretariat of Public Municipal Work , manager to evaluate them, to prioritize them and to execute them.

The Secretariat of Public Municipal Work is responsible for the construction of polysport, recreational areas, comunal lounges, improvement of the net of electrification and the improvement and adjustment of routes in the rural sector, this directed to the progress of the quality of life of the inhabitants of the Municipality of Pasto and coordinated with the community in the meetings called Town Councils.

The execution of these projects gives the possibility to the student of Civil engineering of the University of Nariño of applying the knowledge gained during the course of the study time; supporting the formation, qualification and obtaining of labor experience.

## **INTRODUCCION**

El Plan de Desarrollo del municipio de Pasto 2004-2007, además de otros aspectos, considera proyectos de desarrollo vial mediante programas como son MOVILIDAD VIAL RURAL.

La Administración local actual le ha delegado a la Secretaria de Obras Publicas Municipales la construcción, mantenimiento y adecuación de carreteras, caminos y puentes en el sector rural de Pasto, por eso se trabaja en la formulación, diseño y construcción de los proyectos que requiere la comunidad con mayor prioridad, los cuales se formulan a través de los cabildos.

En este anteproyecto se presentan las labores de apoyo que se brindarán en el proceso de formulación, control y ejecución de obras de infraestructura vial del sector rural del Municipio de Pasto, haciendo una evaluación continua en el avance de la pasantía.

El principal aporte que tendrá el pasante es la experiencia vivida con el personal de los cabildos y las microempresas que son los encargados de la realización de las obras tanto de la construcción de las nuevas obras como las actividades de mantenimiento y arreglo de las ya existentes.

## 1. JUSTIFICACIÓN

En el área del municipio de Pasto, se tienen dos sistemas o redes viales: la red urbana y la red vial rural, cada una de ellas claramente definidas por sus características tanto físicas como de uso que se enlazan y complementan para formar la red vial municipal.

El sector rural que circunda a la ciudad de Pasto, por su dependencia política, comercial y administrativa necesita enlazarse con el área urbana, con carreteras, calles o caminos de características técnicas y físicas correspondientes a su importancia. En términos generales la mayoría de las vías que conforman la red vial rural, están en un regular estado sobre todo en la superficie de rodadura la cual presenta problemas por las deficiencias de su sistema de drenaje, así como los procesos de conservación y mantenimiento que se les brinda a estas vías; además la geometría de estas vías en cuestión de secciones transversales hace que la operación de vehículos no se desplacen de una manera adecuada.

La Secretaría de Obras Públicas Municipales busca mejorar las condiciones de vida en el área rural de Pasto mediante la mejora física contemplado en el programa Movilidad Vial del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007, incluyendo proyectos de infraestructura vial en la parte rural y que reside en la construcción, mantenimiento y adecuación de carreteras, caminos y puentes en el sector rural del Municipio de Pasto.

El trabajo de Grado brinda al estudiante de ingeniería la posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera, además en este trabajo de Grado el pasante logrará obtener la formación, capacitación y obtención de experiencia laboral; para la solución de dificultades que se puedan presentar en un futuro.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Ofrecer apoyo técnico en la parte de la formulación, gestión e interventoría de los proyectos del programa Pasto Movilidad Vial Rural para el sector rural del Municipio de Pasto.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

?? Organizar la documentación respectiva y colaborar en la etapa de formulación, revisión de diseños, presupuestos, etc. de cada uno de los proyectos a ejecutar.

?? Trabajar en el procedimiento de contratación en los proyectos que lo requieran.

?? Cumplir con la labor de auxiliar de interventoría de los proyectos que se realizaron a lo largo de ésta pasantía.

?? Realizar un seguimiento e inspección a las obras y los trabajos encomendados, tanto en el ámbito administrativo como en la ejecución de la obra.



### **3. EL MUNICIPIO DE PASTO**

#### **3.1 LOCALIZACION**

Municipio del sur-oeste de Colombia, capital del departamento de Nariño, localizado al oriente del mismo, ubicado en una altiplanicie de la cordillera Andina y en la base del volcán Galeras; limita al norte con los municipios de la Florida, Chachagui y Buesaco, al sur con Tangua, Funes y el Departamento del Putumayo, al oriente con el Departamento del Putumayo y al occidente con Tangua, Consacá y la Florida.

Está comprendido entre las siguientes coordenadas geográficas: Latitud: 1° 21' 53" N (confluencia quebrada la Honda con el río Pasto) 0° 48' 45" N (confluencia río Patascoy con el río Guamués). Longitud: 77° 02' 12" W (Cerro Patascoy) 77° 21' 44" W (Volcán Galeras. Su extensión territorial es de 112.840 hectáreas.

#### **3.2 TEMPERATURA**

En la mayor parte del área del municipio se presentan temperaturas bajas, factor desfavorable para el desarrollo de cultivos y por la presencia de heladas en algunas áreas.

La temperatura tiene variaciones desde la zona de páramo hasta la zona templada. A partir de los 3.000 hasta los 3.600 metros sobre el nivel del mar la temperatura oscila entre 5 y 10 °C, en estas áreas este factor no permite un desarrollo de la agricultura y la ganadería. Desde el corregimiento de La Laguna hasta la zona suburbana de la ciudad de San Juan de Pasto la temperatura promedio es de 13.1°C, mientras en la ciudad de San Juan de Pasto es de 13.6 °C.

En la parte nor-occidental del municipio, comprendida entre 1.800 y 2.400 metros sobre el nivel del mar que corresponde a los corregimientos de Genoy, Nariño y Caldera, la temperatura llega a los 18 °C y se considera como clima templado. Hacia la zona del corregimiento de El Encano y los Alisales la temperatura oscila de acuerdo con la altitud, para un promedio de 11.7 °C.

Por cada rango de 152.87 metros de altura sobre el nivel del mar el gradiente de variación térmica puede variar en 1 °C.

### **3.3 HIDROGRAFIA**

En hidrografía se destacan: La laguna de la Cocha, segunda en importancia en el país; y ríos como el Alísales, Bobo, Estero, Opongoy y río Pasto que atraviesa la ciudad.

### **3.4 OROGRAFIA**

En accidentes orográficos los más sobresalientes son: El Volcán Galeras con 4276 m.s.n.m., el páramo de Bordoncillo, Morasurco, Patascoy y Campanero.

### **3.5 POBLACION**

La población en Pasto se aproxima a los 404.774 habitantes donde 320.000 corresponden al sector urbano y el resto al sector rural, según las Estimaciones a junio 30 de los años 2002 al 2005 - Fuente DANE - Censo 1993.

### **3.6 ECONOMIA**

Las actividades económicas se dividen principalmente en 3 sectores:

?? El sector de servicio y comercial representa el 72% en el total de la economía de la ciudad.

?? El sector industrial de carácter manufacturero representa el 17%.

?? El sector agropecuario constituye el 11 %

### **3.7 DIVISION POLÍTICO- ADMINISTRATIVA**

El área urbana del municipio de Pasto se compone de doce (12) comunas, cada una integrada por barrios cercanos geográficamente; y en el sector rural el municipio se divide en 11 corregimientos.

El cuadro 1 relaciona las veredas que pertenecen a cada uno de los corregimientos:

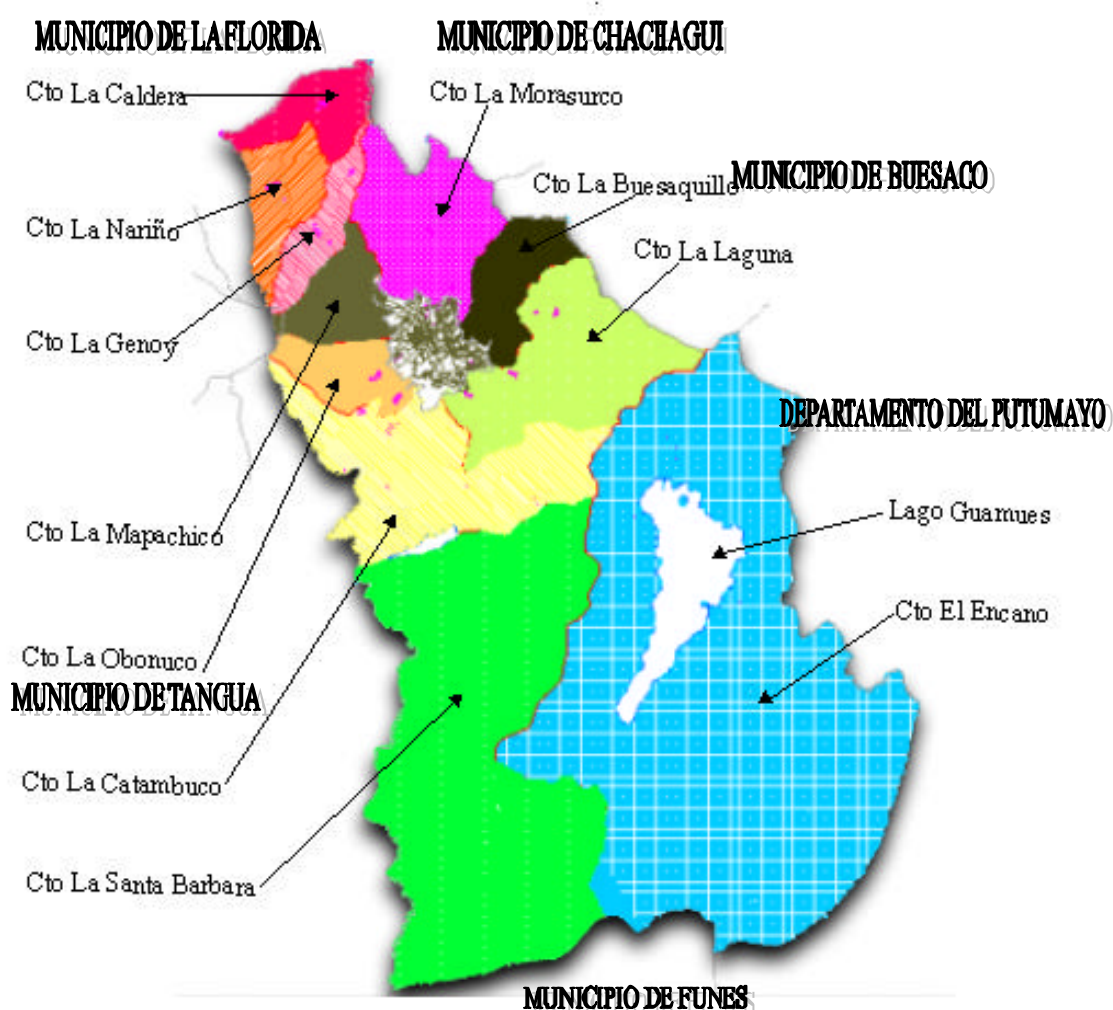
**Cuadro 1. División Político Administrativa Rural del Municipio de Pasto**

| <b>CORREGIMIENTO</b> | <b>VEREDAS</b>   |
|----------------------|--|
| <b>CATAMBUCO</b>     | Cabecera: Catambuco centro.<br>Veredas: Catambuco centro, Botana, Cruz de Amarillo, Cubiján Alto, Chávez, Guadalupe, La victoria, Campanero, Fray Ezequiel, La Merced, San Antonio de Acuyuyo, San Antonio de Casanare, San José de Casanare, Bellavista, Botanilla, San José de Catambuco, Santamaría, Cubiján Bajo y San Isidro. |
| <b>GUALMATÁN</b>     | Cabecera: Gualmatán Centro.<br>Veredas: Huertecilla, Nueva Betania, Vocacional, Gualmatán Centro y Gualmatán Bajo y Avenida Fátima.  |
| <b>GENOY</b>         | Cabecera: Genoy Centro.<br>Veredas: El Edén, La Cocha, Pullitopamba, Aguapamba, Torobajo, Nueva Campiña, Castillo Loma, Charguayaco, Bella vista.  |
| <b>MAPACHICO</b>     | Cabecera: Mapachico centro.<br>Veredas: El Rosal, La victoria, Villa Maria, San Cayetano, Briceño, San Francisco Briceño, Los Lirios, San Juan de Anganoy y Anganoy.   |
| <b>OBONUCO</b>       | Cabecera: Obonuco centro.<br>Veredas: San Felipe, San Antonio, Santander, Bellavista, Jongovito.   |
| <b>SANTA BARBARA</b> | Cabeceras: Santa Bárbara centro<br>Veredas: Cerotal, Los Ángeles, Las Encinas, Concepción Alto, Concepción Bajo, San Gabriel, Jurado, Las Iglesias, Bajo Casanare, El Socorro, El Carmen, la Esperanza, Los Alísales, Divino niño y Santa Bárbara alto.  |
| <b>LA LAGUNA</b>     | Cabecera: La Laguna centro.<br>Veredas: Aguapamba, San Luis, Alto San Pedro, Cabrera, San Fernando Alto, San Fernando Bajo, El Barbero, Jamondino, El Rosario, Canchala, Puerres, Mocondino, Dolores Reten, Dolores Centro y La Playa.   |
| <b>MORASURCO</b>     | Cabecera: Daza.<br>Veredas: La Josefina, San Juan Alto, San Juan Bajo, Tosoabi, Chachatoy, Pinasaco, Tescual, San Antonio de Aranda, La Josefina.  |
| <b>BUESAQUILLO</b>   | Cabecera: Buesaquillo centro.<br>Veredas: La Alianza, San José, San Francisco, La Huecada, Villa Julia, Pejendino Reyes, El Carmelo, Tamboloma, Buesaquillo Alto, Cujacal Alto, Cujacal Centro y Cujacal Bajo.   |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>EL ENCANO</b> | Cabecera: El Encano centro.<br>Veredas: Ramos, Romerillo, Motilón, Carrizo, Casapamba, El Socorro, Bellavista, El Puerto, San José, Campo Alegre, Santa Clara, Santa Rosa,, Mojondinoy, Naranjal, El estero, Santa Isabel, Santa Lucia y Santa Teresita. |
| <b>CABRERA</b>   | Cabecera: Cabrera centro.<br>Veredas: Buenavista, Duarte, La Paz y EL Purgatorio.  |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2004

**Figura 1. Mapa división Político Administrativa del Municipio de Pasto**



Fuente: CD P.O.T. MUNICIPIO DE PASTO

## **4. EL CABILDO ABIERTO**

La constitución de 1991 se refiere al Cabildo Abierto como un mecanismo de participación del pueblo en ejercicio de su soberanía, en concordancia con el Art. 3 que afirma: "La soberanía reside exclusivamente en el pueblo, del cual emana el poder público".

La ley 134 de 1994, sobre mecanismos de participación ciudadana, desarrollando la disposición constitucional, hace mención de los cabildos abiertos en el artículo 9 y establece los lineamientos para su realización en el título IX.

En Pasto, hasta el año de 1997 no se había tenido la experiencia de realizar Cabildos Abiertos dentro de los parámetros señalados, al asumir la administración de la Alcaldía de Pasto, el doctor Antonio Navarro Wolf (1995-1997), retoma el Cabildo Abierto, concibiéndolo como una oportunidad para el desarrollo social, económico y político, complementando sustancialmente el proceso de participación ciudadana, mencionado en la Carta Política de 1991.

A través del cabildo abierto la comunidad se compenetra como artífice de su propio desarrollo, impulsando propuestas y soluciones que se materializan en la distribución del presupuesto de inversión social y en la ejecución de obras a través de los proyectos de desarrollo.

### **4.1 LOS PROPÓSITOS DEL CABILDO ABIERTO**

- ?? Materializar el concepto de democracia participativa, contemplado en la Constitución Política de 1991.
- ?? Priorizar necesidades con la comunidad, en su calidad de actor activo.
- ?? Aprender a tomar decisiones concertadas.
- ?? Valorar el proceso de planificación del desarrollo local.
- ?? Involucrar a las comunidades en el proceso administrativo del municipio.
- ?? Permitir que la comunidad sea gestora de su desarrollo.
- ?? Facilitar y abrir espacios para que la comunidad realice seguimiento de las Obras.

?? Garantizar directamente a la comunidad la eficiencia de la administración municipal y de los servidores públicos.

?? Impulsar un proceso en doble vía de priorización de problemas y soluciones entre comunidad y administración municipal.

El cabildo abierto es el instrumento eficaz de concertación en la consecución de la democracia, de la participación, de la distribución equitativa del presupuesto de inversión y un gran paso para el proceso de desarrollo de la comunidad.

#### **4.2 LOS ACTORES DEL CABILDO**

Se convoca a todos los actores que se sientan responsables del desarrollo de nuestro municipio, no hay discriminación de sexo, raza, edad, filiación política. En forma general y en el caso del Municipio de Pasto, donde el Cabildo Abierto inicialmente se implementó en el sector rural, los actores son:

?? Representantes del estado o representantes de la administración municipal: el Alcalde, Secretarios, Corregidores y Comisarios.

?? Representantes del sistema político: Concejales.

?? Representantes de la sociedad civil: Ediles, Directivos de las Juntas de Acción Comunal y Juntas Administradoras Locales y Líderes Comunitarios.

?? Comunidad en general, para que exista una participación directa de la misma en el Cabildo.

El día del Cabildo abierto se contará con la presencia del Alcalde, acompañado de concejales y funcionarios de las distintas dependencias de la administración, para asumir compromisos reales de los acuerdos concertados al final de la jornada.

#### **4.3 PROCESO METODOLOGICO**

Previamente al Cabildo Abierto, se realizan dos talleres preparatorios en el sector urbano y en el sector Rural, con el fin de fijar las reglas de juego para la evaluación de los proyectos o ideas que se van a presentar en cada cabildo.

?? El primero para la capacitación y actualización a la comunidad sobre las normas de participación ciudadana, presupuesto, inversión social, identificación de problemas, entre otros aspectos, con el fin de brindar herramientas de análisis para que los líderes prioricen y formulen los proyectos que se valorarán en los Cabildos.

?? En el segundo taller, se evalúa la priorización de los proyectos que fueron identificados en el Taller 1, los cuales también se discutieron en cada una de las veredas de los corregimientos por la comunidad; a estos proyectos se les identifica tanto la viabilidad técnica, como los techos presupuestales correspondientes para la respectiva vigencia fiscal.

**4.3.1 Presentación de los proyectos o iniciativas.** Las iniciativas comunitarias son concertadas previamente con sus comunidades para ser llevadas el día del cabildo con los siguientes anexos:

?? **Formulario de inscripción de proyectos.** Este formulario es una herramienta indispensable para presentar los proyectos o iniciativas.

**- Datos generales**

~~///~~ Nombre Proyecto: nombre de la iniciativa o proyecto.

~~///~~ Descripción del Proyecto: realice una breve reseña de los diferentes componentes del proyecto, o describa claramente cual es la alternativa de solución escogida para la solución del problema.

~~///~~ Valor total del Proyecto: el valor del proyecto debe ser la suma del aporte del municipio más el aporte de la comunidad.

~~///~~ Indicador más importante del proyecto: es una medida de beneficio del proyecto Ej. : Metros lineales construidos, niños atendidos entre otros.

~~///~~ Sector: se refiere a los diferentes sectores que prevé la Ley para invertir Ej. : Educación, Salud, Medio Ambiente, Saneamiento Básico y Agua Potable.

~~///~~ Nombre del Barrio o Vereda.

~~///~~ Desarrollo territorial, estado del proyecto e inversiones realizadas, para diligenciar estos puntos se debe tener en cuenta los mismos conceptos de la matriz de calificación.

~~///~~ Numero de firmas que respaldan el proyecto, (corresponde al número de firmas que respaldan las actas de concertación.)

**- Proponente.** El proponente es la persona designada democráticamente por su comunidad con los siguientes propósitos:

?? Inscribir el proyecto o iniciativa en el día del cabildo.

?? Hacer entrega de todos los documentos soportes del proyecto.

?? Explicar a los actores presentes en el cabildo en que consiste su iniciativa o proyecto.

?? Ser el representante de su comunidad en la votación de las propuestas.

?? En el formato de inscripción se anotará claramente el nombre, identificación, dirección y el teléfono.

- **Aportes.** Se realiza un resumen de los aportes, anotando el valor en efectivo y/o el valor en bienes. También relacionar si existen otros aportes y si se contempla la mano de obra no calificada.

?? **Acta de compromiso.** Aporte de la comunidad efectivo o bienes. Con esta acta la comunidad respalda la iniciativa o proyecto a presentarse en el cabildo, dejando en claro su compromiso bajo la gravedad del juramento, el aporte que realiza, ya sea en bienes, efectivo, aportes en materiales, insumos (combustible), materias primas o dotación como también en mano de obra no calificada.

Se debe diligenciar y debe ser respalda por todas las firmas de la comunidad que apoyan la iniciativa, cada hoja anexa de firmas deberá llevar en la parte superior el nombre del proyecto.

?? Documentos soportes que indican el estado del proyecto. (Ver en el Estado del proyecto).

**4.3.2 Plan de trabajo.** En el evento se desarrolla un plan de trabajo, que se convierte en una tribuna en la que todos los actores participan a través de exposiciones, que se puntualizan en los siguientes pasos:

- Llegada de los proponentes y acompañantes de los proyectos al lugar de reunión del cabildo.
- Inscripción de proyectos en las salas dispuestas para ello. Los proponentes de los proyectos inscriben los proyectos o iniciativas en las diferentes salas previstas para tal fin.
- Se entrega un comprobante de inscripción en el cual se especifica:
  - El nombre del proyecto y su proponente.
  - El nombre de la sala en que se expuso el proyecto.



- El turno de exposición del proyecto por sala.
- Espacios disponibles para la votación de proyectos.
- Cumplido este paso los asistentes al cabildo desarrollan el orden del día que se describe a continuación. Con estricto cumplimiento del tiempo, para lo cual la Alcaldía Municipal nombró un fiscal que supervisa el cumplimiento de los tiempos concedidos. En caso de incumplimiento el Fiscal indica una tarjeta roja de TIEMPO.

#### ?? Orden del Día del cabildo

?? Himno del Municipio de Pasto (10 minutos).

?? Intervención de un representante de la comuna o corregimiento en donde se realiza el cabildo que hace un diagnóstico general y presenta un listado de problemas, priorizando aquellos que han sido avalados por la comunidad, son técnicamente viables y existe presupuesto para su ejecución (5 minutos).

?? Intervención de un representante del Honorable Concejo Municipal (5 minutos).

?? Exposición del Alcalde, refiriéndose a aspectos sobre Constitución Nacional, democracia, participación ciudadana, Plan de desarrollo, presupuesto, alternativas de desarrollo (10 minutos).

?? Conformación de salas de trabajo, teniendo en cuenta su comprobante de inscripción. (10 minutos).

?? Presentación y calificación de Iniciativas en cada una de las salas de trabajo (90 minutos).

?? Votación de las iniciativas en plenaria. (60 minutos).

?? Presentación de lista de proyectos priorizados (90 minutos).

?? Elección de voceros comunitarios (30 minutos).

**4.3.3 Calificación de los proyectos o iniciativas.** Luego de inscritos todos los proyectos y conformadas las salas de trabajo se procede a la calificación de proyectos.

?? Cada proponente expone su iniciativa o proyecto de acuerdo al turno establecido en su comprobante de inscripción y guiándose por el formato de inscripción. Su tiempo máximo de exposición es de (5) minutos.

?? El sistema permite visualizar en pantalla los parámetros evaluados por proyecto con su respectivo puntaje.

?? Cada sala visualiza inicialmente los proyectos que se asignan a la misma y luego puede visualizar la totalidad de los proyectos de todas las salas.

?? Una vez terminado en cada una de las salas la evaluación automática de los proyectos con el programa en el computador, bajo los parámetros previstos en la Matriz de calificación, se realiza la votación en Plenaria.

?? Al final se muestra en pantalla el puntaje total de todos los proyectos o iniciativas

?? **Matriz de calificación.** Para analizar las propuestas se establecieron los criterios de evaluación con sus respectivos puntajes máximos enumerados a continuación (Ver anexo A):

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| ✍✍ Desarrollo territorial             | 15 puntos |
| ✍✍ Estado del proyecto                | 20 puntos |
| ✍✍ Aporte de la comunidad             | 15 puntos |
| ✍✍ Inversiones realizadas en cabildos | 10 puntos |
| ✍✍ Población nivel 1,2,3 sisben       | 10 puntos |
| ✍✍ Concertación                       | 10 puntos |
| ✍✍ Votación de las propuestas         | 20 puntos |

✍✍ **Desarrollo territorial.** Este criterio tendrá un puntaje máximo de 15 puntos. Distribuidos así:

**Cuadro 2. Criterio de Calificación según el Desarrollo Territorial**

|                               |  |           |
|-------------------------------|--|-----------|
| <b>DESARROLLO TERRITORIAL</b> | 1. Propuesta barrial o veredal   | <b>8</b>  |
|                               | 2. Propuesta comunal o corregimental   | <b>12</b> |
|                               | 3. Propuesta incluida en Programas y Proyectos del POT- PDM y/o propuesta estructurante de Desarrollo territorial. | <b>15</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

Es necesario aclarar los siguientes conceptos plasmados en el P.O.T.

?? **Proyectos genéricos.** Son Proyectos que se necesitan en todas las comunas o corregimientos, que no están en la lista de proyectos del P.O.T. del Título I, Capítulo 1, Artículo 16, se valoran de acuerdo a su escala de cobertura de acuerdo a criterios establecidos:

?? **Escala barrial o veredal.** Cuando la cobertura del proyecto es un barrio de la ciudad o una vereda en el sector rural, recibe 8 puntos.

?? **Comunal o corregimental.** Cuando el proyecto beneficia más de dos (2) barrios en la ciudad o más de dos (2) veredas en el sector rural, recibe 12 puntos.

?? **Urbano.** Cuando la cobertura del proyecto es la ciudad y hace parte de los sistemas estructurantes, recibe 15 puntos.

?? **Rural.** Cuando la cobertura del proyecto es rural y hace parte de los sistemas estructurantes, recibe 15 puntos.

?? **Acción territorial.** Se refiere a aquellos proyectos que tiene que ver con el manejo del territorio mas concretamente en el componente físico - espacial. Se relacionan con el PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL que es el conjunto de estrategia planes, programas y proyectos para intervenir en el desarrollo físico Municipal.

?? **Sistemas estructurantes.** Conjunto de sistemas urbanos que ordenan, condicionan y potencializan el desarrollo de Pasto, a saber:

~~///~~ Sistema de Infraestructura Básica y Complementaria (Título II, 3, Artículo 44 del Decreto 0084 del 5 de Marzo de 2.003).

~~///~~ Sistema de Recursos Naturales y Ambientales (Título II, Capítulo 3 Artículo 80 del Decreto 0084 del 5 de Marzo de 2.003).

✍ Sistema de Espacio Público (Titulo II, Capitulo 3, Artículo 54 del Decreto 0084 del 5 de Marzo de 2.003).

✍ Sistema de Amenazas y Riesgos (Titulo II, Capitulo 3, Artículo 83 del Decreto 0084 del 5 de Marzo de 2.003).

Las iniciativas o proyectos que se articulen con los sistemas estructurantes, reciben 15 puntos.

?? **Proyectos identificados por el P.O.T.** (Titulo II, Capitulo 3, Artículo 16 del Decreto 0084 del 5 de Marzo de 2.003. Son proyectos que se encuentran identificados desde el P.O.T. de acuerdo con el sistema Estructurante Urbano o Rural y su escala de cobertura. Reciben 15 puntos.

✍ **Estado del proyecto.** Se han determinado los siguientes puntajes de acuerdo al estado del proyecto:

### Cuadro 3. Criterio de Calificación según el Estado del proyecto

|                            |  |              |
|----------------------------|--|--------------|
| <b>ESTADO DEL PROYECTO</b> | 4. Idea  | <b>6</b>     |
|                            | 5. Perfil básico   | <b>8</b>     |
|                            | 6. Pre -factibilidad (BPIN – EBI – Anexo B)  | <b>10</b>    |
|                            | 7. Factibilidad. (BPIN – EBI, Diseños y estudios)  | <b>13</b>    |
|                            | 8. Proyectos en Ejecución  | <b>15</b>    |
|                            | 9. Puntos adicionales calificación cabildos 2.001 (menor o igual a 40 recibe un punto, y por cada 10 puntos más 1 punto adicional) | <b>1 a 5</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

Para estos criterios se tiene en cuenta que según el Departamento Nacional de Planeación - DNP todo proyecto de inversión pasa por varios estados distintos, el conjunto de estos estados se denomina "ciclo de los proyectos". Cuando surge un proceso de identificación y su información es preparada para poder tomar una decisión acerca de si debe iniciar su formulación, se denominada etapa de PREINVERSIÓN que tiene los siguientes ESTADOS:

?? Idea. Nace como resultado de la búsqueda de una solución a una necesidad insatisfecha. Se presenta en forma preliminar el problema a resolver. Se determina las posibles soluciones del problema a resolver y se descartan las no viables. Se presenta en un formato. Los proyectos presentados en este estado tendrán un puntaje de 6 puntos.

?? Perfil básico. Se analiza, ordena y completa la idea en forma sistematizada con un bajo grado de detalle. Se tiene como base el uso de la información de

origen secunda relacionado con el proyecto. Se analiza más de una alternativa para transformar la situar problemática. En esta etapa es posible tomar la decisión de aplazar o descarta proyecto. Se presenta en un formato. Los proyectos presentados en este estado tendrán un puntaje de 8 puntos.

?? Prefactibilidad. Los estudios realizados son más profundos y por consiguiente los márgenes de error al cuantificar los costos y beneficios son menores. Se apoya en el análisis de información primaria, obtenida a través estudios técnicos, Deben ponderarse los costos adicionales asociados con los nuevos estudios y los beneficios asociados con una menor incertidumbre. Se deben presentar en formatos de ficha BPIN y fichas EBI, de acuerdo a la siguiente clasificación:

**Cuadro 4. Clasificación de proyectos en la etapa de Prefactibilidad**

| <b>CODIGO</b> | <b>METODOLOGIA</b>   |
|---------------|--|
| 001           | GENERAL  |
| 002           | PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA<br>ESTABLECIMIENTOS DE SALUD                    |
| 003           | PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCACIONAL                                     |
| 005           | PROYECOS DE AGUA POTABLE EN CABECE<br>MUNICIPALES                            |
| 006           | PROYECTOS DE CAMINOS VECINALES   |
| 011           | PROYECTOS DE TRANSMISIÓN, SUBTRANSMISION<br>Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA         |
| 012           | PROYECTO DE PEQUEÑA IRRIGACIÓN   |
| 013           | PROYECTOS REGIONALES DE COMERCIALIZACIÓN                                     |
| 017           | PROYECTOS DE MEDIO AMBIENTE  |
| 018           | ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN  |
| 019           | PROYECTOS MENORES  |
| 020           | PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MENOR Y<br>SERVICIOS DEL SECTOR AGROPECUARIO    |
| 021           | PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN RURAL   |
| 022           | PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO<br>BÁSICO                            |
| 023           | MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA VIAL NO<br>URBANA                           |
| 024           | PROYECTOS DE INFRAESTRUCUTRA VIAL NO<br>URBANA CON BAJOS NIVELES DE TRANSITO |
| 025           | PROYECTOS DE INFRAESTRUCUTRA VIAL NO<br>URBANA CON ALTOS NIVELES DE TRANSITO |
| 026           | PARA ESTUDIOS DE PREINVERSDION   |
| 027           | PROYECTOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS<br>EDUCATIVOS                           |

|     |  |
|-----|--|
| 028 | PROYECTOS DE ATENCIÓN DE PRIMER NIVEL DE SALUD |
|-----|--|

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

Se debe recomendar la ejecución de una sola de las alternativas seleccionadas como viables. Se presenta en metodología BPIN-EBI con sus anexos. Los proyectos presentados en este estado tendrán un puntaje de 10 puntos.

- **Factibilidad.** Tiene como objetivo reducir al máximo la incertidumbre de inversión. Se debe analizar minuciosamente la alternativa recomendada en la etapa de pre-factibilidad prestándole particular atención al tamaño óptimo del proyecto, su estructura de financiamiento y su organización administrativa. En esta etapa se requieren estudios y diseños o sea la elaboración técnica y arquitectónica del proyecto. Los proyectos presentados en este estado tendrán un puntaje de 13 puntos. Se presenta en metodología BPIN-EBI con sus anexos estudios. Entre los diseños se pueden mencionar:

?? Levantamiento Topográfico. Diseño Estructural.

?? Diseño Arquitectónico.

?? Diseño Hidráulico y Sanitario.

?? Diseño Eléctrico.

?? Estudios de Impacto o Licencia Ambiental.

- **Proyectos en ejecución.** Son todos los proyectos que momento del cabildo se encuentran inconclusos, y por lo tanto requieren de recursos adicionales para su terminación. Los proyectos presentados en este estado tendrán un puntaje de puntos.

- **Puntos adicionales.** Es de anotar que en los cabildos realizados en el año 2.001 presentaron varias iniciativas que no fueron priorizadas pero calificadas, éstas recibirán adicionalmente al puntaje de su estado un punto adicional a los proyectos que obtuvieron 40 puntos o menos y por encima de este rango por cada 10 puntos de calificación recibirán punto más. Así:

?? Iniciativas calificadas menor de 40 ..... 1 punto adicional

?? Iniciativas calificadas entre 41 a 50.....2 puntos adicionales

?? Iniciativas calificadas entre 51 a 60.....3 puntos adicionales

?? Iniciativas calificadas entre 61 a 70.....4 puntos adicionales

?? Iniciativas calificadas más de 71 .....5 puntos adicionales

~~///~~ **Aporte de la comunidad efectivo, bienes valorados.** Este criterio requiere de serios compromisos en el proceso de fortalecimiento del ejercicio de la democracia local. Se asegura los parámetros de gobernabilidad democrática puesto que interactúan la gestión pública con la autogestión comunitaria, relación que permite lograr indicadores de cogestión y responsabilidad compartida de los involucrados en la priorización de proyectos. Este criterio se dividió en los siguientes rangos:

**Cuadro 5. Criterio de Calificación según los Aportes de la Comunidad**

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>APORTE DE LA<br/>COMUNIDAD<br/>EFFECTIVO BIENES<br/>VALORADOS</b> | 10. Aporte certificado de la comunidad menor 5% del Valor total del proyecto y/o Mano de obra no calificada | <b>5</b>  |
|  | 11. Aporte certificado de la comunidad entre el 5.1 y 15% del Valor total del proyecto                      | <b>7</b>  |
|  | 12. Aporte certificado de la comunidad entre el 15.1 y 30% del Valor total del proyecto                     | <b>12</b> |
|  | 13. Aporte certificado de la comunidad mayor del 30,1% del Valor total del proyecto                         | <b>15</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

Dichos datos deberán corresponder al acta comunitaria de compromiso de recursos presentada junto con el proyecto.

~~///~~ **Inversiones realizadas en cabildos.** Teniendo en cuenta que existieron varios barrios y veredas que no quedaron incluidos en la priorización realizada en cabildos 2.001 y que cedieron el turno de las inversiones en respeto de la solidaridad, con este criterio se pretende equidad en la distribución de los recursos, por lo tanto si no se recibió ninguna inversión en cabildos 2001-2003 se le otorgarán 10 puntos. Y de acuerdo a los montos establecidos recibirá un puntaje según el siguiente cuadro:

**Cuadro 6. Criterio de Calificación según las inversiones realizadas en cabildos**

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| <b>INVERSIONES REALIZADAS EN CABILDOS</b> | 14. Inversiones mayores a 100 millones de pesos  | <b>3</b>  |
|   | 15. Inversiones entre 50 y 100 millones de pesos y/o proyectos comunales o corregimentales | <b>5</b>  |
|   | 16. Inversiones menores de 50 millones de pesos  | <b>8</b>  |
|   | 17. Ninguna Inversión  | <b>10</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

E. Población nivel 1, 2, 3 Sisben. Teniendo en cuenta que es responsabilidad del Estado, lograr una mayor justicia social, basada en principios de solidaridad, equidad, eficiencia y universalidad, se ha determinado este criterio con el Sistema de Información SISBEN, que permite la identificación de personas y familias de acuerdo con su nivel de vida, para la selección de beneficiarios de subsidios de gasto social. En la base de datos del Sisben para cabildos se tiene en cuenta los niveles 1,2 y 3 de la población, con el propósito de que los más pobres tengan acceso a la inversión social que brinda la administración municipal de acuerdo a las necesidades más sentidas de dichas comunidades.

El cálculo del porcentaje para cada barrio, vereda, comuna o corregimiento, esta dado por la relación del numero de personas sisbenizadas del barrio, vereda, comuna y/o corregimiento, entre el total de la población Sisben nivel 1, 2 y 3 urbana o rural según sea el caso. Para su calificación se tendrá en cuenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 7. Criterio de Calificación según Sisben**

|                                       |   |           |
|---------------------------------------|---|-----------|
| <b>POBLACIÓN NIVEL 1,2 Y 3 SISBEN</b> | 18. Menos del 0,300% de personas en nivel 1, 2 y 3      | <b>4</b>  |
|                                       | 19. Entre 0,301% - y 0.500% de personas en nivel 1, 2y3 | <b>6</b>  |
|                                       | 20. Entre 0,501% - y 0,800% de personas en nivel 1, 2y3 | <b>8</b>  |
|                                       | 21. Más de 0,801 % de personas en nivel 1, 2 y 3        | <b>10</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003.

~~SS~~ **Concertación.** En este criterio se califica con el propósito de dar mayor importancia a los proyectos que nazcan de un ejercicio de diálogo, de concertación entre actores de desarrollo local, en todo el barrio o vereda. Se calificará de acuerdo al siguiente cuadro y teniendo en cuenta las actas el número de firmas así:



**Cuadro 8. Criterio de Calificación según concertación entre la comunidad**

|                     |  |           |
|---------------------|--|-----------|
| <b>CONCERTACION</b> | 22. Actas certificadas con firmas recogidas en Asambleas barriales y veredales: 30-80        | <b>3</b>  |
|                     | 23. Actas certificadas con firmas recogidas en Asambleas veredales o barriales: 81 -300      | <b>5</b>  |
|                     | 24. Actas certificadas con firmas recogidas en asambleas veredales o barriales: mayor de 301 | <b>10</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

**Votación de las propuestas.** En este momento mediante el voto se elegirán las propuestas o iniciativas más importantes para su comuna y corregimiento, el proceso de votación es el siguiente:

?? Luego de la calificación en cada una de las salas, se procederá a pasar a plenaria, en pantalla se darán a conocer todas las iniciativas o proyectos presentados en el cabildo con el puntaje respectivo de los literales A, B, C, D, E y F de la matriz de calificación.

?? El sistema sacara la media aritmética de calificación de proyectos, esto significa que se suman los puntajes de todos los proyectos y se divide por el número de propuestas calificadas.

|                |   |           |
|----------------|---|-----------|
| Eje. Propuesta | X | 60 puntos |
| Propuesta      | Y | 55 puntos |
| Propuesta      | M | 40 puntos |
| Propuesta      | N | 85 puntos |

$$\text{MEDIA ARITMÉTICA: } \frac{60+55+40+85}{4} = \frac{240}{4} = 60$$

?? Se presentarán en pantalla las propuestas cuyo puntaje sea mayor a la media aritmética establecida. Para el ejemplo anterior se votara por las iniciativas iguales o mayores a 60.

?? El proponente de cada proyecto y quien ha recibido el comprobante de calificación, procederá a escoger entre las iniciativas o proyectos en plenaria general y en pantalla aquellas que considere urgentes e importantes de llevar a cabo para su comuna o corregimiento.

?? Se escogerá DOS INICIATIVAS O PROYECTOS diferentes, las cuales serán anotadas en forma clara en el comprobante entregado para tal efecto.

?? Un funcionario de la administración recogerá los comprobantes y se procederá a realizar el conteo de votos.

?? Realizado el escrutinio se mostraran en pantalla los votos obtenidos por cada proyecto, y otorgándole el puntaje de acuerdo a los siguientes rangos los puntos obtenidos según el cuadro:

#### **Cuadro 9. Criterio de Calificación según votación de las propuestas**

|                                   |                                    |           |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|
| <b>VOTACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b> | 25. Propuesta con mayor votación   | <b>20</b> |
|                                   | 26. Propuesta con Segunda votación | <b>18</b> |
|                                   | 27. Propuesta con Tercera votación | <b>16</b> |
|                                   | 28. Propuesta con Cuarta votación  | <b>14</b> |
|                                   | 29. Propuesta con Quinta votación  | <b>13</b> |
|                                   | 30. Propuesta con Sexta votación   | <b>12</b> |
|                                   | 31. Propuesta con Séptima votación | <b>11</b> |

Fuente: Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003

**4.3.4 Presentación de lista de proyectos priorizados.** Una vez realizada la votación, se mostrará en pantalla los proyectos que han quedado priorizados y que se encuentran incluidos en el techo presupuestal otorgado a la comuna o corregimiento, el cabildo deja en claro que si es necesario realizar ajustes delega a 5 voceras de cabildos.

**4.3.5 Elección de voceros de cabildos.** Los voceras de cabildos, son aquellas personas elegidas por la comunidad con el fin de representar a su comuna o corregimiento en los diferentes momentos existentes en el proceso (asamblea de voceros ciudadanos, rondas de contratación, informes de avances de ejecución entre otras). El proceso de elección será el siguiente:

?? Se entregará a los asistentes una tarjeta.

?? Los asistentes postularan las personas que consideren que por su experiencia, capacitación y liderazgo los representen.

?? Las personas postuladas realizaran una exposición de un minuto.

?? Seguidamente se empezará con la votación por parte de los asistentes, cada persona tendrá derecho a elegir a dos representantes y consignará sus nombres en la tarjeta entregada.

?? Para que exista un control de votos una vez utilizada la tarjeta será recogida por funcionarios de la administración.

?? Se procederá al conteo de votos, quedando elegidos los cinco voceros que hayan obtenido mayor votación.

#### **4.4 EJECUCION DE LAS OBRAS COMPROMETIDAS EN CABILDO.**

Las obras comprometidas en los cabildos se realizan a través de las diferentes secretarías de la administración, siguiendo los actos administrativos estipulados en las normas vigentes, fundamentalmente en la ley 80 de 1993 según modalidades como el contrato y/o el convenio, acto en el cual una parte se obliga para con otra a dar, hacer o no hacer una cosa.

**4.4.1 Convenios comunitarios.** Celebrados directamente con las Juntas de Acción comunal y Juntas de padres de familia. En estos convenios la administración municipal se compromete a entregar a la comunidad beneficiada, los materiales para la construcción de la obra, la dirección técnica y la interventoría de la misma. Por su parte la comunidad asume el compromiso de aportar con: mano de obra y maestros.

**4.4.2 Contratos de obra.** Celebrados entre el Municipio de Pasto y una persona natural o jurídica, una Unión Temporal o un consorcio para la mejor prestación de los servicios públicos.

#### **4.5 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS COMPROMISOS**

Para conocer el estado de las obligaciones adquiridas en el Cabildo abierto, la evaluación resulta un proceso permanente que debe realizarse desde la formulación hasta la finalización de cada uno de los proyectos que el ente municipal acordó ejecutar. Por consiguiente el seguimiento y evaluación se lleva a cabo teniendo en cuenta los siguientes factores:

? ?La comunidad tiene acceso a conocer los detalles de la contratación de la obra:

?? Responsable de la obra.

?? Valor de contratación.

?? Valor de contratación.

?? Fecha de iniciación.

?? Fecha de terminación.

?? Especificaciones técnicas.

?? Interventor.

? ?La administración promueve que la comunidad utilice medios disponibles para dar a conocer las irregularidades que se presenten en la ejecución de la obra a través de veedurías ciudadanas.

? ?La administración por medio de los funcionarios brinda la información solicitada.

? ?La administración periódicamente impulsa mesas especiales de trabajo y/o reuniones con la comunidad para evaluar el estado de avance de las obras.

## **5. EJE DE ACCION ESTRETEGICA: DESARROLLO FÍSICO – ESPACIAL**

El Plan de Desarrollo del Municipio de Pasto periodo 2.004-2.007, fue adoptado según el acuerdo 010 de mayo 25 de 2001 y formulado desde una concepción de desarrollo humano sostenible se constituye alrededor de nueve ejes temáticos o Ejes de Acción Estratégica: Cultura, Educación, Medio ambiente, Equidad Social, Familia y Niñez, Seguridad y convivencia, Productividad y Empleo, Desarrollo Físico- Espacial y Relación entre lo Público y lo Privado.

El eje de Desarrollo físico- espacial busca hacer de Pasto un acogedor escenario de vida, a partir del fortalecimiento de la cultura ciudadana y el proa eso de ordenamiento territorial, con énfasis en la recuperación y generación de espacio público y la conservación y protección del patrimonio cultural, histórico, natural, urbanístico y arquitectónico, en los sectores urbano y rural, esto fundamentado en varios programas entre los cuales se encuentra: "Movilidad Vial Rural": Mantenimiento, ampliación y recuperación de la malla vial, sector urbano y rural. En el área urbana se priorizarán los proyectos que articulen, estructuren y mejoren la movilidad con énfasis en los ejes estructurantes, intersecciones viales y corredores de transporte público, recuperación de andenes y caminos verdes.

## **6. LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**

Para la construcción de las obras que demandan los diversos sectores del Municipio de Pasto, la Administración local destina recursos comprometiéndose a hacer una acertada inversión de los mismos a través de la Planificación, programación, ejecución y control de proyectos de infraestructura rural y urbana, para los cuales se efectúan estudios técnicos (diseño y presupuesto).

Para la elaboración y concepción de proyectos de infraestructura, con procedimientos técnicos y objetivos, La Alcaldía Municipal cuenta con “La Secretaría de Obras Públicas Municipales” que atiende a las políticas de planificación del municipio elaborando especificaciones técnicas y estudios presupuestales de los proyectos y realizando la interventoría de cada uno de ellos para garantizar el cumplimiento de los criterios técnicos a fin de lograr la calidad de la obra.

La Secretaría de obras Públicas Municipales tiene como objetivo ejecutar y controlar los programas de construcción y mantenimiento de vías, obras civiles, edificios públicos, parques y zonas verdes.

En cuanto al componente de Desarrollo físico-espacial contemplado en el programa Movilidad Vial Rural del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2007, La Secretaría de Obras Públicas Municipales busca propiciar mejores condiciones de vida en el área rural de Pasto abarcando proyectos de infraestructura vial no urbana que consisten en la construcción, mantenimiento y adecuación de carreteras, caminos y puentes en el sector rural del Municipio de Pasto buscando la articulación de la estructura vial acorde a las necesidades de accesibilidad y comunicación veredal, corregimental, municipal y regional.

### **6.1 MISION**

Es un equipo de Servidores Públicos pertenecientes al Gobierno Municipal de Pasto, comprometidos y organizados para Planificar, dirigir, ejecutar y controlar las Obras Públicas del Municipio, aprovechando su creatividad y los mejores valores del talento humano, mediante procesos efectivos, con principios de transparencia y respeto a los recursos públicos y la comunidad, ofreciendo un servicio sostenible en el presente y futuro, que mejore la calidad y nivel de vida de todos los habitantes del Municipio de Pasto.

### **6.2 VISION**

La Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Pasto, un equipo participe de Alcaldía Municipal, comprometido con la planificación, dirección y ejecución de

obras públicas, integrando un equipo creativo, talentoso y respetuoso con los recursos públicos, capaz de ofrecer resultados efectivos que mejoren la calidad de vida de los habitantes del Municipio, con un continuo desarrollo urbano y rural que permitan aportar de manera sostenible a la construcción de un mejor Municipio.

### **6.3 FUNCIONES DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PUBLICAS**

?? Identificar proyectos en atención a solicitudes de la comunidad evaluando sus necesidades, priorizándolas para así gestionar y ejecutar obras que satisfagan sus expectativas.

?? Realizar diseños y presupuestos de los proyectos identificados.

?? Preparan pliegos de condiciones y especificaciones técnicas de las licitaciones que pretende realizar el municipio.

?? Dirigir y vigilar la construcción y mantenimiento de obras públicas municipales haciendo las interventorías de las mismas.

?? Aprobar el pago a contratistas, con relación a los contratos y evaluaciones periódicas correspondientes.

### **6.4 PERSONAL DE TRABAJO**

La oficina esta dirigida por el Secretario de Obras encargado de orientar, controlar y autorizar todos los trabajos tendientes a llevar a cabo la ejecución de los proyectos, este esta apoyado directamente por su secretaria ejecutiva.

Toda la contaduría esta respaldada en un asistente financiero encargado de la administración de los recursos (cuentas de cobro, disponibilidades presupuestales, etc.

Además la oficina cuenta con un asesor jurídico (abogado) y su asistente encargados de toda la parte legal en lo que concierne a las funciones que cumple la Secretaría y en la elaboración de los contratos de obra, suministro, consultaría, interventoría, servicios profesionales, transporte y compra de inmuebles, todo bajo las normas legales que rigen la ley nacional.

También se cuenta con Profesionales Universitarios (Arquitectos e Ingenieros) que tienen el deber de realizar la interventoría de las diferentes obras a cargo de La Secretaría de Obras Publicas como es la construcción de:

?? Polideportivos

?? Moradas culturales

?? Alumbrado Publico o electrificación

?? Infraestructura Vial Rural.

Del mismo modo, cada profesional se encarga de atender las solicitudes de la comunidad, planearlas y determinar la forma más conveniente de llevarlas a su ejecución, asesorándose en el aspecto financiero y jurídico para cumplir con los procedimientos establecidos en la Alcaldía Municipal. La Secretaría de Obras Públicas contrata vehículos en los cuales los profesionales universitarios se desplazan a visitar las diferentes obras, las visitas se realizan casi todos los días, se observa el progreso de la obra, se conversa con la comunidad y con el contratista acerca de los dificultades que se hayan presentado y en general se acuerdan las soluciones a problemas pequeños o grandes que se presentan en toda construcción a medida que esta evoluciona. También cuentan con radio teléfonos a través de los cuales se tiene una permanente comunicación y localización.

Asimismo se contrata topógrafos quienes se encarga de realizar los levantamientos topográficos de los Proyectos y a su vez atienden las solicitudes de la comunidad, la cual necesita de estos levantamientos, para la formulación de nuevos proyectos.

Cabe anotar que se debe pedir para la contratación de ciertas obras y en los casos que así se requiera, la autorización a la primera autoridad del Municipio, El Alcalde.

**Secretario**

Ing. Hugo Ramiro Rosero Ortiz.

**Sub secretario**

Arq. Amparo Cano Arias.

**Profesionales Universitarios**

Arq. Jorge Enríquez García.

Ing. Ricardo Ortiz.

Arq. Jaime Enríquez.

Arq. Carlos Miguel Narváez.



**Secretaria Ejecutiva**

Aída Legarda.

**Asesor Jurídico**

Dra. Liliana Guerrero Rodríguez.

**Secretaria Asesor Jurídico**

Janeth Cabrera.

**Asesor de Vías**

Ing. Mauricio Hurtado.

**Asesor Eléctrico.**

Ing. Fernando Moncayo.

**Asesor Financiero**

Dra. Beatriz Eugenia Santander.

**Técnicos Profesionales**

Delineante Raúl Andrés Ortega E.

**Control maquinaria pesada**

Libardo Argotty.

**Coordinador de microempresas.**

Carlos Martínez.

## **7. PRESUPUESTO PUBLICO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS DEL PROGRAMA MEJORES VIAS.**

Los ingresos que solicita el Municipio para cubrir los gastos y la distribución de los mismos, para contraer los compromisos con la comunidad en la satisfacción de las necesidades públicas corresponden a lo que se ha designado como Presupuesto Público.

Constituyen el presupuesto general del Municipio de Pasto: El presupuesto del Municipio y el de los establecimientos públicos del orden Municipal, a su vez el presupuesto se conforma igualmente por los del sector central, el Concejo, la Contraloría y la Personería.

Los presupuestos de los establecimientos públicos y fondos cuenta son los de: INVIPASTO, PASTO DEPORTES, INVAP, Fondo Local de Salud, Fondo Secretaría de Tránsito y Transporte, Fondo Cuenta Carnavales, Fondo Cuenta Agricultura y Mercadeo, Fondo Cuenta Reinserción y Paz.

Las cifras fiscales del Municipio se analizan mediante el concepto de CUENTA GENERAL DEL PRESUPUESTO Y DEL TESORO, que contiene dos partes:

≈≈ La cuenta general del presupuesto. consiste en una relación detallada del proceso presupuestal en fases culminantes del mismo, como son:

?? Apropriación inicial. Decreto de Liquidación.

?? Modificaciones. Adiciones y Reducciones.

?? Ejecución. Compromisos y reservas de apropiación en el caso de la ejecución pasiva y los recaudos en el caso de la activa.

?? Pagos efectuados con cargo a las reservas de apropiación constituidas en la vigencia inmediatamente anterior.

La diferencia entre la ejecución pasiva y activa arroja el resultado presupuestal de la vigencia

≈≈ La cuenta general del Tesoro. La Cuenta del Tesoro se expresa mediante el Balance del Tesoro, integrado a su vez por:

?? Activos corrientes

?? Pasivos corrientes

La diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes es una expresión financiera denominada RESULTADO FISCAL DE LA VIGENCIA.

El presupuesto es el instrumento por excelencia que tiene el Gobierno Municipal para cumplir sus propósitos y sirve también para comprobar la adecuada ejecución con respecto a las metas consignadas en el Plan de Desarrollo (Art. 13 del Decreto 111 de 1996).

La captación de ingresos por el Municipio tiene la particularidad, de incluir en ella el recaudo de impuestos, circunstancia que la diferencia de los demás agentes de la economía, al constituir aquellos una fuente de financiación del estado que deben pagar los contribuyentes sin tener a cambio una contraprestación expresa; se denominan INGRESOS TRIBUTARIOS.

## 7.1 INGRESOS PUBLICOS

Es el capital que capta el municipio destinado a solventar las necesidades públicas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la comunidad. Se catalogan en dos grandes grupos.

**7.1.1 Ingresos corriente u ordinarios.** Son los principales recursos con los que cuenta el Municipio para contraer sus responsabilidades en gasto público, ingresan de manera regular al Tesoro Público.

?? **Ingresos Tributarios.** Cuantías que el contribuyente debe cancelar en forma obligatoria al municipio, sin tener a cambio una contraprestación expresa, para asegurar el funcionamiento normal de sus actividades.

≠ **Impuestos Directos.** Incurren sobre la propiedad de los contribuyentes.

≠ **Impuesto Predial.** Recae sobre la propiedad inmueble y su valor anual está dado por las tarifas de los avalúos. El bien inmueble es gravado de acuerdo con el valor del avalúo catastral en los montos porcentuales que fija el Concejo Municipal, es cobrado por la Tesorería del Municipio.

≠ **Impuesto de Circulación y Tránsito.** Es una renta municipal sobre los vehículos particulares y de servicio público matriculados o que circulen en el municipio.

≠ **Impuestos Indirectos.** Caen indirectamente sobre las personas naturales o jurídicas que demandan, consumen bienes y servicios, cobrados con base en las leyes, ordenanzas o acuerdos.

~~///~~ **Impuesto de Industria y Comercio.** Recae sobre las actividades industriales, comerciales y de servicio que directa o indirectamente son realizadas por personas naturales, jurídicas o sociedades de hecho en forma permanente y ocasional y con empresas comerciales o no. Se liquida sobre el total de ingresos o ventas brutas generados por la actividad desarrollada en el municipio el año inmediatamente anterior.

~~///~~ **Impuesto de Avisos y Tableros.** Complementario al anterior, se recauda por toda propaganda que se haga dentro del municipio mediante la localización de avisos, vallas, pinturas, afiches, pasacalles y otros. Se cancela con el 15% del impuesto anual de Industria y Comercio.

~~///~~ **Degüello de Ganado Menor.** Rentas derivadas de la comercialización de ganado menor como caprinos, porcinos, ovinos. Corresponde al 0.5% del salario mínimo mensual vigente por cada animal sacrificado.

~~///~~ **Construcción, Delineación y Ocupación de vías.** Por concepto de expedición de certificaciones sobre normas urbanísticas, arquitectónicas y especificaciones técnicas que afectan un predio determinado y que dan lugar a la expedición entre otros de los documentos de aprobación de planos, permiso de obra menor, línea paramental, cierre de lotes, demoliciones, loteos, rotura de calzada, ocupación de vías.

?? **Ingresos no Tributarios.** Son los que recibe el municipio por conceptos de cobro de derechos, prestación de servicios públicos, explotación, producción y distribución de bienes y servicios. Tasas, multas, participaciones, recursos de capital, rentas parafiscales y fondos especiales.

~~///~~ **Tasas y Derechos.** Son gravámenes que recauda el municipio por la prestación de un bien o servicio ofrecido. Estos van a los Fondos y Cuentas de Destinación específica y dentro del municipio, encontramos los siguientes.

~~///~~ **Sobretasa al Combustible.** Es una tarifa que se cobra sobre el precio de venta al público del combustible automotor en la modalidad de gasolina tipos extra y corriente, establecida según el acuerdo 013 de abril 11 de 1995.

~~///~~ **Estampilla Pro-electrificación Rural.** Se crea mediante acuerdo 029 de marzo de 1991 y se modifica mediante acuerdo 069 de Junio de 1993. Es obligación adquirir la estampilla para adherirla a los documentos y actos administrativos de la administración municipal y sus establecimientos públicos y entre otros la vinculación de personal, contratos, permisos, constancias y cuentas que se cobren al municipio.

~~///~~ **Estampilla Pro-cultura.** Gravamen derivado del anterior.

~~///~~ **Fondo de Seguridad.** Contribución especial sobre los contratos de obra pública que se cobra a todas las personas naturales o jurídicas que suscriban contratos de obras públicas para la construcción y mantenimiento de vías.

~~///~~ **Plazas de Mercado.** Se recauda los ingresos provenientes del valor cobrado por la explotación de plazas de mercados, abastos y plaza de ferias.

~~///~~ **Regalías y Cofinanciaciones.** Las regalías son una contraprestación económica que percibe el municipio por concepto de explotación de recursos naturales no renovables ubicados en su jurisdicción. Las cofinanciaciones se refieren a recursos del nivel nacional o departamental que financian parte de la realización de un proyecto municipal para el cual el municipio deberá aportar una contrapartida según convenios previamente establecidos.

~~///~~ **Sistema General de Participaciones.** Son los recursos que la nación transfiere por mandato constitucional (artículo 356 y 357) a los municipios para la financiación de servicios cuya competencia se le asigna en la Ley 715 del 2001.

~~///~~ **Contribuciones.** Impuesto que consiste en un pago sobre las propiedades raíces que se benefician con la ejecución de obras de interés público local.

~~///~~ **Multas y Sanciones.** Son sanciones pecuniarias que se imponen a quienes infrinjan o incumplan sanciones legales.

**7.1.2 Ingresos extraordinarios o de capital.** Los recursos de capital en el municipio los constituyen, los recursos de crédito, los rendimientos financieros y otros como los recursos del balance.

?? **Recursos de Crédito.** Son los ingresos provenientes de préstamos contratados por el gobierno municipal con entidades financieras de carácter privado o público. Son de Crédito Interno cuando se contrata con la banca del país y de Crédito Externo cuando se solicita a bancos del extranjero.

?? **Rendimientos Financieros.** Valor que proyecten las cuentas del municipio de bancos por concepto de intereses. Además de los rendimientos de los títulos valores que posea el tesoro municipal a corto plazo.

## **7.2 LOS GASTOS PÚBLICOS**

Se consideran como la manera en que se logra la destinación de los ingresos fiscales en la satisfacción de las necesidades sociales. Es decir, el Municipio invierte el producto de sus ingresos. Tanto los ingresos como los gastos se consolidan en la denominada Ley Anual de presupuesto. Los gastos se relacionan en la ley de presupuesto y se denominan apropiaciones o ley de apropiaciones. El

presupuesto de Gastos o ley de apropiaciones tiene como finalidad cumplir con las funciones asignadas al Municipio, otorgándole prioridades a los planes y programas de desarrollo económico y social propuestos por los respectivos gobiernos.

**7.2.1 Gastos de funcionamiento.** Son los gastos necesarios para el normal funcionamiento del municipio.

**7.2.2 Gastos de inversión.** Son los destinados por el gobierno municipal para el cumplimiento de planes y programas de desarrollo económico y social. La administración pública divide los gastos de inversión de acuerdo a los diferentes ejes de acción estratégica.

Para el programa Pasto Movilidad Vial Rural, los recursos que se utilizan son los siguientes.

~~///~~ Sistema general de participaciones.

~~///~~ Recursos de la sobretasa a la gasolina.

~~///~~ Recursos propios.

## 8. PROCESO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución de los compromisos adquiridos en los Cabildos, se debe practicar una serie de acciones que según las normas legales rigen a las entidades oficiales, en este caso, la Alcaldía de Pasto, en su afán de regular y fiscalizar el manejo presupuestal y financiero de las inversiones realizadas por el Municipio, coordina la realización de proyectos desde su preinversión, seguida de una etapa de contratación hasta el momento en que la obra es ejecutada y entregada a la comunidad.

### 8.1 ETAPA DE PREINVERSION

**8.1.1 Visita al sitio.** La comunidad necesitada hace una petición a la Secretaría de Obras Públicas Municipales, generalmente a través del Presidente de La junta de Acción comunal, para que un Profesional Universitario de la secretaría proyecte una solución a su necesidad. Con la solicitud hecha se programa una visita al lugar donde se pretenda la construcción, mantenimiento o adecuación de carreteras, caminos y puentes en el sector rural del Municipio de Pasto, ya que los recursos que maneja la Secretaría de Obras, para fines de infraestructura vial, sólo se pueden ejecutar en la parte no urbana del Municipio. En la visita se estudia que la zona sea la más apta para el proyecto deseado, si hay suficiente espacio, si el sector pertenece al Municipio o si hay que comprar algún lote, el estado actual de la vía, las redes de servicios públicos existentes y en que condiciones están, ya que dependiendo de su calidad se puede ver incrementado el costo del proyecto, se chequea la longitud, ancho y pendiente de la calle o camino existente y si habrá que ampliarlo mediante excavación y de que tipo, la condición del suelo a simple vista si es apto para el proyecto que se quiere ejecutar o si habrá que mejorarlo. Toda la información recolectada se anexa a la carpeta del proyecto.

**8.1.2 Levantamiento topográfico.** Para esta actividad se programa con los topógrafos contratados por la Secretaría de Obras Públicas Municipales una fecha para que realizar el levantamiento topográfico. Los topógrafos deberán efectuar el levantamiento con la mayor precisión y con todos los detalles posibles, para que en el momento que se esté diseñando no se tenga ninguna dificultad. En ciertos casos, debido a la mala labor de los topógrafos, se ha tenido la necesidad de practicar nuevamente los levantamientos, retrasando el proceso del proyecto.

**8.1.3 Línea paramental.** Se debe solicitar a la Secretaría de Planeación Municipal, la demarcación urbanística o línea paramental o una reglamentación de vía en donde se informe sobre el ancho de la calzada y del andén, esto para los proyectos que lo necesiten. Esta demarcación urbanística es muy significativa ya que nos da las medidas de los paramentos que se tengan que respetar evitando futuros problemas de urbanismo.

**8.1.4 Impacto ambiental.** Se debe tramitar la licencia Ambiental, ante Corponariño, en los casos en los cuales la vía no este establecida y se pretenda su Apertura, ya que se tendrá que hacer cortes y terraplenes que pueden afectar a los ecosistemas existentes de la zona.

**8.1.5 Certificado de estado de redes.** Se debe tramitar ante EMPOPASTO, con el fin de averiguar la existencia de redes de alcantarillado y acueducto y en que condiciones se encuentran.

## **8.2 ETAPA DE CONTRATACIÓN**

### **8.2.1 Etapa pre-contractual**

?? **Elaboración de Diseño Oficial.** Con base en el levantamiento topográfico, y en los casos en que así se requiera, de acuerdo a la necesidad que la comunidad haya planteado y en la viabilidad examinada por los Profesionales de La Secretaría de Obras Publicas, se contrata el diseño de la vía, ya sea pavimento en adoquín, concreto rígido o asfalto, se socializa con la comunidad y si es necesario se hace los ajustes requeridos, y si el proyecto así lo permite se aprueban los planos definitivos a construir. El diseño además incluye el alcantarillado pluvial y el sanitario y muros de contención en los casos necesarios. Se anexan a la carpeta.

?? **Elaboración de las Especificaciones Técnicas.** Se basa en explicar los aspectos constructivos, materiales, maquinaria, particularidades y métodos de desarrollo de cada uno de los ítems que se van a emplear para la ejecución de la obra. Se debe señalar claramente las características de las actividades a contratar. Todos estos aspectos deben cumplir y es la interve ntoría la encargada de controlarlo. Corresponde facilitar, toda clase de referencias, planos de los diseños y en general cualquier documento perteneciente al proyecto que de una u otra forma explique el proceso constructivo que se debe usar o los materiales a utilizar, para que los oferentes puedan entender el proyecto como tal al realizar sus propuestas.

También se conviene especificar el lugar donde se va ha construir el proyecto y la distancia a la que se encuentra, debido a que el transporte se paga por cada kilómetro que se traslada.

?? **Elaboración de Presupuesto Oficial.** Con base en el valor aprobado en cabildo para el proyecto, se a analiza las cantidades de obra a ejecutar, generalmente cuando el costo de la obra es muy alto, esta se ejecuta en etapas, por tanto es necesario establecer las cantidades de obra que se construirán en cada etapa enmarcadas dentro del proyecto total. Cuando el presupuesto aprobado en cabildo no es suficiente para el total de la obra, es necesario estudiar



la viabilidad de construirla por fases, para estos casos La Secretaría de Obras Públicas prioriza la ejecución de ciertos Ítems considerados como los más importantes.

Desde el momento en que se elabora el presupuesto oficial, emitido por La Secretaría de Obras Públicas, hasta la contratación y ejecución de la obra puede pasar varios meses por lo que se debe tener en cuenta los aumentos de precio que se puedan producir. La cotización de los materiales de construcción hecha a varios proveedores, el costo del transporte, la mano de obra, la maquinaria y equipos, las tarifas de cámara de comercio según el artículo 2170 de la ley 80 del 2002, el A.U.I. (Administración, Utilidades e Imprevistos) asumido como el 25% del valor total de la obra, son los datos necesarios que componen el presupuesto oficial, además de las cantidades de obra, los rendimientos de materiales y las especificaciones establecidas de acuerdo a los planos del diseño definitivo del proyecto. El presupuesto se debe ajustar lo más posible a la realidad. Y es anexado a la carpeta del proyecto.

El presupuesto puede sufrir modificaciones en las cantidades de obras sujetas a las condiciones reales en el momento de ejecución del proyecto, según las solicitudes de la comunidad, imprevistos, obras adicionales, etc.; cualquier modificación en este debe estar aprobada por el interventor delegado de La Secretaría que ejecuta el proyecto y con el visto bueno del Secretario respectivo.

?? **Elaboración Ficha EBI-BPIN.** Es un formato implementado por la administración local para fortalecer y reforzar el banco de proyectos con el fin de impedir que los proyectos se desechen en espera de cumplir con los requisitos técnicos y legales.

Cada proyecto que se prepara, debe sintetizarse en una ficha que se maneja a nivel nacional. En el municipio de Pasto la ficha adoptada es el EBI-BPIN donde se contempla en forma concreta todas las características más importantes del proyecto, como son:

?? El nombre, la ubicación, área, tipo de proyecto.

?? El programa o subprograma dentro del cual se encuentra comprometido el proyecto.

?? El diagnóstico del problema

?? El objetivo general del Proyecto.

?? La solución planteada

?? El valor de los recursos a invertir.

?? La comunidad beneficiada por el proyecto.

?? Cuadro de Financiación de la inversión.

?? Cronograma y plan financiero.

?? Presupuesto general que indica la cantidad de recursos a invertir.

?? **Inscripción al Banco de Proyectos.** Los proyectos se deben inscribir en el Banco de Proyectos de Planeación municipal. La inscripción se realiza mediante oficio con el presupuesto oficial y la ficha EBI-BPÍN del proyecto. Planeación certifica su aprobación mediante una ficha de radicación donde da un número de identificación y la viabilidad del proyecto. El oficio de inscripción enviado por la Secretaría de Obras Públicas Municipales y la ficha de radicación del proyecto de Planeación Municipal se deben incluir en la carpeta.

?? **Solicitud de Disponibilidad Presupuestal.** El certificado de disponibilidad presupuestal es solicitado con el número de radicación del proyecto asignado por Planeación Municipal y con el código correspondiente al rubro por el valor aprobado en cabildos. El certificado de Disponibilidad Presupuestal se pide mediante oficio ante la Secretaría de Hacienda y debe tener la aprobación de la oficina asesora del presupuesto del Municipio de Pasto quién verifica que el valor a invertir corresponde al rubro destinado para dicha obra. Para el caso de los Proyectos de cabildos, para infraestructura vial rural el rubro de inversión es "Movilidad Vial Rural".

No se puede adelantar ningún trámite sucesivo sin el cumplimiento de este requisito. La Secretaría de Hacienda manifiesta, con el diligenciamiento de un formato, la disponibilidad presupuestal con todas las características del rubro a utilizar. Es ahí donde el proyecto realmente se empieza a materializar. Copia del oficio de envío y del formato de Disponibilidad se anexa a la carpeta del Proyecto.

?? Preparación de Pliegos: Se hacen para que el contratista adquiera la información conveniente y suficiente del proyecto en el cual esta interesado, en estos se detalla la manera en la que el oferente debe preparar su oferta, experiencia del proponente, capacidad financiera, la propuesta económica o presupuesto, la manera en que será evaluada para su adjudicación, las condiciones particulares de la obra como la interventoría, los métodos de construcción, el equipo, los materiales, la señalización, medidas de seguridad entre otras. También se habla de los impuestos que el contratista deberá pagar si es elegido y se presenta un cronograma detallado de todo el proceso de

contratación. Cabe anotar que se debe tener en cuenta la clase de contratación a realizar así:

- Contratación directa: se elaboraran términos de referencia.
- Licitación pública: se elaboraran pliegos de condiciones.

### **8.2.2 ETAPA CONTRACTUAL.**

?? **Proceso de Contratación.** Todo el proceso de contratación, se lleva a cabo en coordinación entre la Secretaría de Obras Públicas, El comité de Licitaciones y las oficinas de control interno quienes se encarga de legalizar los contratos. Para contratos de ejecución de obra se tiene las siguientes modalidades:

Contratos inferiores o iguales a trece millones doscientos ochenta mil (\$13.280.000). Se realizan bajo contratación directa, y no se requiere la firma del Alcalde, se aprueba por el jefe la dependencia, de acuerdo a la delegación para contratar otorgada por el Alcalde.

Contratos superiores a trece millones doscientos ochenta mil (\$13.280.000). Deben estar suscritos por el Alcalde del municipio.

**Cuadro 10. Cuantías para contratación año 2003.**

| VALOR DEL CONTRATO       |                            | DISPOSICIÓN LEGAL             | PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA           | FORMA DE CONTRATO       |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|
| SMMLV                    | PESOS                      |                               |   |                         |
| MAS DE 600               | \$199.200.000              | ART. 24 LEY 80 / 93           | Licitación Pública                                  | Con formalidades        |
| MAS DE 60 Y MENOS DE 600 | \$19.920.000 a 199.200.000 | Art.11 Decreto 2170 de 2002   | Invitación Pública                                  | Con formalidades        |
| MENOS DE 60              | \$ 19.920.000              | Art.2y11 Decreto 2170 de 2002 | Precios de mercado, sin que requiera varias ofertas | Con formalidades        |
| MENOS DE 40              | \$ 13.280.000              | Art. 39 Ley 80 / 93           | Precios de mercado, sin que requiera varias ofertas | Sin formalidades plenas |

Los aspirantes a contratación por licitación e Invitación pública entregan su propuesta según las unidades y cantidades consideradas en el presupuesto oficial, por un valor que no sobrepase el mismo, y bajo los lineamientos planteados en las Especificaciones Técnicas.

?? **Calificación de las Propuestas.** Las propuestas que cumplan con los requisitos exigidos por los pliegos de condiciones o términos de referencia serán las que se verifiquen y califiquen, se rechazan las que no cumplan con las condiciones de carácter jurídico, económico y técnico.

Inicialmente se rechazan las propuestas cuyo valor exceda el presupuesto oficial o aquellas que sean inferiores al 90% de este. Con las propuestas clasificadas se calcula un promedio geométrico aplicando la siguiente fórmula:

$$PG = ( P_0 \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n )^{(1/N+1)}$$

Donde:

**PG** = Promedio geométrico

**PO** = Valor presupuesto oficial  
**Pi** = Propuesta evaluada  
**n** = Número de propuestas clasificadas

Las propuestas serán clasificadas con la aplicación de la formula escogida en el sorteo de tres opciones.

$$\text{PUNTAJE} = 1 - ([\text{Valor Absoluto}(P_i - F) / F]^{0.5}) * 360$$

**F** = Será escogido por sorteo el día y hora especificados en el pliego de condiciones, de acuerdo a las siguientes opciones:

1. **F = 0.995 \* PG**
2. **F = PG**
3. **F = 1.005 \* PG**

Se asignará el primer orden de elegibilidad al proponente que obtenga el más alto puntaje, ponderando los factores de evaluación hasta en tres decimales, en caso de empate se procederá así:

?? A los proponentes en empate se les asignará un número ascendente, a partir del 01, según el orden de inscripción.

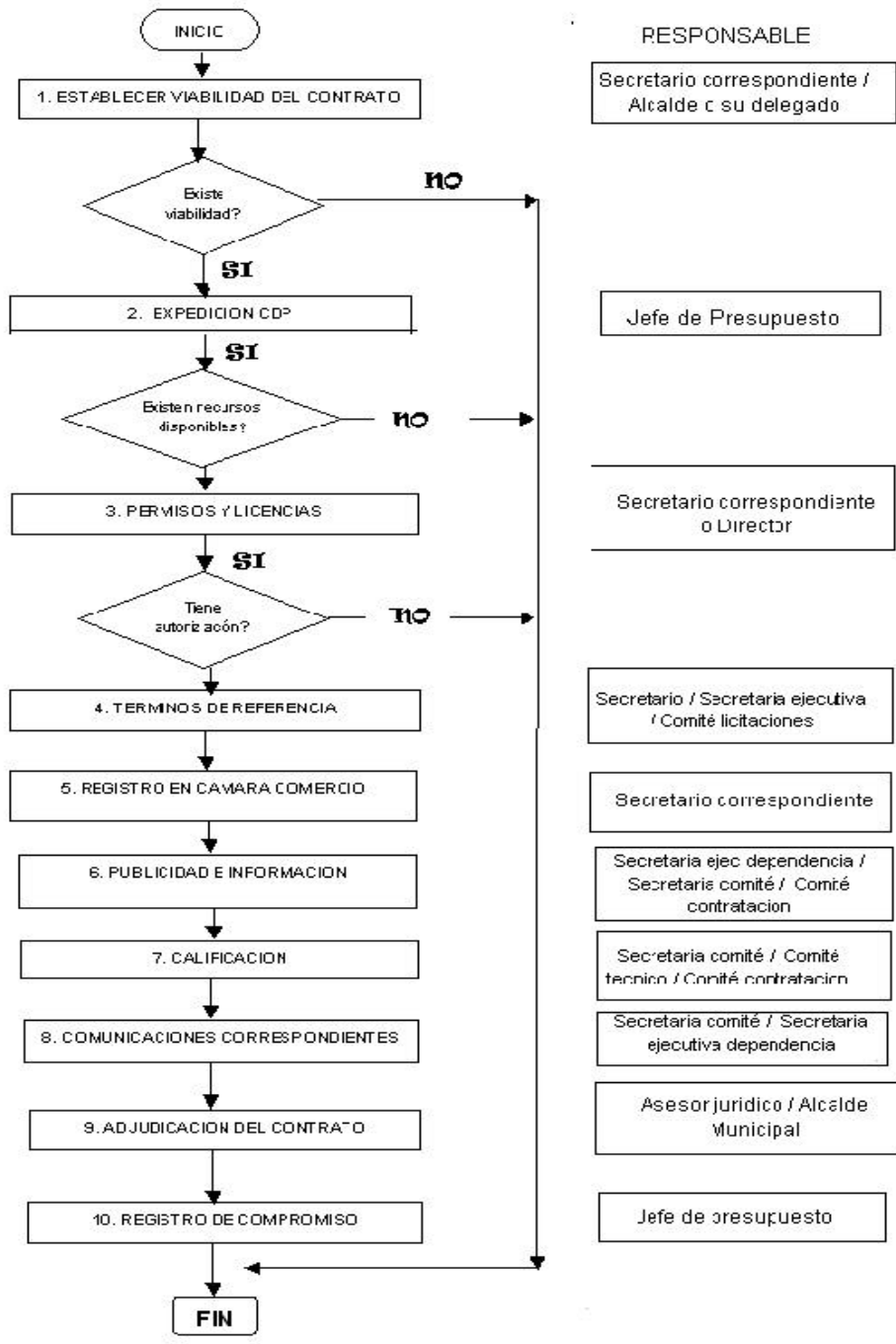
?? En un sobre debidamente protegido se introduce un número de balotas, igual al número de proponentes empatados, identificadas cada una con un número de 0 a N.

?? Se sustraerá una balota del sobre, que corresponda al número asignado al proponente, a quien se le asignara el primer orden de elegibilidad.

La aplicación de esta fórmula se hace con el fin de evitar componendas entre los participantes, y garantizar la transparencia del proceso.

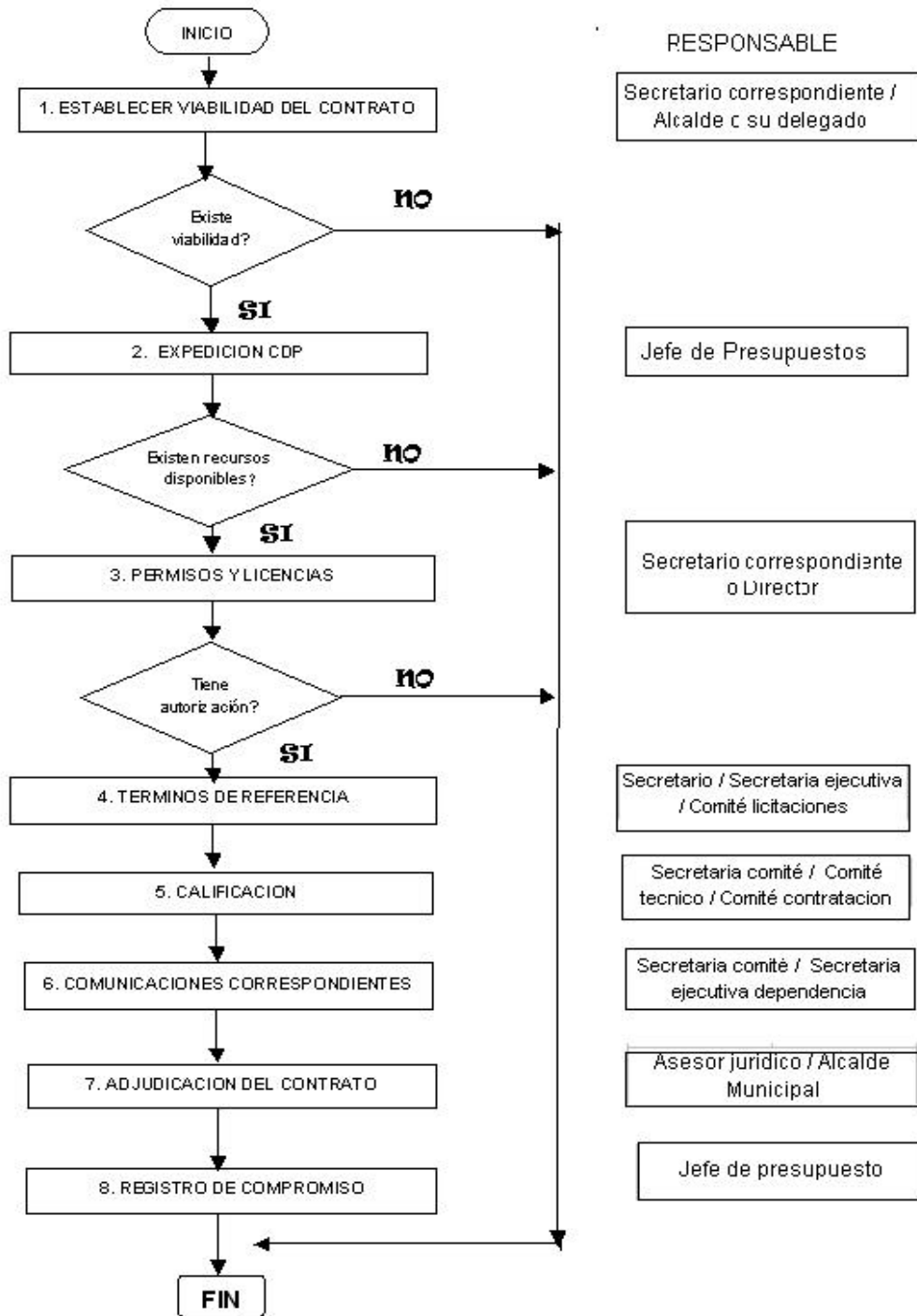
?? **Realización y Legalización del Contrato.** Estará regido por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, y las reguladas por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios. El contrato se perfecciona con la suscripción del mismo. Para su ejecución se requiere del registro presupuestal, la aprobación de la garantía, el pago de la publicación del contrato y pago de impuestos o contribuciones. El proponente favorecido se compromete a constituir a favor de la entidad contratante la garantía única de cumplimiento, mediante una póliza de conformidad con la Minuta del contrato anexa. La realización del contrato corresponde a la oficina de jurídica de la Secretaría de Obras y la legalización a la oficina de control Interno de la Alcaldía Municipal. Existen contratos de obra, suministro, consultaría, interventoría, servicios profesionales, transporte y compra de inmuebles, todo bajo las normas legales que rigen la ley nacional.

Figura 2. Flujo grama de proceso de licitación e invitación pública



Fuente: Alcaldía Municipal de Pasto. Secretaría de Hacienda

**Figura 3. Flujo grama de proceso contratación directa**



Fuente: Alcaldía Municipal de Pasto. Secretaría de Hacienda

### **8.3 ETAPA DE EJECUCION**

Legalizado el contrato, se hace la cuenta de cobro, tramite que se realiza en la Secretaría de Hacienda, y el contratista recibe el anticipo, por lo general del 50%, entonces se da Inicio a la Obra con la suscripción del acta de inicio. Hecho esto se planea una visita con el contratista, el interventor y la comunidad, se pone en conocimiento el objeto y el valor del contrato y las condiciones en que el contratista lo debe realizar. Así mismo se solicita a la comunidad que elija un veedor que pueda estar pendiente del desarrollo normal de la obra y con quién se pueda concertar algún cambio necesario para la obra.

Por compromisos hechos entre la comunidad y el Alcalde, la mano de obra no calificada se deberá contratar con personas del sector donde se ejecutará la obra, en cuanto a la mano de obra calificada el contratista tiene la libertad de elegir su gente ya que éste necesita personal de confianza. Para los proyectos de mejoramiento de vías rurales, la interventoría se encuentra a cargo del Arq. Jorge Enríquez García, profesional Universitario de la Secretaría de Obras.

**8.3.1 Interventoría.** El Secretario de obras Públicas designará un Interventor que verifique la ejecución y cumplimiento del objeto del contrato, ya sea un profesional de esa dependencia, que por general suele ser quién se encargo de las dos primeras etapas del proyecto, o según la importancia y costo del proyecto se contratara la Interventoría con un Ingeniero particular, en cuyo caso la Secretaría de obras estará presente como Inspectora de la obra. La Interventoría representa a la Secretaría de Obras Publicas Municipales, y será intermediaria entre este y el contratista, por su administración se tramitarán todas las cuestiones relativas al desarrollo de la obra.

Todos los materiales y equipos estarán sujetos a la inspección y prueba por parte de la Secretaría de Obras Publicas Municipales, en cualquier lugar, durante el periodo de ejecución del contrato y en cualquier momento anterior a su aceptación final. Para ello el contratista sin cargo adicional dará a los funcionarios designados por la Secretaría de Obras Publicas todas las facilidades y asistencia necesaria para el cumplimiento de sus deberes con seguridad y comodidad. Si los materiales y equipo no cumplen con los requerimientos hechos por la Secretaría de Obras Publicas, podrán rechazarse sin que se genere ningún sobrecosto al contrato. El interventor está autorizado para examinar todos los documentos del contrato.

Cuando, por causas técnicas, económicas, jurídicas o de otro carácter, el contratista requiera cambios o modificaciones, El interventor está autorizado para ordenar su corrección, en el menor tiempo posible. Estos ajustes se pueden hacer en cuanto al cumplimiento de las Especificaciones, determinando los mecanismos y procesos oportunos para pronosticar o corregir pronta y efectivamente las discrepancias que puedan surgir mientras se ejecuta el contrato.



El contratista debe obedecer las disposiciones que le comunique por escrito o en forma verbal la interventoría; sin embargo, cuando no este conforme con las mismas, debe señalárselas por escrito al interventor, antes de ejecutarlas; en caso contrario, responderá solidariamente con el interventor si del cumplimiento de dichas ordenes se originaran daños para el Contratante. En caso de que no se llegue a ningún acuerdo entre el Interventor y el Contratista, la situación será presentada al Municipio de Pasto - Secretaria de Obras Publicas por el Interventor para tomar una decisión.

El contratista y el interventor evaluarán constantemente la ejecución del contrato, examinando el programa de obra para determinar en que condiciones prosperan las labores. Si es necesario se suscribirá un acta, en la que se señalará el estado actual de los trabajos; en caso de demostrarse algún atraso, se especificarán los motivos del mismo, dejando justificación de las reformas que se harán para remediar dicho atraso. Cuando sea necesario cambiar el plazo, valor o las cantidades obra, el contratista deberá adecuar el programa de obra a dicha modificación, para lo cual se someterá al consentimiento de la interventoría.

La Bitácora de Obra es un cuaderno en el que se registran diariamente, con fecha, los hechos y eventos relacionados con el progreso de la obra, estado del tiempo, personal trabajando, estado del equipo, suministro de materiales, accidentes de trabajo, etc., así como las observaciones o indicaciones que haga la interventoría, debe estar firmada por los ingenieros residentes, Contratistas, o por la interventoría.

**?? Funciones del Interventor.** Las principales funciones que debe realizar el Interventor conciernen a la coordinación, fiscalización y revisión del planeamiento y ejecución de la obra, para lo cual realizará las siguientes actividades.

?? Ayudar al Contratista para la correcta ejecución de la obra, programando las actividades que debe desarrollar en el cumplimiento de lo contratado.

?? Exigir el cumplimiento de las especificaciones del contrato, verificando si los materiales y procesos constructivos son los estipulados en el contrato y obedecen a condiciones de calidad, seguridad, economía y estabilidad.

?? Analizar los planos, diseños y especificaciones del proyecto para advertir y solucionar errores, indicando los cambios que sean necesarios después de ponerlos en consideración de la S.O.P.M.

?? Inspeccionar muy frecuentemente las obras que se estén ejecutando para verificar si se ajustan al plan de trabajo planteado inicialmente o en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos a fin de que se tomen las medidas

pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y conceptos que crea convenientes y/o necesarios por el contratante.

?? Verificar las cantidades de obra ejecutadas, para fines de suscripción del acta de pago.

?? En los casos en que se presenten problemas que afecten el desarrollo de las obras, el interventor tendrá que entenderse con las Autoridades, entidades o personas para solucionarlos e Informar a la entidad contratante oportunamente.

?? Velar por el cumplimiento de las normas sobre medio ambiente y vigilar que el contratista no cause perjuicios al ecosistema en áreas próximas a la zona donde se desarrolla el proyecto.

?? Suscribir con el contratista el acta de iniciación de la obra, las actas de modificación, suspensión, reinicio, recibo parcial, recibo final y el acta de liquidación de la obra. , Formulando concepto técnico previo sobre la suspensión, celebración de contratos adicionales y de modificación de los contratos.

?? Efectuar los ensayos de campo, de laboratorio y control de materiales en los casos en que se requieran, de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción estipuladas en las especificaciones técnicas anexas al pliego de condiciones que rigen el contrato y en base a los resultados autorizar o desaprobar el uso de materiales o equipos suministrado por el Contratista.

?? **Inicio de la Obra.** Se realiza suscribiendo una Acta en las instalaciones de la S.O.P.M. en donde firma el contratista, el Interventor delegado por la Secretaría y el Secretario dando su visto bueno. En el acta de iniciación se consignan el objeto del contrato, su valor, plazo, contratista, interventor, y el numero, además se pone en conocimiento del contratista su obligación de cumplimiento de las normas sobre impacto ambiental y ciudadano. La iniciación de la obra depende del tipo de contrato, si se trata de un contrato de obra por lo general se inicia con la suscripción del acta o entre los cinco días hábiles siguientes a la fecha de recibo del anticipo por parte del contratista, cuando se trata de contratos de suministro, consultaría y otros se realiza por lo general el día de expedición del registro de compromiso.

?? **Acta de Suspensión de Obra.** Es necesario suscribir esta acta cuando existen argumentos de fuerza mayor que eviten el desarrollo normal de la ejecución del contrato, en el acta se detalla claramente las razones por las cuales se suspende. Se firma por el contratista, el interventor y el Secretario.

?? **Acta de Reinicio de Obra.** Cuando se haya resuelto el inconveniente por el cual se suspendió la obra, se efectúa un acta de reinicio en donde se explica la

forma en que se soluciono. Se firma por el contratista, el interventor y el Secretario.

?? **Actas de Modificación de Obra.** Las cantidades de obra por ejecutar que se presentan en el presupuesto oficial son aproximadas y están calculadas con base en el estudio del proyecto; por lo tanto, se podrán incrementar, reducir o suprimir durante la ejecución de la obra, tales modificaciones no perjudicarán ni anularán el contrato. Si durante la ejecución del proyecto se necesita corregir las cantidades obra constituidas, el contratista y la interventoría, estará en la obligación de introducir los cambios, necesarios e indispensables para la estabilidad de la obra, a que haya lugar en el acta de modificación, en la que se deja constancia de las correcciones y su costo. Estas actas se suscriben entre el Contratista y el interventor, para su validez requieren de la aprobación de la comunidad. En la generalidad de los casos no hay los recursos para adicionar a las obras, por esto se tiene que dejar de ejecutar ítems contratados que no son muy necesarios, para hacer los ítems que no se contemplaron en el contrato original y poder equilibrar los costos. Si se tiene los recursos necesarios se hace un contrato de obra adicional, para el cual el contratista deberá presentar los análisis de precios unitarios de los ítems no contemplados en el contrato original y ser aprobados por la interventoría. El valor y tiempo del contrato adicional no debe sobrepasar el 50 % del original y si se hace un contrato adicional ya no se podrá hacer otro con el mismo contratista, se deberá liquidar la obra y contratar a otro ingeniero, debido a que sería fraccionamiento de contrato. El acta se firma en dos formatos uno en Word y otro en Excel donde se detalla la obra contratada y la que se va a modificar.

Las cantidades de obra por ejecutar que se presentan en el cuadro de cantidades del presupuesto oficial son aproximadas y están calculadas con base en el estudio del proyecto; por lo tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra, tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato. Si durante la ejecución del proyecto se necesita modificar las cantidades obra establecidas, el contratista conjuntamente con la interventoría, estará en la obligación de incluir los cambios a que haya lugar en el citado formulario, de acuerdo con la respectiva acta de modificación. Para los fines de pago registrarán las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero estas no podrán superar el valor determinado en el contrato.

?? **Acta de Recibo Parcial.** Se hace cuando el contratista requiere de un pago diferente al anticipo y al final. Para solicitar un pago parcial se tiene que haber ejecutado más del 75 % de la obra pues éste ya ha recibido el 50 % del valor del contrato en el anticipo. Para tramitar el acta parcial el interventor deberá constatar en el sitio de la obra las cantidades ejecutadas y que se pagaran con el acta. Se firma en dos formatos uno en Word y otro en Excel donde se detalla toda la obra ejecutada, sin ejecutar y la que se va a pagar parcialmente.

?? **Actas de Recibo Final.** En ella se da por terminada y recibida de conformidad la obra por parte del contratante, el interventor y la comunidad. Se firma en dos formatos uno en Word y otro en Excel donde se detallan los ítems y las cantidades de obra contratadas inicialmente, las cantidades de obra no ejecutadas, las que se ejecutaron por encima de lo contratado, los ítems no contemplados en el contrato original y que se ejecutaron y el total ejecutado, cada uno con el precio unitario correspondiente.

?? **Informes de Interventoría.** Gracias a las frecuentes visitas, de los profesionales universitarios encargados de la interventoría, se puede llevar registro, apoyado en fotografías, del avance y dificultades en la ejecución de la obra. Con base en estas inspecciones se realizan informes, ya sea para la justificación de un contrato adicional o como resumen final de la obra.

?? **Acta de Liquidación del Contrato.** En los contratos existe una cláusula de liquidación, mediante la cual se establece un acto administrativo para liquidar el contrato dentro de un determinado plazo. Por lo general en dos meses calendario contados a partir de la fecha del acta de recibo final y en circunstancias normales de cumplimiento, se firma un Acta de liquidación bilateral, de común acuerdo entre el interventor y el contratista en cuanto al contenido de la liquidación en balances, pagos y extinción de obligaciones. Cuando el contratista no se presenta a la liquidación o las partes no se ponen de acuerdo en relación con el contenido de la liquidación en balances, pagos y extinción de obligaciones, dentro de los cuatro meses subsiguientes a la finalización del contrato, se firma, por parte del interventor, un Acta unilateral de liquidación del contrato señalando los aspectos en los cuales el contratista no está de acuerdo. Todo regido según el artículo 60 de la ley 80 de 1993.

En el acta de liquidación ya sea unilateral o bilateral se escriben los valores de ejecución física del contrato, balance financiero del contrato, valor ejecutado, valor de reajustes o actualizaciones, pagos parciales efectuados al contratista y en los resultados el saldo a favor del contratista o a favor de la entidad.

?? **Incumplimiento del contrato.** Constituye causal de incumplimiento del contrato, el hecho que el contratista no ejecute, las cantidades de obra previstas en su programa de obra. Si e presenta tal infracción, se harán válidas las pólizas de garantía las cuales cubren: Cumplimiento del contrato, Correcta utilización del anticipo, Estabilidad de la obra, Pago de salarios y prestaciones sociales, y responsabilidad civil frente a terceros, las cuales se estipulan en el contrato de obra bajo los lineamientos que rige la Ley 80 de 1993.

## **9. MICROEMPRESAS**

Se crearon como una alternativa de solución a las diferentes problemáticas de infraestructura vial rural, sin embargo en el transcurso de su implementación han generado múltiples beneficios como la contribución a la mitigación de las altas tasas de desempleo que afronta nuestro departamento.

### **9.1 OBJETIVOS DE LAS MICROEMPRESAS.**

?? Realizar toda acción Asociativa de Trabajo especialmente en mantenimiento de vías veredales , en el ámbito de operaciones mediante contratos con la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Pasto o de la Gobernación de Nariño.

?? Participar en las Mingas que organiza la comunidad, y la vez llevar a cabo campañas agro-ecológicas produciendo material vegetal nativo para reforestar con árboles y flores, ya que la adecuación y apertura de carreteras y ramales son actividades más deforestadoras.

?? Fortalecer los lazos de solidaridad y ayuda mutua entre los socios.

?? Organizar la ejecución de la totalidad de las tareas previstas en los diferentes contratos que celebre con entidades oficiales y/o privadas.

?? Adquirir equipos, herramientas, y los materiales requeridos para el desarrollo de su utilidad económica.

?? Suministrar herramientas, equipos y materiales a sus socios y comunidad en general.

?? Otorgar préstamos a sus socios con sujeción a las normas que sobre tasas de interés dicten las autoridades monetarias respaldado con garantía personal con fines de producción, educación, mejoramiento personal, familiar o calamidad doméstica.

**Cuadro 11 Presupuesto del análisis del costo mensual por microempresario del 2004**

| <b>ITEM CONSIDERADO</b>   | <b>VALOR</b>   |
|---|----------------|
| <b>SALARIO</b>  |                |
| SUELDO  | 358.000        |
| TRANSPORTE VEREDAL 20 KM<br>PROMEDIO DIARIO                     | 75.000         |
| <b>SUBTOTAL SALARIO</b>   | <b>433.000</b> |
| <b>UNIFORMES</b>  |                |
| UNIFORMES (uno semestral)                                       | 17.582         |
| <b>SUBTOTAL UNIFORMES</b>                                       | <b>17.582</b>  |
| <b>HERRAMIENTAS</b>   |                |
| HERRAMIENTAS(pico, pala,<br>machete, carretilla)                | 10.418         |
| ADQUISICIÓN GUADAÑAS(dos por<br>semestre)                       | 30.769         |
| GASTOS GUADAÑAS(gasolina,<br>aceite, cuchillas, bujías y grasa) | 13.623         |
| <b>SUBTOTAL HERRAMIENTAS</b>                                    | <b>54.810</b>  |
| <b>TOTAL COSTO MES</b>  | <b>505.396</b> |
| IMPUESTOS, GASTOS, LEGALES,<br>CONTADOR, POLIZAS, RIESGOS       | 60.647         |
| <b>TOTAL COSTO<br/>MICROEMPRESARIO</b>                          | <b>566.647</b> |

## 9.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

?? Las Microempresas son conformadas por las Juntas de Acción Comunal de cada Corregimiento, las cuales presentan proyectos de acuerdo a sus necesidades y en el cual les son aprobados los recursos para su ejecución en el siguiente año.

?? El alcance de estos proyectos esta definido según la programación del desembolso del presupuesto Municipal.

?? El mantenimiento periódico de la red vial rural se viene realizando a través de contratos directos con las denominadas Empresas Asociativas de Trabajo (EAT).

?? La coordinación y supervisión de las Microempresas está bajo la responsabilidad de los denominados administradores viales, que en este caso lo constituye funcionarios de la Secretaria de Obras Publicas Municipales.

?? El apoyo económico para contratar a las Microempresas proviene del Impuesto de la Sobretasa de la Gasolina.

?? La Microempresa esta constituida por 20 socios de los cuales 13 trabajan mensualmente y los siete restantes se rotan durante el tiempo contratado; generalmente trabajan 7 meses del año para que los 5 meses restantes se dedican a las labores del campo u otras actividades.

?? Las Microempresas tienen como objeto aumentar el empleo que genera la ejecución de obras de infraestructura vial con la vinculación de trabajadores en sustitución al uso de maquinaria y equipo, realizando actividades intensivas de mano de obra.

?? Las actividades realizadas por los Microempresarios son entre otras, rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura de la red vial rural como limpieza de cunetas, limpieza de alcantarillas, limpieza de puentes, rocería.

?? A los Microempresarios se les garantiza el cumplimiento de sus derechos laborales, relacionados con prestaciones sociales, seguridad social, dotaciones y elementos de seguridad ocupacional requeridos de acuerdo con la naturaleza del trabajo.

?? A nivel interno las Microempresas desarrollan mecanismos de control y supervisión de las labores que ellos realizan como por ejemplo, si se da un incumplimiento de algunas de las actividades programadas será objeto de multa la cual es acordada por la Empresa asociativa de Trabajo.

?? A través de las Microempresas es incentivar en las comunidades rurales la autogestión y el sentido de pertenencia sobre las obras públicas.

?? Los proyectos de Microempresas se realizan mediante un proceso de contratación ínter administrativo entre la Alcaldía Municipal de Pasto a través de la Oficina de la Secretaria de Obras Públicas Municipales y la comunidad.

?? Los trabajos que realizan los microempresarios son de carácter colectivo y no individual por ende buscan beneficiar los intereses de la comunidad en general.

### **9.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICROEMPRESAS EN LA CIUDAD DE PASTO:**

Inicialmente se cuenta con dos Microempresas conformadas legal y administrativamente ubicadas en los Corregimientos de Santa Bárbara y el Encano.

Denominadas respectivamente “Empresa Asociativa de Trabajadores de Vías Rurales ”y “Empresa Asociativa de Trabajadores Guardianes de Vías Veredales Encanto Vías E.A.T”

La Microempresa del Corregimiento de Santa Bárbara, está dividida en dos sectores:

?? **El sector 1:** abarca los sectores de Santa Bárbara, los Ángeles, las Iglesias, las Encinas, Cerotal, Divino Niño, la Esperanza y Jurado Alto. siendo un total de 40 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de la vía.

?? **El sector 2:** abarca los sectores de Alto Concepción, Santa Bárbara, Bajo Casanare, el Socorro, Bajo Concepción, San Gabriel, y el Carmen. Siendo un total de 38 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de vía.

La microempresa del Corregimiento del Encano, abarca un solo sector comprendido entre las veredas de el Encano, el Puerto, Bella vista, el Socorro, vía Nacional, Santa Teresita, vía nacional Romerillo. Siendo un total de 38 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de la vía.

Los trabajos desarrollados por los Microempresarios periódicamente son:

?? Rocería

?? Limpieza de Cunetas

?? Limpieza de Alcantarillas

?? Limpieza de Puentes

?? Limpieza Cause Río

?? Arborización



?? Empradización

?? Obras de Emergencia

Una tercera Microempresa conformada legalmente en el Corregimiento de Catambuco se pondrá en funcionamiento en el año siguiente, y cubrirá 41 kilómetros de vía, entre los sectores de Botana, Bella Vista, San Antonio de Casanare, Casanare Alto, San José, Guadalupe, Campanero y San Antonio de Acuyuyo

## **10. INFORME DE PROYECTOS EJECUTADOS POR LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PASTO EN EL PROGAMA MOVILIDAD VIAL**

El auxiliar de interventoría, realizó constantes visitas a los sitios de las obras que se encontraban en ejecución, participando en la supervisión de las mismas. En la parte administrativa, colaboró en la elaboración de las actas, organización de archivos que hacen parte de cada uno de los proyectos, atención a las solicitudes, sugerencias, y quejas de la comunidad, se brindo ayuda técnica en la preparación de documentos de proyectos para ser presentados en cabildos y en la evaluación de los mismos.

En esta Sección, se dará una explicación de las actividades desarrolladas en los Proyectos llevados a cabo por la Secretaría de Obras Publicas Municipales, en lo que se refiere a la adecuación de vías rurales.

### **10.1 CONSTRUCCION DE BOX COULVERT PARA CANALIZACION QUEBRADA GUACHUCAL III ETAPA CON CAMARA DE INSPECCION EN EL MUNICIPIO DE PASTO.**

**10.1.1 Desarrollo de la obra.** El día 17 de agosto de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra "CONSTRUCCION DE BOX COULVERT PARA CANALIZACION QUEBRADA GUACHUCAL III ETAPA CON CAMARA DE INSPECCION EN EL MUNICIPIO DE PASTO", que tiene como número 040635 con un valor de 278.271.000.00 y un plazo de 4 meses.

El día 17 de agosto se abre la bitácora en presencia del Ingeniero Carlos Bravo Erazo constructor, Ingeniero Javier Revelo interventor y el Ingeniero Esteban Erazo residente de obra y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Vibrador

?? Moto bomba

?? Bomba para inyección de concreto.

?? Equipo topográfico.

La obra se inicia con la toma de pendientes del sector y con la realización de excavaciones para el posterior desvío de la quebrada Guachucal.

**10.1.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron cada dos días en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**Cuadro 12. Relación de la obra ejecutada.**

|    |   |
|----|---|
| 1  | LOCALIZACION Y REPLANTEO                |
| 2  | EXCAVACION EN MATERIAL COMUN            |
| 3  | PREPARACION SUPERFICIE CIMENTACION      |
| 4  | DEMOLICION DE CONCRETOS EN BOX          |
| 5  | SOLADO $E = 0.1$ . (CONCRETO 1500 PSI)  |
| 6  | BASE EN CONCRETO CICLOPEO               |
| 7  | CONCRETO 3000 PSI BOX COULVERT Y CAMARA |
| 8  | ACERO DE REFUERZO $F_y = 60.000$ PSI    |
| 9  | CINTA PVC V - 15 PARA BOX               |
| 10 | EMPALME BOX COULVERT ANTIGUO CON NUEVO  |
| 11 | ESTRUCTURA DE PROTECCION                |
| 12 | DESALOJO DE SOBANTES Y LIMPIEZA         |
| 13 | MANEJO DE LA QUEBRADA                   |
| 14 | TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA         |
| 15 | TAPA CAMARA                             |

**10.1.3 Anotaciones y observaciones**

?? La localización y el replanteo se hicieron según lo estipulado en el contrato, la ubicación, el alineamiento y la nivelación se hicieron con la ayuda de un equipo topográfico de precisión.

?? La excavación en material común a mano se lo realizo con éxito tanto en el lugar del box culvert como en el lugar donde va ubicada la cámara de inspección, también se realizaron excavaciones a un lado de la quebrada para su posterior desviación. El material de la excavación fue puesto a los lados tanto de la quebrada como del lugar donde va ubicado el box culvert.

?? Se realizaron las demoliciones necesarias para el empalme de la estructura anterior con la nueva, teniendo en cuenta de no causar daños en la estructura antigua para tener un buen empate de las estructuras.

?? El concreto usado en la cámara, en el box culvert y en el solado fue premezclado por la empresa de concreto CONGRESUR, para un buen terminado en las paredes y en la superficie del box culvert se utilizó vibrador, además para dar una superficie totalmente lisa en el interior del box se vio necesario el uso de lonas para dar este terminado.

?? El refuerzo fue figurado en frío, todo el hierro estaba libre de impurezas como son barro, óxido y materiales que impidieran la buena adherencia de este con el concreto, además todo el hierro estuvo guardado en bodegas antes de su uso.

?? La cinta PVC V-15 fue ubicada en las juntas longitudinales las cuales corren en todo el box culvert, esta también fue colocada en juntas de construcción transversales en K0+028.6 y en K0+049.7.

?? En el empalme de las se usó un aditivo llamado Sikadur 32 Primer el cual es usado para este tipo de trabajos como es el de empalmar una estructura nueva con una vieja.

?? El manejo de la quebrada fue de vital importancia ya que fue desviada de su curso a través de un canal que se excavó paralelo a su cauce, este canal fue impermeabilizado con lonas de plástico para evitar filtraciones hacia el lugar de trabajo del box culvert.

**Figura 4. Estado inicial de la quebrada Guachuca**



**Figura 5. Excavación para la construcción del box culbert**



**Figura 6. Excavación para desvío de la quebrada Guachucal**



**Figura 7. Demolición de la estructura del antigua box culvert.**



**Figura 8. Preparación de la base del box culvert.**



**Figura 9. Vaciado de concreto para la base y solado del box culvert.**



**Figura 10. Equipo de fundición.**



**Figura 11. Solado del box culvert.**



**Figura 12. Refuerzo del box culvert.**



**Figura 13. Vibrado del concreto**



**Figura 14. Colocación cinta PCV V-15 de las juntas.**



**Figura 15. Vista final cámara de inspección box culvert.**



## **10.2 INVENTARIO VIAL RURAL MUNICIPAL.**

Con el fin de encontrar soluciones a las necesidades de las diferentes vías rurales del municipio de Pasto, la Secretaria de Obras Públicas Municipales se encargo de realizar un inventario vial en diferentes corregimientos de el municipio como son:

~~///~~ El Encano.

~~///~~ Santa Bárbara.

~~///~~ Cabrera.

~~///~~ Buesaquillo.



~~///~~ Catambuco.

En este inventario el trabajo fue principalmente el de contar la cantidad de alcantarillas, su estado, la longitud de su tubería y el estado de sus puentes, al igual que el de determinar la cantidad de alcantarillas necesarias y su ubicación mas optima en sectores donde la existencia de estas es nula.

A continuación se hace la relación por corregimientos de este inventario.

**10.2.1 Inventario vial rural del corregimiento de el encano.** En el corregimiento de El Encano se distinguen dos grandes vías una de ellas que va desde El Encano pasa por la vereda de Mojondinoy y termina en la vereda de Santa Teresita, la otra vía es la que parte de El Encano pasa por las veredas de Carrizo, Motilón y termina en la vereda de Romerillo.

Estas vías están bajo el cuidado de una de las microempresas que la Secretaria de Obras Públicas Municipales ha creado con el único fin de dar mantenimiento vial, el mantenimiento se basa principalmente en la rocería, cunetéo, limpieza de alcantarillas y mantener recebadas las vías para una buena movilización vehicular.

La cantidad de metros que componen estas vías son los siguientes:

En el primer sector que conduce de El Encano hasta Santa Teresita se pueden encontrar 17.964 metros, en el segundo sector el cual conduce desde El Encano hasta Romerillo se tiene un total de 14.550 metros. Las carreteras de estos sectores se encuentran en una muy buen estado ya que el corregimiento cuenta con una mina de recebo y los microempresario de la región se encargan de su distribución en los lugares donde más se necesite.

A continuación se muestra el inventario que se realizo tomando como puntos de inicio y fin las diferentes veredas que están sobre las vías inventariadas.

**Cuadro 13. Inventario vial rural sector Encano Mojondinoy.**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |                  |              |                |             |                                     |
|---|------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |                  | ENCANO       |                |             |                                     |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |                  | ENCANO       |                |             |                                     |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |                  | MOJONDINOY   |                |             |                                     |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |                  | K0 + 000     |                |             |                                     |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |                  | K9 + 020     |                |             |                                     |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |                  | 9020         |                |             |                                     |
| <b>ESTADO</b>   |                  |              |                |             |                                     |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                |
| ALC   | K 0 + 100        | X            |                |             | DE 10" REQUIERE LIMPIEZA            |
| ALC   | K 0 + 230        | X            |                |             | DE 36" GEMELA                       |
| ALC   | K 0 + 450        |              | X              |             | DE 8" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC   | K 0 + 530        | X            |                |             | DE 10" REQUIERE LIMPIEZA            |
| ALC   | K 0 + 650        | X            |                |             | DE 10" REQUIERE LIMPIEZA            |
| ALC   | K 0 + 676        | X            |                |             | DE 10" REQUIERE LIMPIEZA            |
| ALC   | K 0 + 755        | X            |                |             | DE 10" REQUIERE LIMPIEZA            |
| ALC   | K 0 + 876        |              | X              |             | DE 10" TAPADA Y ENTERRADA           |
| ALC   | K 1 + 024        |              | X              |             | DE 24" TAPADA Y ENTERRADA           |
| ALC   | K 1 + 244        |              | X              |             | DE 24" TAPADA Y ENTERRADA           |
| ALC   | K1 + 383         | X            |                |             | DE 24" ENCOLE CAJA Y DESCOLE ALETAS |

|     |           |   |   |  |
|-----|-----------|---|---|--|
| ALC | K 1 + 457 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 1 + 582 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>NI ALETAS                                 |
| ALC | K 1 + 610 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 1 + 724 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>NI ALETAS                                 |
| ALC | K 1 + 930 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>NI ALETAS                                 |
| ALC | K 2 + 100 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 2 + 225 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>NI ALETAS                                 |
| ALC | K 2 + 275 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 2 + 286 |   | X | DE 12" SIN<br>CAJAEN ENCOLE<br>CON CAJA EN<br>DESCOLE        |
| ALC | K 2 + 500 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJAY DESCOLE<br>ALETAS                     |
| ALC | K 2 + 597 |   | X | DE 12" CON CAJA<br>EN ENCOLE Y SIN<br>ALETA EN EL<br>DESCOLE |
| ALC | K 2 + 654 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 2 + 700 |   | X | DE 24" NO TIENE<br>DESCOLE                                   |
| ALC | K 2 + 790 |   | X | DE 24" NO TIENE<br>CAJA NI ALETAS                            |
| ALC | K 2 + 820 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |
| ALC | K 2 + 840 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS                    |

|         |           |   |   |   |
|---------|-----------|---|---|---|
| ALC     | K 2 + 880 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| ALC     | K 2 + 917 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| ALC     | K 2 + 948 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| ALC     | K 2 + 974 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| ALC     | K 3 + 025 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| RAMAL   | K 3 + 025 | X |   | ENTRADA HOTEL<br>SINDAMANOY               |
| CAÑO    | K 3 + 110 |   | X | DE 12"                                    |
| ALC     | K 3 + 216 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| ALC     | K 3 + 297 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| RAMAL   | K 3 + 310 | X |   | ENTRADA SANTA<br>CLARA L=800M             |
| ALC     | K 3 + 556 |   | X | DE 24" GEMELA<br>ENTERRADA Y<br>TAPADA    |
| ALC     | K 3 + 636 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| ALC     | K 3 + 717 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| ALC     | K 3 + 872 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| CAPILLA | K 3 + 900 | X |   | SANTA CLARA Y<br>ESCUELA                  |
| ALC     | K 3 + 920 |   | X | DE 24" ENCOLE<br>CAJAY DESCOLE<br>ALETAS  |
| ALC     | K 4 + 080 | X |   | DE 24" ENCOLE<br>CAJA Y DESCOLE<br>ALETAS |
| ALC     | K 4 + 162 |   | X | DE 12" SIN CAJA<br>Y ALETAS               |
| ALC     | K 4 + 200 |   | X | DE 12" SIN CAJA                           |

|       |           |   |   |                                 |
|-------|-----------|---|---|---------------------------------|
|       |           |   |   | Y ALETAS                        |
| ALC   | K 4 + 290 |   | X | DE 12" SIN CAJA Y ALETAS        |
| CAÑO  | K 4 + 338 |   | X | DE 12" SIN CAJA Y ALETAS        |
| ALC   | K 4 + 379 |   | X | DE 12" SIN CAJA Y ALETAS        |
| ALC   | K 4 + 435 |   | X | DE 12" SIN CAJA Y ALETAS        |
| ALC   | K 4 + 495 |   | X | DE 12" SIN CAJA Y ALETAS        |
| ALC   | K 4 + 590 |   | X | DE 24", CON BANCA EN MAL ESTADO |
| RAMAL | K 5 + 000 | X |   | SANTA ROSA                      |
| PTE   | K 5 + 154 | X |   | SANTA ROSA, RIO QUILINZA L = 6M |
| RAMAL | K 5 + 154 | X |   | SANTA ROSA - ESCUELA - CAPILLA  |
| ALC   | K 5 + 384 | X |   | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS       |
| CAÑO  | K 5 + 420 |   | X | DE 12", L = 7M                  |
| ALC   | K 5 + 549 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| CAÑO  | K 5 + 754 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 197 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 251 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 315 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 365 |   | X | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 594 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 657 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 697 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS       |
| ALC   | K 6 + 752 | X |   | DE 24" CON CAJA Y ALETAS        |

|       |           |   |   |                             |
|-------|-----------|---|---|-----------------------------|
| CAÑO  | K 6 + 857 | X |   | DE 12" CON CAJA Y ALETAS    |
| ALC   | K 6 + 889 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 010 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 139 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 213 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 326 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 645 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 7 + 671 | X |   | DE 24" CON CAJA Y ALETAS    |
| CAÑO  | K 7 + 671 |   | X | DE 12" EN MAL ESTADO        |
| ALC   | K 7 + 730 |   | X | DE 24" TAPADA Y ENTERRADA   |
| ALC   | K 7 + 800 | X |   | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA    |
| ALC   | K 8 + 050 | X |   | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA    |
| ALC   | K 8 + 273 | X |   | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA    |
| ALC   | K 8 + 298 | X |   | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA    |
| ALC   | K 8 + 310 |   | X | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 8 + 400 |   | X | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 8 + 475 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| ALC   | K 8 + 510 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS   |
| PTE   | K 9 + 020 | X |   | RIO NEGRO L = 6.5M A = 4.5M |
| RAMAL | K 9 + 020 | X |   | MOJONDINOY                  |

**Cuadro 14. Inventario vial rural sector Mojondinoy Santa Teresita**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |            |                |         |      |                            |
|---|------------|----------------|---------|------|----------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |            | ENCANO         |         |      |                            |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |            | MOJONDINOY     |         |      |                            |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |            | SANTA TERESITA |         |      |                            |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |            | K9 + 020       |         |      |                            |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |            | K17 + 964      |         |      |                            |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |            | 8944           |         |      |                            |
| ESTADO  |            |                |         |      |                            |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO  | BUENO          | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES              |
| ALC   | K 9 + 025  |                | X       |      | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS  |
| PTE   | K 9 + 130  | X              |         |      | L = 8,5 M A = 4,3 M        |
| ALC   | K 9 + 190  |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| ALC   | K 9 + 518  |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| ALC   | K 9 + 565  |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| PTE   | K 9 + 586  | X              |         |      | L = 8,7 M A = 4 M          |
| ALC   | K 9 + 673  |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| ALC   | K 9 + 700  |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| ALC   | K 10 + 034 |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| PTE   | K 10 + 072 | X              |         |      | L = 7 M A = 4 M            |
| ALC   | K 10 + 223 |                | X       |      | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS  |
| ALC   | K 10 + 430 | X              |         |      | DE 24" TIENE CAJA Y ALETAS |

|         |            |   |   |                                      |
|---------|------------|---|---|--------------------------------------|
| ALC     | K 10 +536  | X |   | DE 24" TIENE CAJA Y ALETAS           |
| ALC     | K 10 + 656 | X |   | DE 12" TIENE CAJA Y ALETAS           |
| ALC     | K 10 + 742 | X |   | DE 12" TIENE CAJA Y ALETAS           |
| ALC     | K 10 + 844 |   | X | DE 24" SIN CAJA NI ALETAS            |
| ALC     | K 10 + 888 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS            |
| ALC     | K 11 + 000 |   | X | DE 12" SIN CAJA NI ALETAS            |
| RAMAL   | K11 + 000  | X |   | MOJONDINOY CENTRO                    |
| CAPILLA | K 11 + 150 | X |   | MOJONDINOY CENTRO                    |
| ALC     | K 11 + 215 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 11 + 534 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| PTE     | K 11 + 778 |   | X | EN MADERA, L = 3M                    |
| PTE     | K 12 + 200 |   | X | EN MADERA CON TUBO DE 1,50, L = 4M   |
| ALC     | K 12 + 297 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 12 + 338 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| PTE     | K 12 + 350 |   | X | EN MADERA CON TUBO DE 1,50, L = 4,5M |
| MINA    | K 12 + 530 | X |   | MOJONDINOY                           |
| ALC     | K 12 + 546 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 12 + 632 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 12 + 757 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 12 + 900 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| RAMAL   | K 13 + 194 | X |   | SANTA TERESA                         |
| ALC     | K 13 + 194 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |



|         |            |   |   |                                      |
|---------|------------|---|---|--------------------------------------|
| ALC     | K 13 + 378 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| PTE     | K 13 + 546 |   | X | EN MADERA L = 3,5                    |
| ALC     | K 13 + 546 |   | X | DE 12" TAPADA                        |
| ALC     | K 13 + 586 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 13 + 651 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 13 + 995 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 078 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 151 |   | X | DE 12" EN MADERA                     |
| ALC     | K 14 + 162 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 192 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 232 |   | X | DE 16" EN MADERA                     |
| ALC     | K 14 + 395 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 465 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 14 + 585 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 15 + 035 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| PTE     | K 15 + 180 |   | X | EN MADERA L = 3,20M, CON TUBO DE 20" |
| ALC     | K 15 + 236 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPEZA              |
| ALC     | K 15 + 328 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC     | K 15 + 818 |   | X | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA             |
| CAPILLA | K 16 + 100 | X |   | SANTA TERESA                         |
| ALC     | K 16 + 183 | X |   | DE 24" CON CAJA Y ALETAS             |
| ALC     | K 16 + 624 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA             |

|     |            |   |   |  |
|-----|------------|---|---|--|
| PTE | K 16 + 700 |   | X | EN MADERA L = 5,50, CON DOBLE TUBO DE 24"  |
| ALC | K 17 + 037 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA                   |
| PTE | K 17 + 037 |   | X | EN MADERA L = 6M, TUBO DE 1,50 CON CAMPANA |
| ALC | K 17 + 221 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA                   |
| ALC | K 17 + 356 |   | X | DE 16" REQUIERE LIMPIEZA                   |
| ALC | K 17 + 608 | X |   | DE 24" TIENE CAJA Y ALETAS                 |
| ALC | K 17 + 838 |   | X | DE 12" REQUIERE LIMPIEZA                   |
| PTE | K 17 + 964 | X |   | EN MADERA                                  |

**Cuadro 15. Inventario vial rural sector el encano carrizo**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |                  |              |                |             |  |
|---|------------------|--------------|----------------|-------------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |                  | ENCANO       |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |                  | ENCANO       |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |                  | CARRIZO      |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |                  | K0 + 000     |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |                  | K3 + 580     |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |                  | 3580         |                |             |  |
| <b>ESTADO</b>   |                  |              |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                   |
| ALC   | K 0 + 100        |              | X              |             | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC   | K 0 + 160        |              | X              |             | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC   | K 0 + 172        |              | X              |             | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC   | K 0 + 227        |              | X              |             | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC   | K 0 + 290        |              | X              |             | DE 24" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC   | K 0 + 423        |              | X              |             | DE 24" CON CABEZOTE,                   |

|             |                        |   |   |  |
|-------------|------------------------|---|---|--|
|             |                        |   |   | REQUIERE LIMPIEZA                                  |
| ALC         | K 0 +448               | X |   | DE 36" CON CABEZOTE                                |
| ALC         | K 0 + 595              |   | X | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC         | K 0 + 646              | X |   | DE 24" CON CABEZOTE                                |
| CANO        | K 0 + 760              |   | X | TUBO PEQUEÑO                                       |
| PTE         | K 0 + 860              |   | X | L = 4,05M, A = 2,46M RIO GUAIRAPUMBO               |
| RAMAL       | K 0 + 860              |   |   | ENTRADA A GUAIRAUMBO L = 2KM                       |
| CAPILLA     | K 0 + 958              | X |   | CAPILLA CASAPAMBA                                  |
| ALC         | K 0 + 958              |   | X | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA             |
| ALC<br>CANO | K 1 + 100<br>K 1 + 150 |   | X | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA NO HAY TUBO |
| ALC         | K 1 + 155              |   | X | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA             |
| RAMAL       | K 1 + 155              | X |   | CASAPAMBA DON RUFINO                               |
| ALC         | K 1 + 186              | X |   | DE 36" CON CABEZOTE                                |
| ALC         | K1 + 318               |   | X | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA             |
| PTE         | K 1 +350               | X |   | L = 3,70M, A = 4,50M RIO CASAPAMBA                 |
| ALC         | K 1 +554               |   | X | DE 12" SIN   |

|       |           |   |   |   |
|-------|-----------|---|---|---|
|       |           |   |   | CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA               |
| RAMAL | K 1 +554  | X |   | L = 900M  |
| PTE   | K 1 + 600 | X |   | L = 1,90M, A =<br>7,60M                         |
| ALC   | K1 + 773  |   |   | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 1 + 816 |   | X | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 1 + 900 |   | X | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 1 + 958 |   | X | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 2 + 080 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 2 + 174 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 2 + 235 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 2 + 316 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| RAMAL |           |   |   | CASAPAMBA                                       |
| ALC   | K 2 + 473 |   | X | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K 2 + 574 |   | X | DE 16" SIN                                      |

|          |           |   |  |  |
|----------|-----------|---|--|--|
|          |           |   |  | CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                    |
| ALC      | K 2 + 620 | X |  | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| ALC      | K 2 + 708 | X |  | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPEZA       |
| ALC      | K 2 + 761 | X |  | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| ALC      | K 2 + 815 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                               |
| ALC      | K 2 + 879 | X |  | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| ALC      | K 2 + 900 | X |  | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| ALC      | K 2 + 940 | X |  | DE 12" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| QUEBRADA | K 3 + 000 |   |  | CARRIZO  |
| PTE      | K 3 + 000 | X |  | EN MADERA<br>TUBO GRANDE ,<br>QUEBRADA EL<br>CARRIZO |
| ALC      | K 3 + 123 | X |  | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| ALC      | K 3 + 300 | X |  | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA      |
| PTE      | K 3 + 439 | X |  | PUENTE EL<br>CARRIZO L =                             |

|       |           |   |   |
|-------|-----------|---|---|
|       |           |   | 3,50M A = 4,60M                           |
| ALC   | K 3 + 469 | X | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA    |
| ALC   | K 3 + 539 | X | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA    |
| RAMAL | K3 + 580  |   | CARRISO CENTRO - CAPILLA ESCUELA ENTRADA. |

**Cuadro 16. Inventario vial rural sector Carrizo Motilon**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br><b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |                        |                |             |   |
|---|------------------------|----------------|-------------|---|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   | ENCANO                 |                |             |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  | CARRIZO                |                |             |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>  | MOTILON                |                |             |   |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  | K3 + 580               |                |             |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  | K9 + 849               |                |             |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>   | 6269                   |                |             |   |
| <b>ESTADO</b>   |                        |                |             |   |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                      |
| RAMAL   | K3 + 580               |                |             | CARRISO CENTRO - CAPILLA ESCUELA ENTRADA. |
| ALC   | K3 + 826               | X              |             | DE 12" SIN CABEZOTE,                      |

|      |          |   |  |  |
|------|----------|---|--|--|
|      |          |   |  | REQUIERE LIMPIEZA                      |
| ALC  | K3 + 970 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 059 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| PTE  | K4 + 110 | X |  | MADERA TUBO GRANDE 1.5 M               |
| ALC  | K4 + 118 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 130 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 160 | X |  | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 429 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 600 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 640 | X |  | DE 36" CON CABEZOTE                    |
| ALC  | K4 + 775 | X |  | DE 12" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| ALC  | K4 + 728 | X |  | DE 16" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA |
| CAÑO | K4 + 909 | X |  | SIN TUBO                               |
| ALC  | K4 + 990 | X |  | DE 36" CON                             |



|       |          |   |   |   |
|-------|----------|---|---|---|
|       |          |   |   | CABEZOTE  |
| CANO  | K5 + 000 |   | X | SIN TUBO  |
| CANO  | K5 + 057 |   | X | SIN TUBO  |
| PTE   | K5 + 280 | X |   | EN CONCRETO L<br>= 5,70 M A = 4,70<br>M                                   |
| RAMAL | K5 + 280 |   |   | CARRIZO   |
| ALC   | K 5 +500 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K5 + 552 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K5 + 758 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K5 + 900 |   | X | DE 8" SIN<br>CABEZOTE   |
| PTE   | K5 + 953 |   | X | EN MADERA DE<br>24"   |
| ALC   | K6 + 000 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K6 + 380 |   | X | DE 24" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K6 + 627 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K6 + 800 |   | X | DE 24" CON<br>CABEZOTE  |
| ALC   | K7 + 000 |   | X | DE 24" CON<br>CABEZOTE<br>DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC   | K7 + 270 |   | X | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC   | K7 + 508 |   | X | DE 16" SIN  |

|     |          |   |  |   |
|-----|----------|---|--|---|
|     |          |   |  | CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA               |
| ALC | K7 + 600 | X |  | DE 16" SIN<br>CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC | K7 + 689 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| PTE | K7 + 800 | X |  | RIO MOTILON L =<br>4,7M A = 4,15 M              |
| ALC | K7 + 890 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K7 + 894 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K7 + 968 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K7 + 990 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 100 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 228 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 300 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 353 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 490 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 554 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 600 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 783 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 882 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K8 + 945 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K9 + 000 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K9 + 070 | X |  | DE 24" CON<br>CABEZOTE                          |
| ALC | K9 + 152 | X |  | DE 24" CON                                      |

|       |          |   |  |                                |
|-------|----------|---|--|--------------------------------|
|       |          |   |  | pCABEZOTE                      |
| ALC   | K9 + 269 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 410 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 465 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE DOBLE TUBO |
| ALC   | K9 + 540 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 626 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 662 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 777 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| ALC   | K9 + 842 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE            |
| RAMAL | K9 + 842 |   |  | MOTILON                        |

**Cuadro 17. Inventario vial rural sector Motilon Romerillo**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |                        |                |             |                      |
|--|------------------------|----------------|-------------|----------------------|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                        |                |             |                      |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                        |                |             |                      |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                        |                |             |                      |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | ENCANO                 |                |             |                      |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | MOTILON                |                |             |                      |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | ROMERILLO              |                |             |                      |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K9 + 849               |                |             |                      |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K14 + 550              |                |             |                      |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 4701                   |                |             |                      |
|  | <b>ESTADO</b>          |                |             |                      |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| RAMAL  | K9 + 842               |                |             | MOTILON              |
| ALC  | K9 + 945               | X              |             | DE 24" CON CABEZOTE  |
| ALC  | K9 + 990               | X              |             | DE 24" CON CABEZOTE  |
| ALC  | K10 + 065              | X              |             | DE 24" CON           |

|       |           |   |  |                                    |
|-------|-----------|---|--|------------------------------------|
|       |           |   |  | CABEZOTE                           |
| ALC   | K10 + 153 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 210 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 271 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 342 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 410 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 440 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 475 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 630 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 700 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 740 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 782 | X |  | DE 24" EN MADERA                   |
| ALC   | K10 + 830 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K10 + 883 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11 + 000 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE CON DOBLE TUBO |
| ALC   | K11 + 090 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE CON DOBLE TUBO |
| ALC   | K11+ 100  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11 + 187 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11+ 315  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11+ 400  | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| RAMAL | K11+ 400  | X |  | RESERVA NATURAL LA CASA DEL BUHO   |

|       |           |   |  |                                    |
|-------|-----------|---|--|------------------------------------|
| ALC   | K11+ 600  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11+ 700  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11+ 793  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K11+ 939  | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K12+ 088  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12+ 195  | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12+ 290  | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 300 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 424 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 460 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 610 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 722 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K12 + 830 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE CON DOBLE TUBO |
| RAMAL | K12 + 830 | X |  | RESERVA NATURAL LA BEJONIA         |
| ALC   | K12 + 900 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 096 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 193 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 267 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 370 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 440 | X |  | DE 24" SIN CABEZOTE                |
| ALC   | K13 + 520 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE                |

|       |           |   |  |   |
|-------|-----------|---|--|---|
| ALC   | K13 + 695 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| ALC   | K13 + 806 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| RAMAL | K13 + 806 | X |  | ENTRADA A ROMERILLO A 300M ESCUELA Y CAPILLA                            |
| ALC   | K13 + 935 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| PTE   | K14 + 084 | X |  | EN MADERA L = 4,8M A = 4,1M QUEBRADA RINCONADA ROMERILLO                |
| ALC   | K14 + 200 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| ALC   | K14 + 248 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| ALC   | K14 + 430 | X |  | DE 24" CON CABEZOTE   |
| PTE   | K14 + 550 | X |  | MADERA L = 6M A = 3,25M RIO ROMERILLO CARRETERA CAMINO DE PIEDRA A 600M |
| RAMAL | K14 + 550 | X |  | ROMERILLO   |

**10.2.2 Inventario vial rural del corregimiento de Santa Bárbara.** En el corregimiento de Santa Bárbara se tiene una vía de acceso principal la cual nos lleva desde la panamericana salida al sur hasta el puente ubicado en la represa del Río Bobo en el cual la vía se ramifica hacia diferentes veredas de el corregimiento.

En este corregimiento la Secretaría de Obras Públicas Municipales también creó una microempresa que se encarga del mantenimiento de las vías, las actividades de los microempresarios en el sector es la de hacer rocería, cunetéo, limpieza de alcantarillas y mantener recebada la vía tanto la principal como la de los ramales.

A continuación se muestra el inventario que se realizo tomando como puntos de inicio y fin las diferentes veredas que están sobre las vías inventariadas.

**Cuadro 18. Inventario vial rural sector Santa Bárbara Concepción**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b>    |                  |  |                |             |                                      |
|--|------------------|--|----------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b><br><b>PUNTO INICIAL</b><br><b>PUNTO FINAL</b><br><b>KILOMETRO INICIAL</b><br><b>KILOMETRO</b><br><b>FINAL</b><br><b>LONGITUD (m)</b> |                  | SANTA BARBARA<br>SANTA BARBARA<br>CONCEPCION<br>K0 + 000<br><br>K3 + 700<br>3700 |                |             |                                      |
|  |                  | <b>ESTADO</b>  |                |             |                                      |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>   | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>   | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                 |
| ALC  | K 0 + 040        |  |                | X           | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 + 190        |  |                | X           | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 5M |
| ALC  | K 0 + 255        | X  |                |             | DE 24" CON L = 5M                    |
| ALC  | K 0 + 540        | X  |                |             | DE 24" CON L = 5M                    |
| ALC  | K 0 + 685        | X  |                |             | DE 24" CON L = 5M                    |
| ALC  | K 0 + 910        | X  |                |             | DE 24" CON L = 5M                    |
| ALC  | K 0 + 974        |  |                | X           | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 1 + 095        | X  |                |             | DE 24" CON L = 6M                    |
| ALC  | K 1 + 150        |  |                | X           | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |

|         |           |   |  |   |  |
|---------|-----------|---|--|---|--|
| PTE     | K 1 + 277 | X |  |   | BAJO<br>CONCEPCION<br>ALTO =1.90M<br>ANCHO =1.10M,<br>LARGO =4.10M |
| CAPILLA | K 1 + 345 | X |  |   | BAJO<br>CONCEPCION   |
| ALC     | K 1 + 470 | X |  |   | DE 24" CON L =<br>11M  |
| ALC     | K 1 + 576 | X |  |   | DE 24" CON L =<br>5.50M  |
| ALC     | K 1 + 715 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE<br>24"CON L = 7M                          |
| ALC     | K 1 + 823 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE<br>24"CON L = 7M                          |
| ALC     | K 1 + 917 | X |  |   | DE 24" CON L =<br>6M   |
| ALC     | K 2 +040  | X |  |   | DE 24" CON L =<br>6M   |
| ALC     | K 2 + 180 | X |  |   | DE 36" CON L =<br>6M   |
| ALC     | K 2 + 385 |   |  | X | REEMPLAZAR<br>POR UNA DE 24"<br>CON L = 7M                         |
| ALC     | K 2 + 585 | X |  |   | DE 24" CON L =<br>8.30M  |
| ALC     | K 2 + 947 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M                         |
| ALC     | K 3 + 075 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE<br>24"CON L = 7M                          |
| CAPILLA | K 3 + 700 |   |  |   | CONCEPCION<br>ALTO   |



**Cuadro 19. Inventario vial rural sector concepción villa loma**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |               |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   | SANTA BARBARA |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  | CONCEPCION    |
| <b>PUNTO FINAL</b>  | VILLA LOMA    |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  | K3 + 700      |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  | K5 + 000      |
| <b>LONGITUD (m)</b>   | 1300          |

| OBRA DE DRENAJE | KILOMETRO | ESTADO |         |      | OBSERVACIONES                        |
|-----------------|-----------|--------|---------|------|--------------------------------------|
|                 |           | BUENO  | REGULAR | MALO |                                      |
| CAPILLA         | K 3 + 700 |        |         |      | CONCEPCION ALTO                      |
| ALC             | K 3 + 710 | X      |         |      | DE 24" CON L = 6M                    |
| ALC             | K 4 + 052 | X      |         |      | DE 24" CON L = 6M                    |
| ALC             | K 4 + 410 |        |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6M |
| ALC             | K 4 + 830 |        |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| RAMAL           | K 5 + 00  |        |         |      | VILLA LOMA                           |

**Cuadro 20. Inventario vial rural sector villa lomar4**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |           |               |         |      |                                      |
|---|-----------|---------------|---------|------|--------------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |           | SANTA BARBARA |         |      |                                      |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |           | VILLA LOMA    |         |      |                                      |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |           | R4            |         |      |                                      |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |           | K5 + 000      |         |      |                                      |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |           | K6 + 765      |         |      |                                      |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |           | 1765          |         |      |                                      |
|   |           | ESTADO        |         |      |                                      |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                        |
| RAMAL   | K 5 + 00  |               |         |      | BILLALOMA                            |
| ALC   | K 5 + 100 |               | X       |      | DE 8" SIN CABEZOTE CON L = 6M        |
| ALC   | K 5 + 270 | X             |         |      | DE 36" CON L = 6M                    |
| ALC   | K 5 + 368 | X             |         |      | DE 36" CON L = 6.60M                 |
| ALC   | K 5 + 480 | X             |         |      | DE 36" CON L = 5M                    |
| ALC   | K 5 + 610 | X             |         |      | DE 36" CON L = 5.10M                 |
| ALC   | K 5 + 715 | X             |         |      | DE 8" CON L = 5.10M                  |
| ALC   | K 5 + 880 |               |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 8M |
| ALC   | K 5 + 970 | X             |         |      | DE 36" CON L = 6M                    |
| ALC   | K 6 + 078 | X             |         |      | DE 36" CON L = 5M                    |
| ALC   | K 6 + 310 |               |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24"            |

|       |           |   |  |   |  |
|-------|-----------|---|--|---|--|
|       |           |   |  |   | CON L = 7M                                 |
| ALC   | K 6 + 520 |   |  | X | DE 36" CON L = 6M                          |
| PTE   | K 6 + 689 | X |  |   | VILLALOMA<br>ALTO = 1.90M<br>ANCHO = 4.70M |
| RAMAL | K 6 + 765 |   |  |   | ENTRADA A<br>SANTA BARBARA                 |

**Cuadro 21. Inventario vial rural sector r4 el socorro**

| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |               |                |             |  |
|--|------------------|---------------|----------------|-------------|--|
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |               |                |             |  |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |               |                |             |  |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | SANTA BARBARA    |               |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | R4               |               |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | SOCORRO          |               |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K6 + 765         |               |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K8 + 900         |               |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 2135             |               |                |             |  |
|  |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                       |
| RAMAL  | K 6 + 765        |               |                |             | ENTRADA A<br>SANTA BARBARA                 |
| ALC  | K 6 + 835        |               | X              |             | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC  | K 6 + 950        |               | X              |             | DE 24" CON L =<br>6M                       |
| ALC  | K 7 + 160        |               | X              |             | DE 36" CON L =<br>6M                       |
| ALC  | K 7 + 370        | X             |                |             | DE 36" CON L =<br>6M                       |
| ALC  | K 7 + 685        |               |                | X           | DE 8" CON L = 7M                           |
| ALC  | K 7 + 800        | X             |                |             | DE 36" CON L =<br>5.20M                    |

|         |           |   |   |   |  |
|---------|-----------|---|---|---|--|
| PTE     | K 7 + 870 |   | X |   | EL SOCORRO EN REPARACION               |
| ALC     | K 7 + 978 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC     | K 8 + 032 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC     | K 8 + 125 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC     | K 8 + 216 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC     | K 8 + 340 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 8M   |
| ALC     | K 8 + 387 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 5M   |
| ALC     | K 8 + 512 | X |   |   | DE 36" CON L = 5.80M                   |
| ALC     | K 8 + 612 | X |   |   | DE 36" CON L = 5.75M                   |
| ALC     | K 8 + 750 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC     | K 8 + 825 | X |   |   | DE 36" CON L = 5.50M                   |
| ALC     | K 8 + 860 |   |   | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6.8M |
| CAPILLA | K 8 + 900 |   |   |   | SOCORRO                                |

**Cuadro 22. Inventario vial rural sector socorro el carmen**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b>    |           |  |         |      |                                   |
|--|-----------|--|---------|------|-----------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b><br><b>PUNTO INICIAL</b><br><b>PUNTO FINAL</b><br><b>KILOMETRO INICIAL</b><br><b>KILOMETRO</b><br><b>FINAL</b><br><b>LONGITUD (m)</b> |           | SANTA BARBARA<br>SOCORRO<br>EL CARMEN<br>K8 + 900<br><br>K14 + 272<br>5372 |         |      |                                   |
|  |           | ESTADO   |         |      |                                   |
| OBRA DE DRENAJE  | KILOMETRO | BUENO  | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                     |
| CAPILLA  | K 8 + 900 |  |         |      | SOCORRO                           |
| ALC  | K 9 + 053 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.80M              |
| RAMAL  | K 9 + 100 |  |         |      | PARTIDERO<br>SOCORRO EL<br>CARMEN |
| ALC  | K 9 + 170 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.70M              |
| ALC  | K 9 + 270 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.20M              |
| ALC  | K 9 + 431 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.65M              |
| ALC  | K 9 + 507 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.65M              |
| ALC  | K 9 + 604 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.65M              |
| ALC  | K 9 + 665 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.65M              |
| ALC  | K 9 + 753 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.65M              |
| ALC  | K 9 + 823 | X  |         |      | DE 24" CON L = 5.M                |
| ALC  | K 9 + 900 | X  |         |      | DE 24" CON L =                    |

|     |            |   |  |   |                   |
|-----|------------|---|--|---|-------------------|
|     |            |   |  |   | 6M                |
| ALC | K 10+ 062  | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 120 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 200 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 289 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 360 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 421 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 509 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 613 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 795 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 10 + 915 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 010 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 220 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 300 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 421 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 541 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 613 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 11 + 888 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K12 + 023  | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 12 + 096 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 12 + 196 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 12 + 303 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M |
| ALC | K 12 + 428 |   |  | X | DE 24" CON L =    |

|     |            |   |  |   |  |
|-----|------------|---|--|---|--|
|     |            |   |  |   | 6M                                     |
| ALC | K 12 + 528 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 12 + 615 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 12 + 742 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K12 + 855  | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 12 + 990 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 13 + 060 | X |  |   | DE 24" CON L = 11.7M                   |
| ALC | K 13 + 172 | X |  |   | DE 24" CON L = 5M                      |
| ALC | K 13 + 280 | X |  |   | DE 24" CON L = 5M                      |
| ALC | K 13 + 321 | X |  |   | DE 24" CON L = 5M                      |
| ALC | K 13 + 440 | X |  |   | DE 24" CON L = 5.5M                    |
| ALC | K 13 + 553 | X |  |   | DE 24" CON L = 5.5M                    |
| ALC | K 13 + 602 | X |  |   | DE 24" CON L = 5.5M                    |
| ALC | K 13 + 658 | X |  |   | DE 24" CON L = 5.5M                    |
| ALC | K 13 + 713 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 13 + 760 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 13 + 808 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 13 + 912 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 14 + 000 | X |  |   | DE 24" CON L = 6M                      |
| ALC | K 14 + 010 |   |  | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6M   |
| ALC | K 14 + 192 |   |  | X | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 5.5M |

|     |            |  |   |  |
|-----|------------|--|---|--|
| ALC | K 14 + 272 |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M |
|-----|------------|--|---|--|

**Cuadro 23. Inventario vial rural sector r4 san Gabriel**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br><b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |           |               |         |      |   |
|---|-----------|---------------|---------|------|---|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |           | SANTA BARBARA |         |      |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |           | R4            |         |      |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |           | SAN GABRIEL   |         |      |   |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |           | K0 + 000      |         |      |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |           | K3 + 984      |         |      |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |           | 3984          |         |      |   |
|   |           | ESTADO        |         |      |   |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                               |
| RAMAL   | K 0 + 000 |               |         |      | SAN GABRIEL                                 |
| ALC   | K 0 + 045 | X             |         |      | DE 36" CON L = 7M                           |
| ALC   | K 0 + 232 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M  |
| ALC   | K 0 + 321 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 10M |
| ALC   | K 0 + 516 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M  |
| ALC   | K 0 + 694 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M  |
| ALC   | K 0 + 731 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M  |
| ALC   | K 1 + 020 |               |         | X    | CONSTRUCCION                                |



|         |            |   |   |   |  |
|---------|------------|---|---|---|--|
|         |            |   |   |   | NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M                   |
| ALC     | K 1 + 166  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 1 + 387  |   | X |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 1 + 482  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 1 + 562  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 8.4M |
| ALC     | K 1 + 870  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| CAPILLA | K 1 + 9 00 |   |   |   | SAN GABRIEL                                  |
| ALC     | K 1 + 932  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| PTE     | K 2 + 050  | X |   |   | LARGO = 3.7M                                 |
| ALC     | K 2 + 128  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 2 + 213  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 2 + 247  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K2 + 370   |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| PTE     | K 2 + 400  |   |   |   | LARGO = 3.3M                                 |
| PTE     | K2 + 620   | X |   |   | MORRO L = 4.2M                               |
| ALC     | K2 + 900   |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 3 + 167  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 3 + 312  |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"                 |

|     |            |  |  |   |  |
|-----|------------|--|--|---|--|
|     |            |  |  |   | CON L = 6M                                 |
| ALC | K 3 + 423  |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC | K 3 + 522  |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC | K 3 + 6 70 |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC | K 3 + 787  |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC | K3 + 845   |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC | K 3 + 984  |  |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |

**Cuadro 24. Inventario vial rural sector el Puente Jurado**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b>    |           |  |         |      |                                      |
|--|-----------|--|---------|------|--------------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b><br><b>PUNTO INICIAL</b><br><b>PUNTO FINAL</b><br><b>KILOMETRO INICIAL</b><br><b>KILOMETRO</b><br><b>FINAL</b><br><b>LONGITUD (m)</b> |           | SANTA BARBARA<br>EL PUENTE<br>JURADO<br>K0 + 000<br>K3 + 100<br>3100 |         |      |                                      |
|  |           | ESTADO   |         |      |                                      |
| OBRA DE DRENAJE  | KILOMETRO | BUENO  | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                        |
| RAMAL  | K 0 + 000 |  |         |      | PUENTE JURADO – CASANARES            |
| ALC  | K0 + 108  |  | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 + 257 |  | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 + 304 |  | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 +385  |  |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 + 496 |  | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K 0 +680  |  |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M |
| ALC  | K0 +840   | X  |         |      | DE 36" CON L = 10.8M                 |
| ALC  | K 1 + 224 |  | X       |      | CONSTRUCCION                         |

|         |           |   |  |   |  |
|---------|-----------|---|--|---|--|
|         |           |   |  |   | NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M                   |
| ALC     | K 1 + 575 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 8.8M |
| ALC     | K 1 + 832 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M   |
| ALC     | K 1 + 991 | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M   |
| ALC     | K 2 + 107 | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| ALC     | K 2 + 216 | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M   |
| ALC     | K 2 + 326 | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M   |
| ALC     | K 2 + 890 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M   |
| CAPILLA | K 3 + 100 |   |  |   | JURADO                                       |

**Cuadro 25. Inventario vial rural sector Jurado Casanare**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b>    |           |   |         |      |  |
|--|-----------|---|---------|------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b><br><b>PUNTO INICIAL</b><br><b>PUNTO FINAL</b><br><b>KILOMETRO INICIAL</b><br><b>KILOMETRO</b><br><b>FINAL</b><br><b>LONGITUD (m)</b> |           | SANTA BARBARA<br>JURADO<br>CASANARE<br>K3 + 100<br>K9 + 800<br>6700 |         |      |  |
|  |           | ESTADO  |         |      |  |
| OBRA DE DRENAJE  | KILOMETRO | BUENO   | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                          |
| CAPILLA  | K 3 + 100 |   |         |      | JURADO                                 |
| ALC  | K 3 + 504 |   | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6M   |
| ALC  | K 4 + 227 |   |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 7M   |
| ALC  | K 4 + 375 |   | X       |      | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 8.5M |
| ALC  | K 4 + 463 |   |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6.7M |
| ALC  | K 4 + 663 |   |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 8.3M |
| ALC  | K 4 + 775 |   |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6M   |
| ALC  | K 4 + 848 |   |         | X    | CONSTRUCCION NUEVA DE 24" CON L = 6.3M |
| ALC  | K 4 + 912 |   |         | X    | CONSTRUCCION                           |

|     |           |   |   |   |   |
|-----|-----------|---|---|---|---|
|     |           |   |   |   | NUEVA DE 24"<br>CON L = 6.7M                  |
| ALC | K 4 +954  |   | X |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M    |
| ALC | K 5 + 057 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6.7M  |
| ALC | K 5 + 103 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M    |
| ALC | K 5 + 170 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 11.5M |
| ALC | K 5 + 347 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6.3M  |
| ALC | K 5 + 443 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M    |
| ALC | K 5 + 660 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M    |
| ALC | K 5 + 806 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M    |
| ALC | K 5 + 957 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M    |
| ALC | K 6 + 000 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M    |
| ALC | K 6 + 046 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M    |
| ALC | K 6 + 108 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M    |
| PTE | K 6 + 319 | X |   |   | JURADO L = 9M<br>CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24" |
| ALC | K 6 + 831 |   |   | X | CON L = 7M                                    |
| ALC | K 6 + 942 |   |   | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"                  |

|         |           |   |  |   |  |
|---------|-----------|---|--|---|--|
|         |           |   |  |   | CON L = 7M                                 |
| ALC     | K 7 + 045 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 7 + 105 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 7 + 167 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 7 + 242 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| RAMAL   |           |   |  |   | PUENTE JURADO<br>- CASANERE<br>BAJO        |
| ALC     | K 7 + 390 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 7 + 532 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| CAPILLA | K 7 +580  |   |  |   | CASANARE BAJO                              |
| ALC     | K 7 + 887 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 8 + 687 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 8 +900  |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M |
| ALC     | K 8 + 990 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M |
| ALC     | K 9 + 338 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M |
| ALC     | K 9 +499  | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC     | K 9 + 504 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |

|     |           |   |  |   |  |
|-----|-----------|---|--|---|--|
| ALC | K 9 + 636 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| PTE | K 9 + 800 | X |  |   | EL VERDE L =<br>4.1M                       |

**Cuadro 26. Inventario vial rural sector Jurado Villa Loma**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |           |               |         |      |  |
|--|-----------|---------------|---------|------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>  |           | SANTA BARBARA |         |      |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>   |           | JURADO        |         |      |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>   |           | VILLA LOMA    |         |      |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>   |           | K0 + 000      |         |      |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>   |           | K1 + 558      |         |      |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>  |           | 1558          |         |      |  |
|  |           | ESTADO        |         |      |  |
| OBRA DE DRENAJE  | KILOMETRO | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                              |
| RAMAL  | K0 + 000  |               |         |      | JURADO - VILLA LOMA                        |
| PTE  | K 0 + 150 | X             |         |      | L = 4.5 M                                  |
| ALC  | K 0 + 325 |               |         | X    | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC  | K 0 +440  | X             |         |      | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC  | K 0 + 614 |               | X       |      | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC  | K 0 + 900 |               | X       |      | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |
| ALC  | K 1 + 105 |               |         | X    | CONSTRUCCION                               |



|         |           |   |  |   |  |
|---------|-----------|---|--|---|--|
|         |           |   |  |   | NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M                 |
| ALC     | K 1 + 366 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7M |
| ALC     | K 1 +454  | X |  |   | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 5M |
| CAPILLA | K 1 + 500 |   |  |   | VILLA LOMA                                 |
| ALC     | K 1 + 588 |   |  | X | CONSTRUCCION<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6M |

**Cuadro 27. Inventario vial rural sector Peaje El Puente**

| <p align="center"><b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br/> <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br/> <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br/> <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b></p> |                  |  |                |             |  |
|---|------------------|--|----------------|-------------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b><br><b>PUNTO INICIAL</b><br><b>PUNTO FINAL</b><br><b>KILOMETRO INICIAL</b><br><b>KILOMETRO</b><br><b>FINAL</b><br><b>LONGITUD (m)</b>  |                  | SANTA BARBARA<br>PEAJE<br>PUENTE<br>K0 + 000<br>K8 + 040<br>8040 |                |             |  |
|   |                  | <b>ESTADO</b>  |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>   | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                         |
| ALC   | K 0 + 057        |  | X              |             | DE 20" REQUIERE DE CAJILLA Y ALETA Y DESCOLE |
| ALC   | K 0 + 106        |  | X              |             | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                |
| ALC   | K 0 + 226        |  | X              |             | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                |
| ALC   | K 0 + 371        |  | X              |             | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                |

|     |           |  |   |                                     |
|-----|-----------|--|---|-------------------------------------|
| ALC | K 0 + 413 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 0 + 518 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 0 + 631 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| PTE | K 0 + 693 |  | X | SE ENCUENTRA EN PESIMAS CONDICIONES |
| ALC | K 0 + 755 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 0 + 875 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 0 + 950 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 090 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 183 |  | X | DE 20" REQUIERE DERECHA ALETAS      |
| ALC | K 1 + 286 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 388 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 480 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 581 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 649 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 750 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 845 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 1 + 994 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 2 + 104 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 2 + 160 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS       |
| ALC | K 2 + 270 |  | X | TAPADA, REQUIERE LIMPIEZA           |

|     |           |  |   |   |
|-----|-----------|--|---|---|
| ALC | K 2 +404  |  | X | TAPADA,<br>REQUIERE CAJA<br>Y ALETAS                          |
| ALC | K 2 + 580 |  | X | TAPADA,<br>REQUIERE CAJA<br>Y ALETAS                          |
| ALC | K 2 + 744 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 2 + 912 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 017 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 110 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 281 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 335 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 611 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 701 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 760 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 3 + 917 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 052 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 121 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 240 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 358 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 456 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 542 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 804 |  | X | DE 20" REQUIERE<br>CAJA Y ALETAS                              |
| ALC | K 4 + 880 |  |   | AMPLIACION DE<br>LA CURVA Y SE<br>NECESITAN 9 M<br>DE TUBERIA |

|        |           |  |   |  |
|--------|-----------|--|---|--|
| ALC    | K 5 + 058 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 189 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 243 |  | X | AMPLIACION DE LA CURVA Y SE NECESITAN 9 M DE TUBERIA |
| ALC    | K 5 + 282 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 364 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 562 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 702 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 825 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 5 + 900 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| PONTÓN | K 6 + 130 |  | X | REQUIERE CONSTRUIR UN PONTON NUEVO                   |
| ALC    | K 6 + 261 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 6 + 357 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 6 + 456 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 6 + 714 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 6 + 823 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 7 + 041 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 7 + 190 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 7 + 340 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 7 + 505 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |
| ALC    | K 7 + 601 |  | X | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS                        |

|              |           |  |   |  |                               |
|--------------|-----------|--|---|--|-------------------------------|
| ALC          | K 7 + 756 |  | X |  | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS |
| ALC          | K 7 + 872 |  | X |  | DE 20" REQUIERE CAJA Y ALETAS |
| PTE RIO BOBO | K 8 + 040 |  | X |  |                               |

**Cuadro 28. Inventario vial rural sector Puente Santa Bárbara**

| <p align="center"><b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br/> <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br/> <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br/> <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b></p> |           |               |         |      |                                  |
|---|-----------|---------------|---------|------|----------------------------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |           | SANTA BARBARA |         |      |                                  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |           | PUENTE        |         |      |                                  |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |           | SANTA BARBARA |         |      |                                  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |           | K8 + 040      |         |      |                                  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |           | K11 + 300     |         |      |                                  |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |           | 3260          |         |      |                                  |
|   |           | ESTADO        |         |      |                                  |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                    |
| PTE RIO BOBO  | K 8 + 040 |               | X       |      |                                  |
| ALC   | K 8 + 150 |               | X       |      | DE 20 " , REQUIERE ALETAS Y CAJA |
| ALC   | K 8 + 256 |               | X       |      | DE 20 " , REQUIERE ALETAS Y CAJA |
| ALC   | K 8 + 348 |               | X       |      | DE 20 " , REQUIERE ALETAS Y CAJA |
| ALC   | K 8 + 503 |               | X       |      | DE 20 " , REQUIERE ALETAS Y CAJA |
| ALC   | K 8 + 641 |               | X       |      | DE 20 " , REQUIERE ALETAS Y CAJA |
| ALC   | K 8 + 823 |               | X       |      | DE 20 " ,                        |

|     |            |  |   |  |
|-----|------------|--|---|--|
|     |            |  |   | REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA              |
| ALC | K 8 + 936  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 120  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 251  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 457  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 581  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 655  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 762  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 852  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 9 + 900  |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 10 + 000 |  | X | DE 20 " ,<br>REQUIERE<br>ALETAS Y CAJA |
| ALC | K 10 + 040 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 060 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 180 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 245 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 280 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 380 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 480 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 580 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 660 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 750 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 840 |  | X | DE 20"                                 |
| ALC | K 10 + 950 |  | X | DE 20"                                 |

|         |            |  |   |  |               |
|---------|------------|--|---|--|---------------|
| ALC     | K 11 + 040 |  | X |  | DE 20"        |
| ALC     | K 11 + 100 |  | X |  | DE 20"        |
| ALC     | K 11 + 195 |  | X |  | DE 20"        |
| ALC     | K 11 + 240 |  | X |  | DE 20"        |
| CASERIO | K 11 + 300 |  | X |  | SANTA BARBARA |

**Cuadro 29. Inventario vial rural sector Santa Bárbara Los Ángeles**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |                  |               |                |             |   |
|--|------------------|---------------|----------------|-------------|---|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |               |                |             |   |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |               |                |             |   |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |               |                |             |   |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | SANTA BARBARA    |               |                |             |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | SANTA BARBARA    |               |                |             |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | LOS ANGELES      |               |                |             |   |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K11 + 300        |               |                |             |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K13 + 300        |               |                |             |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 2000             |               |                |             |   |
|  |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |   |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                            |
| CASERIO  | K 11 + 300       |               | X              |             | SANTA BARBARA                                   |
| ALC  | K 11 + 340       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 11 + 380       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 11 + 470       |               | X              |             | CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA<br>SOBRE DESCOLE      |
| ALC  | K 11 + 540       |               | X              |             | DESCOLE<br>CONSTRUIDO<br>CON TUBERIA<br>PEQUEÑA |
| ALC  | K 11 + 680       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 11 + 790       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 11 + 920       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 12 + 020       |               | X              |             | DE 20"  |
| PTON   | K 12 + 060       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 12 + 110       |               | X              |             | DE 20"  |
| ALC  | K 12 + 240       |               | X              |             | DE 20"  |

|         |            |  |   |  |                        |
|---------|------------|--|---|--|------------------------|
| ALC     | K 12 + 310 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 12 + 440 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 12 + 570 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 12 + 600 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 12 + 820 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 12 + 910 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 13 + 040 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 13 + 140 |  | X |  | DE 20"                 |
| ALC     | K 13 + 210 |  | X |  | DE 20"                 |
| CASERIO | K 13 +300  |  |   |  | CAPILLA DE LOS ANGELES |

**Cuadro 30. Inventario vial rural Sector los Ángeles R1**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |                  |               |                |             |                        |
|--|------------------|---------------|----------------|-------------|------------------------|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |               |                |             |                        |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |               |                |             |                        |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |               |                |             |                        |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | SANTA BARBARA    |               |                |             |                        |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | LOS ANGELES      |               |                |             |                        |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | R1               |               |                |             |                        |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K13 + 300        |               |                |             |                        |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K15 + 700        |               |                |             |                        |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 2400             |               |                |             |                        |
|  |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |                        |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| CASERIO  | K 13 +300        |               |                |             | CAPILLA DE LOS ANGELES |
| ALC  | K 13 + 420       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 13 + 480       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 13 + 590       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 13 + 690       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 13 + 810       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 13 + 895       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 14 + 000       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 14 + 080       |               | X              |             | DE 20"                 |
| ALC  | K 14 + 160       |               | X              |             | DE 20"                 |



|       |            |  |   |  |                                    |
|-------|------------|--|---|--|------------------------------------|
| ALC   | K 14 + 220 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 280 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 340 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 480 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 560 |  | X |  | PROLONGAR 3 METROS TUBERIA DE 24". |
| ALC   | K 14 + 640 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 710 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 780 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 870 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 940 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 14 + 980 |  | X |  | DE 20"                             |
|       | K 15 + 000 |  |   |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 060 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 110 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 170 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 180 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 280 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 330 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 360 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 430 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 450 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 505 |  | X |  | DE 20"                             |
| ALC   | K 15 + 530 |  | X |  | DE 20"                             |
| RAMAL | K 15 + 700 |  |   |  | LAS IGLESIAS- LA ESPERANZA         |

**Cuadro 31. Inventario vial rural Sector R1 R5**

| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |               |                |             |  |
|--|------------------|---------------|----------------|-------------|--|
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |               |                |             |  |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |               |                |             |  |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                |                  | SANTA BARBARA |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   |                  | R1            |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     |                  | R5            |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               |                  | K15 + 700     |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 |                  | K17 + 260     |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    |                  | 1560          |                |             |  |
|  |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                   |
| RAMAL  | K 15 + 700       |               |                |             | LAS IGLESIAS- LA ESPERANZA             |
| ALC  | K 15 + 700       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 15 + 790       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 15 + 820       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 15 + 850       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 15 + 940       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 000       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 060       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 080       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 120       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 200       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 560       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 16 + 670       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| PTE  | K 16 + 788       |               | X              |             | RIO OPONGOY INICIA MUNICIPIO DE TANGUA |
| ALC  | K 17 + 020       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 17 + 130       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| ALC  | K 17 + 200       |               | X              |             | DE 20"                                 |
| RAMAL  | K 17 + 260       |               |                |             | LAS ENCINAS                            |

**Cuadro 32. Inventario vial rural Sector R5 R2**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |            |               |         |      |               |
|---|------------|---------------|---------|------|---------------|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |            | SANTA BARBARA |         |      |               |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |            | R5            |         |      |               |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |            | R2            |         |      |               |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |            | K17 + 260     |         |      |               |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |            | K18 + 200     |         |      |               |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |            | 940           |         |      |               |
|   |            | ESTADO        |         |      |               |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO  | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES |
| RAMAL   | K 17 + 260 |               |         |      | LAS ENCINAS   |
| ALC   | K 17 + 400 |               | X       |      | DE 20"        |
| ALC   | K 17 + 540 |               | X       |      | DE 20"        |
| ALC   | K 17 + 760 |               | X       |      | DE 20"        |
| ALC   | K 17 + 810 |               | X       |      | DE 20"        |
| ALC   | K 17 + 990 |               | X       |      | DE 20"        |
| ALC   | K 18 + 000 |               |         |      | DE 20"        |
| ALC   | K 18 + 100 |               | X       |      | DE 20"        |
| RAMAL   | K 18 + 200 |               |         |      | CEROTAL       |

**Cuadro 33. Inventario vial rural Sector R2 R3**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |                  |               |                |             |                         |
|--|------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |               |                |             |                         |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |               |                |             |                         |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |               |                |             |                         |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                |                  | SANTA BARBARA |                |             |                         |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   |                  | R2            |                |             |                         |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     |                  | R3            |                |             |                         |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               |                  | K18 + 200     |                |             |                         |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 |                  | K23 + 740     |                |             |                         |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    |                  | 5540          |                |             |                         |
|  |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |                         |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>    |
| RAMAL  | K 23 + 740       |               |                |             | DIVINO NIÑO             |
| RAMAL  | IZQUIERDA        |               |                |             | IGLESIAS – LA ESPERANZA |

**Cuadro 34. Inventario vial rural Sector R1 Las Iglesias**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |  |               |  |  |  |
|--|--|---------------|--|--|--|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |  |               |  |  |  |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |  |               |  |  |  |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |  |               |  |  |  |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                |  | SANTA BARBARA |  |  |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   |  | R1            |  |  |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     |  | LAS IGLESIA   |  |  |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               |  | K0 + 000      |  |  |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 |  | K1 + 450      |  |  |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    |  | 1450          |  |  |  |
|  |  | <b>ESTADO</b> |  |  |  |

| OBRA DE DRENAJE | KILOMETRO | BUENO | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                        |
|-----------------|-----------|-------|---------|------|--------------------------------------|
| RAMAL           | IZQUIERDA |       |         |      | IGLESIAS - LA ESPERANZA              |
| LAS IGLESIAS    | K 0 + 005 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 0 + 280 |       | X       |      | REQUIERE CONSTRUCCION NUEVA          |
| ALC             | K 0 + 580 |       | X       |      | PRESENTA CAÑOS Y TUBERIA PEQUEÑOS    |
| ALC             | K 0 + 700 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 0 + 880 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 0 + 950 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 1 + 000 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 1 + 010 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 1 + 110 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 1 + 200 |       | X       |      | DE 20"                               |
| ALC             | K 1 + 380 |       | X       |      | DE 20"                               |
| PTE             | K 1 + 420 |       | X       |      | PUENTE LAS IGLESIAS REQUIERE RECALCE |
| CAPILLA         | K 1 + 450 |       | X       |      | CAPILLA DE LA IGLESIAS               |

**Cuadro 35. Inventario vial rural sector las Iglesias La Esperanza**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |               |
|--|---------------|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |               |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |               |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |               |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | SANTA BARBARA |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | LAS IGLESIA   |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | LA ESPERANZA  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K1 + 450      |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K7 + 600      |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 6150          |

| OBRA DE DRENAJE | KILOMETRO | ESTADO |         |      | OBSERVACIONES                |
|-----------------|-----------|--------|---------|------|------------------------------|
|                 |           | BUENO  | REGULAR | MALO |                              |
| CAPILLA         | K 1 + 450 |        | X       |      | CAPILLA DE LA IGLESIAS       |
| ALC             | K 1 + 490 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 1 + 670 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 1 + 960 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 2 + 140 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 2 + 700 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 2 + 880 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K3 + 280  |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K3 + 530  |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K3 + 610  |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K3 + 770  |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K3 + 820  |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 4 + 040 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 4 + 150 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 4 + 170 |        | X       |      | DE 20"                       |
| ALC             | K 4 + 330 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 380 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 470 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 520 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 590 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 730 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 4 + 770 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |
| ALC             | K 5 + 020 |        | X       |      | FALTA CONSTRUIR ALCANTARILLA |

|         |           |  |   |                                    |
|---------|-----------|--|---|------------------------------------|
| ALC     | K 5 + 200 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 5 + 280 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 5 + 512 |  | X | DE 20"                             |
| ALC     | K 5 + 630 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 5 + 680 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| PTON    | K 5 + 760 |  | X | DESPRENDIMIEN<br>TO DE ALETA       |
| ALC     | K 5 + 900 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 6 + 180 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| CASERIO | K 6 + 300 |  | X | CAPILLA LA<br>ESPERANZA            |
| ALC     | K 6 + 360 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 6 + 440 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 6 + 540 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 6 + 660 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| PTE     | K 6 + 800 |  | X | PUENTE LA<br>ESPERANZA             |
| ALC     | K 6 + 900 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 7 + 200 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |
| ALC     | K 7 + 400 |  | X | FALTA                              |

|     |           |  |   |                                    |
|-----|-----------|--|---|------------------------------------|
|     |           |  |   | CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA          |
| ALC | K 7 + 600 |  | X | FALTA<br>CONSTRUIR<br>ALCANTARILLA |

**Cuadro 36. Inventario vial rural sector R2 Cerotal**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br><b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |                  |               |                |             |  |
|---|------------------|---------------|----------------|-------------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |                  | SANTA BARBARA |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |                  | R2            |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |                  | CEROTAL       |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |                  | K0 + 000      |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |                  | K2 + 000      |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |                  | 2000          |                |             |  |
|   |                  | <b>ESTADO</b> |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>  | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| RAMAL CEROTAL   | K 0 + 000        |               |                |             | PERTENECE AL MUNICIPIO DE TANGUA                                     |
| PTE   | K 0 + 200        |               | X              |             | PUENTE OPONGOY INICIA CEROTAL MPO. PASTO REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC   | K 0 + 500        |               | X              |             | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA  |
| ALC   | K 0 + 600        |               | X              |             | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA  |
| ALC   | K 0 + 700        |               | X              |             | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA  |
| ALC   | K 0 + 850        |               | X              |             | REQUIERE   |



|     |           |  |   |                             |
|-----|-----------|--|---|-----------------------------|
|     |           |  |   | CONSTUIR UNA NUEVA          |
| ALC | K 1 + 000 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 1 + 200 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 1 + 500 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 1 + 600 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 1 + 800 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 2 + 000 |  | X | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |

**Cuadro 37. Inventario vial rural sector R3 Divino Niño**

| <u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u><br><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u><br><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u><br><u>INVENTARIO VIAL</u> |           |               |         |      |               |
|---|-----------|---------------|---------|------|---------------|
| NOMBRE DE LA VIA  |           | SANTA BARBARA |         |      |               |
| PUNTO INICIAL   |           | R3            |         |      |               |
| PUNTO FINAL   |           | DIVINO NIÑO   |         |      |               |
| KILOMETRO INICIAL   |           | K0 + 000      |         |      |               |
| KILOMETRO FINAL   |           | K0 + 900      |         |      |               |
| LONGITUD (m)  |           | 900           |         |      |               |
|   |           | ESTADO        |         |      |               |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO         | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES |
| RAMAL   | IZQUIERDO |               |         |      | DIVINO NIÑO   |
| ALC   | K 0 + 100 |               |         |      | REQUIERE      |

|     |           |  |  |  |                             |
|-----|-----------|--|--|--|-----------------------------|
|     |           |  |  |  | CONSTUIR UNA NUEVA          |
| ALC | K 0 + 200 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 300 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 400 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 500 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 600 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 700 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 800 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |
| ALC | K 0 + 900 |  |  |  | REQUIERE CONSTUIR UNA NUEVA |

**10.2.3 Inventario vial rural del corregimiento de Catambuco.** En el corregimiento de Santa Bárbara se tiene una vía de acceso principal la cual nos lleva desde la panamericana salida al sur hasta el puente ubicado en la represa del Río Bobo en el cual la vía se ramifica hacia diferentes veredas de el corregimiento.

En este corregimiento la Secretaría de Obras Públicas Municipales también creó una microempresa que se encarga del mantenimiento de las vías, las actividades de los microempresarios en el sector es la de hacer rocería, cuneté, limpieza de alcantarillas y mantener recibada la vía tanto la principal como la de los ramales.

A continuación se muestra el inventario que se realizo tomando como puntos de inicio y fin las diferentes veredas que están sobre las vías inventariadas.

**Cuadro 38. Inventario vial rural sector Casanre Bajo Cruz De Bella Vista**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b>              |                  |                     |                |             |                                    |
|---|------------------|---------------------|----------------|-------------|------------------------------------|
| <b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b> |                  |                     |                |             |                                    |
| <b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b>          |                  |                     |                |             |                                    |
| <b>INVENTARIO VIAL</b>                          |                  |                     |                |             |                                    |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                         |                  | CATAMBUCO           |                |             |                                    |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                            |                  | CASANARE BAJO       |                |             |                                    |
| <b>PUNTO FINAL</b>                              |                  | CRUZ DE BELLA VISTA |                |             |                                    |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                        |                  | K0 + 000            |                |             |                                    |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                          |                  | K13 + 530           |                |             |                                    |
| <b>LONGITUD (m)</b>                             |                  | 13530               |                |             |                                    |
|   |                  | <b>ESTADO</b>       |                |             |                                    |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                          | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>        | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>               |
| CAÑO  | K 0 + 440        |                     | X              |             | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC   | K 0 + 770        | X                   |                |             | EN BUEN ESTADIO                    |
| CAÑO  | K 0 + 990        |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC   | K 1 + 210        |                     |                |             | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC   | K1 + 309         |                     |                | X           | 8" REEMPLAZAR POR 24" L = 7 M      |
| CAÑO  | K1 + 430         |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC   | K1 +485          |                     |                |             | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| CAÑO  | K1 + 595         |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |

|      |           |   |   |   |  |
|------|-----------|---|---|---|--|
| CAÑO | K1 + 892  |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                 |
| CAÑO | K1 + 980  |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                 |
| ALC  | K2 +035   |   | X |   | DE 20"<br>REEMPLAZAR<br>POR 24" L =<br>7M                |
| ALC  | K 2 + 090 |   | X |   | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                 |
| ALC  | K 2 + 189 |   | X |   | REQUIERE<br>AMPLIACION DE<br>LONGITUD DE<br>TUBERIA A 7M |
| ALC  | K2 + 255  |   | X |   | REQUIER<br>AMPLIACION DE<br>LONGUITUD DE<br>TUBERIA A 7M |
| CAÑO | K2 + 420  |   | X |   | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                 |
| ALC  | K2 + 442  |   | X |   | REQUIER<br>AMPLIACION DE<br>LONGUITUD DE<br>TUBERIA A 7M |
| CAÑO | K2 + 530  |   | X |   | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                 |
| ALC  | K2 + 585  | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC  | K2 + 640  | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC  | K2 + 860  | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC  | K2 + 937  | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                           |
| ALC  | K3 + 025  | X |   |   | DE 24"   |

|      |           |   |  |   |                                    |
|------|-----------|---|--|---|------------------------------------|
|      |           |   |  |   | REQUIERE LIMPIEZA                  |
| ALC  | K3 + 355  | X |  |   | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC  | K3 + 531  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA           |
| ALC  | K3 + 685  | X |  |   | REEMPLAZA DE 16" A 24" L = 7M      |
| ALC  | K3 + 762  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA L = 7M    |
| ALC  | K3 + 685  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA           |
| CAÑO | K3 + 762  |   |  |   | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC  | K3 + 960  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA           |
| ALC  | K4 + 015  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA L = 7M    |
| ALC  | K4 + 180  | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA L = 7M    |
| ALC  | K4 + 279  | X |  |   | REEMPLAZAR DE 16" A 24" L = 7M     |
| ALC  | K4 + 389  | X |  |   | REEMPLAZAR DE 16" A 24" L = 7M     |
| ALC  | K 4 + 510 | X |  |   | DE 24" REQUIERE LIMPIEZA           |
| CAÑO | K4 + 565  |   |  | X | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M |
| ALC  | K4 + 620  | X |  |   | DE 16 CAMBIAR                      |

|      |          |   |  |   |  |
|------|----------|---|--|---|--|
|      |          |   |  |   | A 24" L = 7M                             |
| ALC  | K4 + 818 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>5M |
| ALC  | K4 + 840 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>5M |
| ALC  | K4 + 950 | X |  |   | REEMPLAZAR<br>DE 16" A 24" L =<br>7M     |
| ALC  | K5 + 115 | X |  |   | REEMPLAZAR<br>DE 16" A 24" L =<br>7M     |
| ALC  | K5 + 170 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPEZA            |
| CAÑO | K5+ 280  |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M |
| ALC  | K5+ 302  | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPEZA            |
| CAÑO | K5 + 335 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M |
| ALC  | K5 + 500 | X |  |   | DE 20"<br>REEMPLAZA<br>POR 24"           |
| ALC  | K5 + 555 | X |  |   | DE 16 CAMBIAR<br>A 24" L = 7M            |
| ALC  | K5 + 610 | X |  |   | DE 36"<br>REQUIERE<br>LIMPEZA            |
| ALC  | K5 + 709 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA           |
| CAÑO | K5 + 720 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M |
| ALC  | K5 + 830 | X |  |   | DE 20"<br>REEMPLAZA<br>POR 24"           |

|                                   |          |   |   |   |   |
|-----------------------------------|----------|---|---|---|---|
| ALC                               | K5 + 929 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                          |
| ALC                               | K5 + 940 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                          |
| ALC                               | K6 + 259 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                          |
| PTE-ALC<br>CASANARE<br>BAJO       | K6 + 655 | X |   |   | PTE L = 6M, A =<br>5,1M ALC 36"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| ALC                               | K6 + 842 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                          |
| ALC                               | K6 + 930 | X |   |   | 24" REQUIERE<br>LIMPIEZA                                |
| ALC                               | K7+ 095  | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M                |
| ALC                               | K7 + 480 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M                |
| PTE SAN<br>ANTONIO DE<br>CASANARE | K8 + 228 | X |   |   | L = 5,2M A<br>=4,7M                                     |
| CAÑO                              | K8 + 525 | X |   |   | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                |
| ALC                               | K8 + 690 |   |   |   | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                |
| ALC                               | K8 + 965 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M                |
| CAÑO                              | K9 + 119 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M                |
| ALC                               | K9 + 460 |   | X |   | DE 20"<br>REEMPLAZA                                     |

|      |           |   |  |   |   |
|------|-----------|---|--|---|---|
|      |           |   |  |   | POR 24"                                   |
| CAÑO | K9 + 570  |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M  |
| ALC  | K9 + 955  | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA<br>L = 7M  |
| ALC  | K10 + 109 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M  |
| PTE  | K10 + 395 | X |  |   | L = 6,20 M A =<br>4,40M                   |
| ALC  | K10 + 780 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M  |
| ALC  | K11 + 055 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M  |
| ALC  | K11 + 462 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>7M  |
| ALC  | K12 + 210 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =<br>12M |
| CAÑO | K12 + 375 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M  |
| CAÑO | K12 + 430 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M  |
| CAÑO | K12 + 925 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M  |
| CAÑO | K12 + 980 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 6 M  |
| ALC  | K13 + 090 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE                        |



|       |           |  |  |   |  |
|-------|-----------|--|--|---|--|
|       |           |  |  |   | LIMPIEZA L = 7M                          |
| CAÑO  | K13 + 200 |  |  | X | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 6 M       |
| RAMAL | K13 + 530 |  |  |   | COMPARTIMIEN TO A LA IZQUIERDA CAMPANERO |

**Cuadro 39. Inventario vial rural sector Bajo Cruz De Bella Vista Botana**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>              |                  |                     |                |             |  |
|--|------------------|---------------------|----------------|-------------|--|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |                     |                |             |  |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |                     |                |             |  |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                          |                  |                     |                |             |  |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                |                  | CATAMBUCO           |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   |                  | CRUZ DE BELLA VISTA |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     |                  | BOTANA              |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               |                  | K13 + 530           |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 |                  | K22 + 220           |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    |                  | 8690                |                |             |  |
|  |                  | <b>ESTADO</b>       |                |             | <b>OBSERVACIONES</b>                     |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b>        | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> |  |
| RAMAL  | K13 + 530        |                     |                |             | COMPARTIMIEN TO A LA IZQUIERDA CAMPANERO |
| CAÑO   | K13 + 948        |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 7 M       |
| CAÑO   | K14 + 058        |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 7 M       |
| CAÑO   | K14 + 168        |                     |                | X           | CONSTRUIR NUEVA DE 24" CON L = 7 M       |

|      |           |   |  |   |  |
|------|-----------|---|--|---|--|
| CAÑO | K14 + 410 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| CAÑO | K14 + 498 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| ALC  | K14 + 828 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| CAÑO | K14 + 938 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| CAÑO | K15 + 070 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| ALC  | K15 + 400 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| ALC  | K15 + 488 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| ALC  | K15 + 532 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| ALC  | K15 + 631 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| ALC  | K15 + 785 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| CAÑO | K15 + 928 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| CAÑO | K16 + 170 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| CAÑO | K16 + 236 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M |
| ALC  | K16 + 368 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M     |
| ALC  | K16 + 643 | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE                       |

|      |           |   |   |   |   |
|------|-----------|---|---|---|---|
|      |           |   |   |   | LIMPIEZA L =7M                            |
| ALC  | K17 + 138 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M      |
| CAÑO | K18 + 095 |   |   | X | CURVA<br>CONSTRUIE<br>NUEVA 24" L =<br>7M |
| CAÑO | K18 + 337 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| ALC  | K18 +590  | X |   |   | DE 20"<br>REEMPLAZA<br>POR 24"            |
| CAÑO | K18 + 722 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| CAÑO | K18 + 865 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| CAÑO | K19 + 030 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| CAÑO | K19 + 250 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| ALC  | K19 + 327 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M      |
| CAÑO | K19 + 800 |   |   | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M  |
| ALC  | K20 + 438 |   | X |   | REEMPLAZAR<br>DE 10" A 24" L =<br>7M      |
| ALC  | K20 + 757 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M      |
| ALC  | K20 + 955 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M      |
| ALC  | K21 + 142 | X |   |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M      |

|      |            |   |  |   |   |
|------|------------|---|--|---|---|
| ALC  | K21 + 340  | X |  |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA L =7M                              |
| PTE  | K21 + 560  |   |  |   | PONTON EN<br>ARCO EN<br>LADRILLO L =<br>4,5M          A =<br>3,5M |
| CAÑO | K 22 + 110 |   |  | X | CONSTRUIR<br>NUEVA DE 24"<br>CON L = 7 M                          |
|      | K 22 +220  |   |  |   | PANAMERICANA  |

**10.2.4 Inventario vial rural del corregimiento de Buesaquillo.** En el corregimiento de Buesaquillo la Secretaria de Obras Públicas Municipales organizó actividades de integración de la comunidad como fueron las mingas que se hicieron en este corregimiento, a través de estas actividades de campo se no hizo necesario como complemento al inventario vial el incluir este sector, en el se tomo la ruta principal que comunica a Buesaquillo con Pejendino, esta vía está en gran parte de su longitud en buen estado.

A continuación se muestra el inventario que se realizo tomando como puntos de inicio y fin las diferentes veredas que están sobre las vías inventariadas.

**Cuadro 40. Inventario vial rural sector Buesaquillo Pejendino**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |           |             |         |      |  |
|---|-----------|-------------|---------|------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |           | BUESAQUILLO |         |      |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |           | BUESAQUILLO |         |      |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |           | PEJENDINO   |         |      |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |           | K0 + 000    |         |      |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |           | K6 + 710    |         |      |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |           | 6710        |         |      |  |
|   |           | ESTADO      |         |      |  |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO       | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES  |
| ALC   | K 0 + 000 |             | X       |      | DE 24" L = 6M REQUIERE LIMPIEZA                                |
| ALC   | K 0 + 220 |             | X       |      | DE 24" L = 6M REQUIERE LIMPIEZA                                |
| ALC   | K 0 + 330 |             | X       |      | DE 24" L = 8M REQUIERE LIMPIEZA UBICADA EN CURVA VERTICAL      |
| ALC   | K 0 + 550 |             | X       |      | DE 24" L = 10M UBICADO EN CURVA MINI BOX                       |
| ALC   | K 0 + 660 |             | X       |      | DE 24" L = 10M UBICADA EN CURVA, CON REGILLA DOBLE SE COMUNICA |

|        |           |  |   |   |  |
|--------|-----------|--|---|---|--|
|        |           |  |   |   | CON LA ANTERIOR ALCANTARILLA                                     |
| ALC    | K 0 + 748 |  | X |   | DE 24" L = 8M REQUIERE LIMPIEZA CON CABEZOTE                     |
| ALC    | K 0 + 825 |  | X |   | DE 24" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIPIEZA                            |
| ALC    | K 0 + 880 |  | X |   | EN CURVA, TAPADA, REQUIERE LIMPIEZA                              |
| ALC    | K 0 + 990 |  |   |   | DE 24" L = 8M SIN CABEZOTE, REQUIERE LIPIEZA LOCALIZADA EN CURVA |
| ALC    | K 1 + 188 |  | X |   | DE 24" L = 7M REQUIERE LIMPIEZA                                  |
| ALC    | K 1 + 320 |  | X |   | DE 24" L = 7M REQUIERE LIMPIEZA                                  |
| ALC    | K 1 + 540 |  | X |   | DE 24" L = 7M REQUIERE LIMPIEZA                                  |
| SECTOR |           |  |   |   | BUESAQUILLO ALTO   |
| ALC    | K 1 + 760 |  |   | X | REQUIERE LIMPIEZA SIN CABEZOTE.                                  |
| SECTOR |           |  |   |   | ALIANZA  |
| ALC    | K 2 +288  |  |   | X | DE 24" SIN CABEZOTE, REQUIERE LIMPIEZA                           |
| RAMAL  | K 2 + 420 |  | X |   | TAMBALOMA  |
| ALC    | K 2 + 530 |  | X |   | DE 24" L = 7M SIN CABEZOTE, REQUIERE                             |

|         |           |  |   |   |   |
|---------|-----------|--|---|---|---|
|         |           |  |   |   | LIMPIEZA  |
| ALC     | K 2 + 860 |  | X |   | DE 24" L = 7M<br>SIN CABEZOTE,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                        |
| ALC     | K 3 + 300 |  | X |   | DE 24" L = 7M<br>CABEZOTE<br>TOTALMENTE<br>DESTRUIDO,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA |
| SECTOR  |           |  |   |   | SAN<br>FRANCISCO  |
| CAÑO    | K 3 + 850 |  | X |   | L = 7M  |
| CAÑO    | K 3 + 883 |  | X |   | L = 7M  |
| PTON    | K 3 + 960 |  | X |   | L = 3,50M A =<br>4,50M  |
| CAÑO    | K 4 + 180 |  |   | X | TAPADO L = 7M   |
| ALC     | K 4 + 235 |  | X |   | DE 24" L = 8M<br>REQUIERE LI<br>MPIEZA, SIN<br>CABEZOTE                       |
| CAÑO    | K 4 + 290 |  | X |   | DE 12" TAPADA,<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA SIN<br>CABEZOTE                        |
| ALC     | K 4 + 488 |  | X |   | DE 24" L = 8M<br>REQUIERE LI<br>MPIEZA, CON<br>CABEZOTE                       |
| ALC     | K 4 + 708 |  | X |   | DE 24" L = 8M<br>REQUIERE LI<br>MPIEZA, SIN<br>CABEZOTE                       |
| ALC     | K 4 + 752 |  | X |   | COMPLETAMEN<br>TE TAPADA, SIN<br>CABEZOTE                                     |
| ALC     | K 4 + 840 |  | X |   | DE 242 TAPADA,<br>LOCALIZADA<br>LONGITUDINAL<br>MENTE L =<br>15M              |
| IGLESIA | K 5 + 060 |  |   |   | SAN   |

|        |           |  |   |   |   |
|--------|-----------|--|---|---|---|
|        |           |  |   |   | FRANCISCO   |
| ALC    | K 5 + 170 |  | X |   | DE 24"<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA SIN<br>CABEZOTE    |
| SECTOR |           |  |   |   | LA HUECADA  |
| PTE    | K 5 + 170 |  | X |   | EN TABLA, L =<br>6M, A = 6M                       |
| ALC    | K 5 + 280 |  | X |   | TAPADA<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                    |
| SECTOR |           |  | X |   | VILLA JULIA                                       |
| CAÑO   | K 5 + 522 |  |   | X | DE 10" EN MAL<br>ESTADO<br>REQUIERE<br>REPARACION |
| ALC    | K 5 + 610 |  | X |   | DE 24" CON<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |
| ALC    | K 5 + 830 |  | X |   | DE 24" CON<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |
| ALC    | K 6 + 028 |  | X |   | DE 24" CON<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |
| ALC    | K 6 + 160 |  | X |   | DE 24" SIN<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |
| CAÑO   | K 6 + 270 |  | X |   | L = 7M  |
| ALC    | K 6 + 490 |  | X |   | DE 24" SIN<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |
| ALC    | K 6 + 710 |  | X |   | DE 12" SIN<br>CABEZOTE<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA    |



**10.2.5 Inventario vial rural del corregimiento de Cabrera.** En el corregimiento de Cabrera la Secretaria de Obras Públicas Municipales mirando que las vías de este corregimiento tienen una longitud considerable y además poseen una gran cantidad de ramales y el tránsito vehicular es muy fluido por los diferentes centros de comercio que en el lugar existen como son los cultivos de papa, cebolla, maíz y los diferentes invernaderos del sector, se ha optado por la creación de una microempresa en este corregimiento para que sea esta la encargada de el mantenimiento de las vías las cuales en gran parte están en un buen estado pero otros sectores por la falta de trabajo sobre ellas se están perdiendo y el tránsito en ellas se hace un tanto infructuoso.

Además de el mal estado de algunas de las vías también se ve la necesidad de la construcción de un sistema de alcantarillas el cual permita que el material que se agregue a las vías no se pierda en tiempos de invierno.

A continuación se muestra el inventario que se realizó tomando como puntos de inicio y fin las diferentes veredas que están sobre las vías inventariadas.

**Cuadro 41. Inventario vial rural sector Cabrera**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b>       |                        |                |             |   |
|---|------------------------|----------------|-------------|---|
| <b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b> |                        |                |             |   |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>   |                        |                |             |   |
| <b><u>INVENTARIO VIAL</u></b>                   |                        |                |             |   |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                         | CABRERA                |                |             |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                            |                        |                |             |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>                              |                        |                |             |   |
| <b>PKILOMETRO INICIAL</b>                       | K0 + 000               |                |             |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                          | K2 + 310               |                |             |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>                             | 2310                   |                |             |   |
| <b>ESTADO</b>                                   |                        |                |             |   |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                          | <b>KILOMETRO BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>                    |
| PTE   | K0 + 220               | X              |             | EN CONCRETO, SARDINEL, PASAMANO, CUATRO |

|         |             |   |   |   |
|---------|-------------|---|---|---|
|         |             |   |   | DESAGUES L<br>= 6,1 A =6,15   |
| ALC     | K 0 + 330   |   | X | 8" TAPADA<br>DESCOLE CON<br>TUBERIA                                 |
| ALC     | K 0 + 418   |   |   | NECESITA<br>CONSTRUIRSE<br>UNA DE<br>DIAMETRO DE 16"<br>CON L = 7 M |
| ALC     | K 0 + 825   | X |   | DE 24" L = 5,5M<br>NECESITA<br>LIMPIEZA                             |
| ALC     | K0 + 957    | X |   | DE 24" L = 7M<br>NECESITA<br>LIMPIEZA                               |
| ALC     | K1 +089     | X |   | DE 24" L = 6M<br>NECESITA<br>LIMPIEZA                               |
| ALC     | K1 + 210    | X |   | DE 24" L = 6M<br>NECESITA<br>LIMPIEZA                               |
| ALC     | K1 + 342    |   | X | TAPADA<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                                      |
| ALC     | K1 + 430    |   | X | DE 24" L = 6M<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                               |
| ALC     | K1 + 540    | X |   | DE 24" L = 7M<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                               |
| PONTON  | K1 + 650    | X |   | L = 2,8M A = 4,7M<br>EN CONCRETO<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA            |
| ALC     | K 1 + 694   | X |   | DE 24" L = 6M   |
| ALC     | K 1 + 738   | X |   | DE 24" L = 5M   |
| RAMAL   | K1 + 864,50 |   |   |   |
| ALC     | K1 + 870    |   | X | DE 24" L = 6M<br>REQUIERE<br>LIMPIEZA                               |
| CABRERA | K2 + 310    |   |   | INICIA<br>PAVIMENTACION<br>DE LA PLAZA                              |

**Cuadro 42 Inventario vial rural sector Cabrera Purgatorio**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b>INVENTARIO VIAL</b> |           |            |         |      |   |
|---|-----------|------------|---------|------|---|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   |           | CABRERA    |         |      |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  |           | CABRERA    |         |      |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>  |           | PURGATORIO |         |      |   |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  |           | K0 + 000   |         |      |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  |           | K1 + 540   |         |      |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>   |           | 1540       |         |      |   |
| ESTADO  |           |            |         |      |   |
| OBRA DE DRENAJE   | KILOMETRO | BUENO      | REGULAR | MALO | OBSERVACIONES                                     |
| PTON  | K0 + 000  |            | X       |      | REQUIERE LIMPIEZA                                 |
| ALC   | K 0 + 220 |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 6M                       |
| ALC   | K 0 + 330 |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7M, EXISTE CAÑO          |
| ALC   | K 0 + 440 |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 6M                       |
| ALC   | K0 + 660  |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7M, PROVISIONAL PERMISOS |
| CAÑO  | K0 +792   |            | X       |      | L = 7M  |
| ALC   | K0 + 990  |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7M                       |
| ALC   | K 1 + 210 |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7M                       |
| ALC   | K 1 +540  |            |         |      | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7M, QUEBRADA             |

**Cuadro 43. Inventario vial rural sector Cabrera La Paz**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b>                     |                  |              |                |             |                               |
|--|------------------|--------------|----------------|-------------|-------------------------------|
| <b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b> |                  |              |                |             |                               |
| <b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b>          |                  |              |                |             |                               |
| <b>INVENTARIO VIAL</b>                                 |                  |              |                |             |                               |
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>                                | CABRERA          |              |                |             |                               |
| <b>PUNTO INICIAL</b>                                   | CABRERA          |              |                |             |                               |
| <b>PUNTO FINAL</b>                                     | LA PAZ           |              |                |             |                               |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>                               | K0 + 000         |              |                |             |                               |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>                                 | K1 + 980         |              |                |             |                               |
| <b>LONGITUD (m)</b>                                    | 1980             |              |                |             |                               |
| <b>ESTADO</b>  |                  |              |                |             |                               |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>                                 | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>          |
| RAMAL  | K0 + 275         |              |                |             | BUENA VISTA                   |
| ALC  | K 0 + 440        |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 5,5M |
| ALC  | K 0 + 528        |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 5M   |
| ALC  | K 0 + 770        |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 5M   |
| ALC  | K1 +166          |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 24" L = 5M   |
| ALC  | K1 + 430         |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 24" L = 9M   |
| ALC  | K1 + 980         |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 24" L = 7,5M |

**Cuadro 44. Inventario vial rural sector Cabrera Duarte**

| <b>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</b><br><b>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b><br><b>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |                  |              |                |             |   |
|--|------------------|--------------|----------------|-------------|---|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>  |                  | CABRERA      |                |             |   |
| <b>PUNTO INICIAL</b>   |                  | CABRERA      |                |             |   |
| <b>PUNTO FINAL</b>   |                  | DUARTE       |                |             |   |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>   |                  | K0 + 000     |                |             |   |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>   |                  | K3 + 980     |                |             |   |
| <b>LONGITUD (m)</b>  |                  | 3980         |                |             |   |
| <b>ESTADO</b>  |                  |              |                |             |   |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>   | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>  |
| ALC  | K0 + 011         |              |                |             | CONSTRUIR UNA DE 16" L = 7,2M , PROVISIONAL                     |
| ALC  | K0 + 440         | X            |                |             | DE 24" L = 7M,GEMELA CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| ALC  | K0+ 605          | X            |                |             | DE 24" L = 7M,GEMELA CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| ALC  | K1 + 210         | X            |                |             | DE 24" L = 7M,GEMELA CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |

|         |           |   |  |   |
|---------|-----------|---|--|---|
|         |           |   |  | DE 24" L =<br>7M, GEMELA CON<br>CABEZOTE Y<br>CAJA EN EL<br>ENCOLE Y<br>DESCOLE |
| ALC     | K 2 + 200 | X |  |   |
| CAPILLA | K 2 + 310 | X |  | DUARTE  |
|         | K 3 + 980 |   |  | CONSTRUIR UNA<br>DE 24" L = 7,5M  |

**Cuadro 45. Inventario vial rural sector Cabrera Bella Vista Alto**

| <b><u>ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO</u></b><br><b><u>SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</u></b><br><b><u>VIAS RURALES MUNICIPIO DE PASTO</u></b><br><b><u>INVENTARIO VIAL</u></b> |                  |              |                |             |  |
|---|------------------|--------------|----------------|-------------|--|
| <b>NOMBRE DE LA VIA</b>   | CABRERA          |              |                |             |  |
| <b>PUNTO INICIAL</b>  | CABRERA          |              |                |             |  |
| <b>PUNTO FINAL</b>  | BELLA VISTA ALTO |              |                |             |  |
| <b>KILOMETRO INICIAL</b>  | K 0 + 000        |              |                |             |  |
| <b>KILOMETRO FINAL</b>  | K 3 + 410        |              |                |             |  |
| <b>LONGITUD (m)</b>   | 3410             |              |                |             |  |
| <b>ESTADO</b>   |                  |              |                |             |  |
| <b>OBRA DE DRENAJE</b>  | <b>KILOMETRO</b> | <b>BUENO</b> | <b>REGULAR</b> | <b>MALO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>   |
| PTON  | K 0 + 165        | X            |                |             | RIO LA PILA L =<br>6M, A =<br>4,50M                                  |
| ALC   | K 0 + 550        |              |                |             | CONSTRUIR DE<br>16", L = 7M  |
| ALC   | K 0 + 770        | X            |                |             | DE 24" L = 7, CON<br>CABEZOTE Y<br>CAJA EN EL<br>ENCOLE Y<br>DESCOLE |
| RAMAL   | K 0 + 990        |              |                |             | AGUAPAMBA<br>CORREGIMIENTO   |

|                   |           |   |  |   |
|-------------------|-----------|---|--|---|
|                   |           |   |  | LA LAGUNA   |
| ALC               | K 1 + 210 |   |  | CONSTRUR DE 16", L = 7M                                   |
| ALC               | K 1 +540  |   |  | CONSTRUR DE 16", L = 7M                                   |
| RAMAL             | K 1 + 540 | X |  | CRUZ, SAN MIGUEL, ROSAS DEL MONTE                         |
| ALC               | K 1 + 870 |   |  | CONSTRUR DE 16", L = 7M                                   |
| PTE               | K 2 +200  | X |  | REQUIERE LIMPIEZA, CON BORDILLO, L = 4,50M, A = 4M        |
| ALC               | K 2 + 310 |   |  | DE 16" L = 7M   |
| ALC               | K 2 + 530 | X |  | DE 24" L = 7M, CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| ALC               | K 2 + 640 | X |  | DE 24" L = 7M, CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| ALC               | K 2 + 750 | X |  | DE 24" L = 7M, CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| ALC               | K 3 + 080 | X |  | DE 24" L = 7M, CON CABEZOTE Y CAJA EN EL ENCOLE Y DESCOLE |
| "Y"               | K 3 + 300 | X |  |   |
| IGLESIA - CABRERA | K 3 + 410 | X |  | PLAZA CABRERA   |

### 10.2.6 Registro fotográfico de Santa Bárbara

**Figura 16. Microempresarios haciendo labores de rosería**



**Figura 17. Colaboración de maquinaria de la S.O.P.M. para actividades de perfilado de la vía**





**Figura 18. Vía recebada**



**Figura 19. Transporte de recebo para regar en la vía**



**Figura 20. Limpieza de alcantarillas**



**Figura 21. Ponton antes de efectuarle limpieza**



**Figura 22. Limpieza de ponton a cargo de los microempresarios**



**Figura 23. Cueneteo de la vía realizado por los microempresarios**



### 10.2.7 Registro fotográfico de El Encano.

**Figura 24. Mina de recebo en Mojondinoy**



**Figura 25. Material de la mina siendo regado en la vía**



**Figura 26. Motoniveladora tendiendo el material en la vía**



**Figura 27. Vibrocompactador realizando tareas de compactación en la vía**



**Figura 28. Microempresarios en colaboración de vecinos del sector regando recebo en partes de poco daño de la vía**



**Figura 29. Acordonamiento de material**



**Figura 30. Tareas de limpieza de alcantarillas a cargo de los microempresarios**



**Figura 31. Limpieza de descole de alcantarillas.**



**Figura 32. Actividades de rocería realizadas por los microempresarios de el encano**



**Figura 33. Cuneteo realizado en la via por los microempresarios**



**Figura 34. Descole en mal estado falto de limpieza.**



**Figura 35. Ponton de madera con tubo de 36 “ vía Mojondinoy.**



### **10.3 ADOQUINAMIENTO DE VIAS ALTERNAS DE LA IGLESIA DE CANCHALA DEL MUNICIPIO DE PASTO.**

**10.3.1 Desarrollo de la obra.** El día 16 de septiembre de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “ADOQUINAMIENTO DE VIAS ALTERNAS DE LA IGLESIA DE CANCHALA DEL MUNICIPIO DE PASTO” que tiene como número 040653, un valor de 35.096.470.00. y una duración de 3 meses.

El día 16 de septiembre se abre la bitácora en presencia de la Ingeniera Mercedes Noguera constructor y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

#### **✍ ✍ Equipo utilizado.**

- ?? Herramienta menor.
- ?? Retro-excavadora.
- ?? Moto-niveladora.
- ?? Vibro-compactador.
- ??
- ?? Camabaja.
- ?? Volquetas.



?? Tanque irrigador.

?? Saltarín.

?? Equipo topográfico.

La obra se inicia con las excavaciones para sumideros y el desalojo de material de el sector y se referencia con excavaciones manuales las líneas del alcantarillado.

**10.3.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**Cuadro 46. Relación de la obra ejecutada**

| ITEM | DESCRIPCIÓN  | UNID  | CANTIDAD |
|------|--|-------|----------|
| 1    | LOCALIZACION, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO                            | M2    | 606      |
| 2    | EXCAVACION A MANO.   | M3    | 45       |
| 3    | DESALOJO DE MATERIALES   | M3    | 273      |
| 4    | BASE EN RECEBO COMPACTADO ( NO INC. MATERIAL DE BASE)            | M3    | 297      |
| 5    | SARDINEL DE CONFINAMIENTO .25*0.15 M                             | ML    | 220      |
| 6    | ADOQUIN VEHICULAR (NO INC. ADOQUIN SI INC. COMPACTACIÓN Y ARENA) | M2    | 606      |
| 7    | CORDON DE CONFINAMIENTO  | ML    | 10       |
| 8    | TRANSPORTE DE MATERIAL DE RECEBO                                 | M3/KM | 297      |
| 9    | CONEXIÓN PARA SUMIDERO   | UND   | 2        |
| 10   | SUMIDERO TIPO  | UND   | 2        |
| 11   | TRANSPORTE DE ADOQUINES AL SITIO DE LA OBRA                      | M3    | 121      |

**10.3.3 Anotaciones y observaciones**

?? La localización y el replanteo se hicieron según lo estipulado en el contrato, la ubicación, el alineamiento y la nivelación se hicieron con la ayuda de un equipo topográfico de precisión.

?? La excavación para conexión de sumideros se realizo según las observaciones realizadas por la Secretaría de Obras Públicas Municipales para la ubicación por

parte los nuevos sumideros, además se deja 1.5m de paramento para andenes se verificó los desagües de la cubierta de el templo para evitar deterioro con el movimiento de tierra.

?? Se realizan los respectivos desalojos de tierra que la comunidad y la Secretaria de Obras Públicas Municipales habían acordado, además se concretó el uso de la moto-niveladora para perfilar las calles por el desnivel causado por el uso de la retro-excavadora que se encargo de el cargue de las volquetas con el material sobrante.

En la estructura del pavimento se uso: adoquín 10 cm, capa arena 5 cm, base recebo compactado 30 cm, sardinel 15 \* 25 refuerzo 3/8 y flejes ¼.

?? Se hace revisión de la tubería de agua lluvia del templo y se define cambiar en PVC de 3 pulgadas los descoles de los cuatro bajantes sobre la vías que tiene 4.2 de calzada estos se conectaran desde el tubo rectangular teniendo que descola r solo un tramo de anden. Revisión de bajantes agua lluvias de el templo con diámetro de 4" y se autoriza la construcción de cajas de inspección de 40 \* 30 cm. para excavar a la red de alcantarillado existente se demuele parte de anden para conecta bajantes y demolición de cajas existentes en mal estado.

?? Se instalo tubería 8" y por orden del interventor se la quitó para enterrarla a 30 cm más abajo, se esmaltó cajilla de agua lluvias, se hacen 3 sumideros y se amplia uno según sumidero tipo EMPOPASTO el cual tiene área libre de 1\*1 m. se terminan la adecuaciones de acometidas por parte de la comunidad y del contratista se realizan las instalaciones de aguas negras y los sumideros se encuentran construido en su totalidad se autoriza la compactación de la subrasante para lo cual se necesita del tanque irrigador y posterior se nivela con moto-niveladora además se realiza una cámara.

?? La instalación de los adoquines se lo hace siguiendo pautas de esta tarea como son la limpieza de estos, revisión de la subrasante evitando tener asentamientos en desniveles, la cantidad de adoquines es de 12750 unidades en total, la compactación se logra después de compactar con cilindro durante 4.5 horas y se perfila con la moto-niveladora en cada sector, se realiza la creación del cordón de confinamiento, se chequea niveles para el empalme con el pavimento existente y garantizar el desagüe de los sumideros..

?? Los sardineles se construyen a nivel del anden de la iglesia, se hacen labores de acabados y puesta de rejillas en los sumideros y acordonamiento lateral con mortero.

### 10.3.4 Registro fotográfico

**Figura 36. Excavación manual**



**Figura 37. Caja de inspección de bajante templo.**



**Figura 38. Caja de inspección bajante templo**



**Figura 39. Transporte de maquinaria en la camabaja**



**Figura 40. Cargue de material de la obra**



**Figura 41. Compactación con saltarin en las zanjas de las acometidas**



**Figura 42. Instalación de tubería**



**Figura 43. Excavación para sumidero**



**Figura 44. Recebo para base del pavimento**



**Figura 45. Tendido de recebo a cargo de la moto-niveladora**



**Figura 46. Compactación de recebo**



**Figura 47. Humedecimiento del recebo para compactación**



**Figura 48. Encoframiento para el sardinel**



**Figura 49. Refuerzo del sardinel**



**Figura 50. Materiales para la elaboración del concreto de los sardineles**



**Figura 51. Cámara de inspección del alcantarillado**



**Figura 52. Tendido de arena para adoquinamiento**



**Figura 53. Instalación de adoquin**





**Figura 54. Extensión de arena sobre el adoquin**



**Figura 55. Cheque de niveles para empalme con pavimento existen**



**Figura 56 Cámara de inspección de alcantarillado**



**Figura 57. Sumidero**



**Figura 58. Vía en su estado final**



#### **10.4 ADECUACION VIA MOCONDINO – TAMBILLO – LA TOMA –EL TANQUE.**

**10.4.1 desarrollo de la obra.** El día 8 de septiembre de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “ADECUACION VIA MOCONDINO – TAMBILLO – LA TOMA –EL TANQUE” que tiene como número 040652, un valor de 21.620.000.00 y una duración de 2 meses.

El día 8 de septiembre se abre la bitácora en presencia de la Ingeniera Sonia Díaz Noguera constructora y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

- ?? Moto-niveladora.
- ?? Vibro-compactador.
- ?? Volquetas.
- ?? Tanque irrigador.

La obra se inicia con leal suministro de recebo desde las minas “Las Terrazas” de Pasto con un material preparado de la siguiente manera 50% material granular y 50% recebo mixto con el fin de mejorar las características mecánicas del recebo ya que la vía donde será usado tiene una mala capacidad portante.

**10.4.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**10.4.3 Relación de obra ejecutada**

| ITEM | DESCRIPCION                                 | UNID. | CANTIDAD |
|------|---|-------|----------|
| 1    | TRANSPORTE DE MATERIAL CON ACARREO DE 13 KM | M3/K  | 902      |
| 2    | BASE RECEBO PARA AFIRMADO                   | M3    | 902      |
| 3    | VIBROCOMPACTADOR                            | HORA  | 80       |
| 4    | TRANSPORTE DE MAQUINARIA EN CAMA BAJA       | UNID. | 4        |

**10.4.4 Anotaciones y observaciones**

?? El material usado en gran parte de la obra es preparado, 50% material granular, tamaño máximo de 2” y 50% de recebo mixto con el fin de mejorar las características mecánicas del recebo solicitado por tratarse de vías sin buena capa de soporte.

?? El transporte y suministro de recebo el cual se observa que es de excelente calidad se esparce con ayuda de la comunidad; el material se lo acordono con las volquetas en una longitud promedio de 30 m a lo largo de la vía.

?? La vía tiene un ancho promedio de 4 m de banca con cunetas en buen estado, en el tramo de correspondiente entre el k0+950 al k1+900 del sector del Tambillo,

por motivos de lluvia se daña parte del estado de la vía por lo cual se autoriza ir regando material nuevo en las partes dañadas.

?? La vía del sector de La Toma tiene un ancho promedio de 3 m de banca, esta es una vía poco transitada por ser un sector de baja densidad demográfica, la distancia de regado del material es cada 40m. se suspende el suministro de recebo por falta de material en la mina Las Terrazas.

?? En la vía principal en el tramo entre el k0+350 al k0+950 es una vía con un ancho promedio de 5.0 m de banca con cunetas en buen estado y buen material de soparte.

?? En el tramo al Tanque partiendo del k0 + 350 de la vía principal, el cual corresponde a una vía de ancho promedio de 3.0m de banca . el regado de material es realizado por la comunidad a una distancia de 30m.

?? Se cambia de mina de recebo a la mina Armenia para suministro de 3 viajes para verificar la calidad del material el cual no se acepta y por lo tanto se espera seguir con el recebo de la mina Las Terrazas y se varia la combinación de 30 – 70% para el sector k0+000 al k0+350 en este tramo se hace necesario una alcantarilla; el material se acordona a una distancia aproximada de 15 m.

?? Se inicia trabajos con moto-niveladora y se inicia el transporte de recebo suministrado por el municipio de la mina El Hueco, el cual se ubica aproximadamente 16 Km. la moto-niveladora inicia en el k 0 + 000 de la vía principal en dirección al Tambillo; el trabajo que realiza es de nivelación y conformación del material regado por la comunidad.

?? Se termina el trabajo con la moto-niveladora, el vibro-compactador y el tanque. se quedan en obra terminando de compactar el material regado por la moto-niveladora hasta el parque de Mocondino.

?? Se realiza visita de obra para el recibo de la misma por parte del interventor delegado y la contratista de la obra.

#### 10.4.5 Registro fotográfico

**Figura 59. Cargue de volquetas en la mina**



**Figura 60. Acordonamiento de material a un costado de la vía**



**Figura 61. Tendido de recebo en la vía**



**Figura 62. Tanque irrigador humedeciendo el material .**



**Figura 63. Compactación del material**



**Figura 64. Estado final de la vía**



## **10.5 MEJORAMIENTO DE VIA CAMINOS ECOLOGICO CORREGIMIENTO DE EL ENCANO.**

**10.5.1 Desarrollo de la obra.** El día 23 de agosto de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “MEJORAMIENTO DE VIA CAMINOS ECOLOGICO CORREGIMIENTO DE EL ENCANO” que tiene como número 040651, un valor de 62.052.942.00 y una duración de 3 meses..

El día 23 de agosto se abre la bitácora en presencia de la Ingeniera Johana Quiñones Paz constructora y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

- ?? Herramienta menor.
- ?? Moto-niveladora.
- ?? Vibro-compactador.
- ?? Volquetas.
- ?? Tanque irrigador.
- ?? Cargador.

La obra se inicia con el suministro de recebo desde la mina ubicada en la vereda de El Motilón del corregimiento de El Encano.

**10.5.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**10.5.3 Relación de obra ejecutada**

| ITEM | DESCRIPCION                               | UNID | CANTIDAD |
|------|---|------|----------|
| 1    | TRANSPORTE DE MAQUINARIA EN CAMA BAJA.    | UNID | 4        |
| 2    | TRANSPORTE DE RECEBO CON ACARREO DE 9 KM. | M3   | 3718     |
| 3    | MATERIAL DE RECEBO PARA AFIRMADO.         | M3   | 3718     |
| 4    | VIBRO-COMPACTADOR                         | HORA | 104      |

**10.5.4 Anotaciones y observaciones**

?? Se trabaja en actividades de descapote de la mina para efectuar una extracción limpia de material vegetal para evitar acolchonamiento al momento de compactarlo en la vía.

?? El transporte y suministro de recebo el cual se observa que es de excelente calidad se esparce con ayuda de la comunidad; el material se lo acordono con las volquetas en una longitud promedio de 40 m a lo largo de la vía.

?? Se realizaron actividades de limpieza y mantenimiento de alcantarillas a cargo de los integrantes de la microempresa del sector de El Encano.

?? La vía tiene un ancho promedio de 5.5 m de banca con cunetas en buen estado,

?? Se inicia trabajos con moto-niveladora y se inicia el transporte de recebo suministrado por el corregimiento de El Encano , el cual se ubica aproximadamente 16 Km. el trabajo que realiza la moto-niveladora es de nivelación y conformación del material regado por la comunidad de cada sector de la vía.

?? Se termina el trabajo con la moto-niveladora, el vibro-compactador y el tanque se quedan en obra terminando de compactar el material regado por la moto-niveladora hasta el sector de Carrizo.



?? Se realiza visita de obra para el recibo de la misma por parte del interventor delegado y la contratista de la obra.

#### 11.5.5 Registro fotográfico

**Figura 65. Descapote mina de el Motilón**



**Figura 66. Explotación de material en la mina de Motilón**



**Figura 67. Cargue de material**



**Figura 68. Acordonamiento de material en la vía**



**Figura 69. Extendido de material a cargo de la comunidad y microempresarios del sector**



**Figura 70. Transporte de maquinaria en cama baja**



**Figura 71. Tendido de material en la vía**



**Figura 72. Compactación de material en la vía**



**Figura 73. Estado final de la vía**



## **10.6 MANTENIMIENTO DE VIAS EN LAS VEREDAS SAN JOSE GUADALUPE Y BELLA VISTA DEL CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO**

**10.6.1 Desarrollo de la obra.** El día 4 de agosto de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra "MANTENIMIENTO DE VIAS EN LAS VEREDAS SAN JOSE GUADALUPE Y BELLA VISTA DEL CATAMBUCO" que tiene como número 040599, un valor de 48.925.000.00 y una duración de 3 meses..

El día 4 de agosto se abre la bitácora en presencia de la Ingeniera Jimena Gonzáles Villota constructora y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Volquetas.

?? Compactador.

?? Cargador.

La obra se inicia con el suministro de recebo desde la mina El Hueco del municipio de Pasto.

**10.6.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

#### **10.6.3 Relación de obra ejecutada.**

| <b>ITEM</b> | <b>DESCRIPCION</b>                       | <b>UNID.</b> | <b>CANTIDAD</b> |
|-------------|--|--------------|-----------------|
| 1           | TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO AL SITIO | M3           | 4200            |
| 2           | COMPACTACION CON MAQUINA                 | KM           | 10              |
| 3           | TRANSPORTE DE COMPACTADOR A LA OBRA      | UNI          | 2               |
| 4           | ALCANTARILA DE 24 NO INCLUYE TUBERIA     | UNI          | 10              |
| 5           | ALCANTARILA DE 36 NO INCLUYE TUBERIA     | UNI          | 2               |

#### **10.6.4 Anotaciones y observaciones**

?? Se realizo un mantenimiento de vías mediante la construcción de alcantarillas y material de recebo en las vías con recursos propios del municipio de Pasto.

?? El transporte y suministro de recebo el cual se observa que es de excelente calidad se lo acordono con las volquetas en una longitud promedio de 20 m a lo largo de la vía.

?? Se realizaron la inspecciones en las actividades y proyectos previamente definidos por el director de la obra y la interventoría.

?? En el trabajo se da cumplimiento a las especificaciones requisitos de calidad mejorando continuamente todos los procesos y brindando todos los medios necesarios para obtener una alta rentabilidad que beneficie a toda la comunidad.

?? La vía tiene un ancho promedio de 5 m de banca con cunetas en regular estado por tratarse de una vía empedrada. .

?? Se realiza visita de obra para el recibo de la misma por parte del interventor delegado y la contratista de la obra.

#### **10.6.5 Registro fotográfico**

**Figura 74. Excavación para tubería**



**Figura 75. Instalación tubería**



**Figura 76. Compactación**



**Figura 77. Descole de alcantarilla**



## **10.7 AFIRMADA Y RECEBADA SAN JOSE DE BUESAQUILLO**

**10.7.1 Desarrollo de la obra.** El día 23 de agosto de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “AFIRMADA Y RECEBADA SAN JOSE DE BUESAQUILLO” que tiene como número 040656, un valor de 58.608.712.00 y una duración de 3 meses..

El día 23 de agosto se abre la bitácora en presencia de la Ingeniera Adriana Cabrera López constructora y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Moto-niveladora.

?? Vibro-compactador.

?? Volquetas.

?? Tanque irrigador.

?? Cargador.

La obra se inicia con el suministro de recebo desde la mina ubicada en la vereda de El Huevo del corregimiento de Catambuco.



**10.7.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**10.7.3 Relación de obra ejecutada**

| ITEM | DESCRIPCION  | UNID. | CANTIDAD |
|------|--|-------|----------|
| 1    | TRANSPORTE DE MATERIAL AL SITIO CON ACARREO DE 10 KM | M3    | 5871     |
| 2    | COMPACTACION CON MAQUINARIA                          | HORA  | 120      |
| 3    | TRANSPORTE DE MAQUINARIA CON CAMA BAJA AL SITIO      | UNID  | 2        |
| 4    | ALCANTARILLA DE 24 NO INCLUYE TUBERÍA                | UNID  | 4        |
| 5    | ALCANTARILLA DE 20 NO INCLUYE TUBERIA                | UNID  | 1        |

**10.7.4 Anotaciones y observaciones**

?? Se realizo un mantenimiento de vías mediante la construcción de alcantarillas y material de recebo en las vías con recursos propios del municipio de Pasto.

?? El transporte y suministro de recebo el cual se observa que es de excelente calidad se lo acordono con las volquetas en una longitud promedio de 15 m a lo largo de la vía.

?? Se realizaron la inspecciones en las actividades y proyectos previamente definidos por el director de la obra y la interventoría.

?? En el trabajo se da cumplimiento a las especificaciones requisitos de calidad mejorando continuamente todos los procesos y brindando todos los medios necesarios para obtener una alta rentabilidad que beneficie a toda la comunidad.

?? La vía tiene un ancho promedio de 5 m de banca con cunetas en regular estado por tratarse de una vía empedrada. .

?? Se realiza visita de obra para el recibo de la misma por parte del interventor delegado y la contratista de la obra.

### 10.7.5 Registro fotográfico

**Figura 78. Riego de material en la vía**



**Figura 79. Tendido de material**



**Figura 80. Estado final vía**



## **10.8 MANTENIMIENTO ADECUACION APERTURA VIA PRADERA BAJO, ALTO ARRAYAN, ALTO CALDERA.**

**10.8.1 Desarrollo de la obra.** El día 12 de agosto de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “MANTENIMIENTO ADECUACION APERTURA VIA PRADERA BAJO, ALTO ARRAYAN, ALTO CALDERA.” que tiene como número 040625, un valor de 40.281.432,57 y una duración de 2 meses..

El día 12 de agosto se abre la bitácora en presencia de la Ingeniero Juan Carlos Quiroz Villota constructor y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Moto-niveladora.

?? Vibro-compactador.

?? Volquetas.

?? Tanque irrigador.

?? Cargador.

La obra se inicia con el suministro de recebo desde la mina ubicada en la vereda de El Huevo del corregimiento de Catambuco.

**10.8.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

**10.8.3 Relación de obra ejecutada**

| ITEM | DESCRIPCION                                   | UNID. | CANTIDAD |
|------|---|-------|----------|
| 1    | TRANPORTE DE MAQUINARIA EN CAMA BAJA          | UNID. | 8        |
| 2    | COMPACTADOR                                   | HORA  | 96       |
| 3    | TRANSPORTE DE MATERIAL CON ACARREO DE 19KM    | M3    | 2400     |
| 4    | SUMINISTRO DE TUBERIA DE 24" EN CEMENTO       | M3    | 30       |
| 5    | TRANSPORTE DE MATERIAL CON ACARREO 13.8 KM    | M3    | 476      |
| 6    | TRANSPORTE DE MATERIAL CON ACARREO DE 17,5 KM | M3    | 385      |
| 7    | TRANSPORTE DE MATERIAL CON ACARREO DE 21,3 KM | M3    | 1638     |
| 8    | CARRO TANQUE                                  | HORA  | 65       |

**10.8.4 Anotaciones y observaciones**

?? La vía se encuentra en pésimo estado e intransitable y no se ha tenido en cuenta actividades de mantenimiento.

?? Necesita con suma urgencia mantenimiento en actividades como afirmado, aplicación de recebo, trocha y limpieza de alcantarillas.

?? Facilitar el transporte desde y hacia la comunidad de Alto Arrayán, Alto Pradera y Alto Caldera, para mejorar la vida de sus habitantes.

?? Se realiza visita de obra para el recibo de la misma por parte del interventor delegado y la contratista de la obra.

?? Se realizo un mantenimiento de vías mediante la construcción de alcantarillas y material de recebo en las vías con recursos propios del municipio de Pasto.

?? El transporte y suministro de recebo el cual se observa que es de excelente calidad se lo acordono con las volquetas en una longitud promedio de 15 m a lo largo de la vía.

?? Se realizaron la inspecciones en las actividades y proyectos previamente definidos por el director de la obra y la interventoría.

?? En el trabajo se da cumplimiento a las especificaciones requisitos de calidad mejorando continuamente todos los procesos y brindando todos los medios necesarios para obtener una alta rentabilidad que beneficie a toda la comunidad.

#### **10.8.5 Registro fotográfico**

**Figura 81. Estado inicial de la vía alto Arrayan**



**Figura 82. Estado inicial vía alto caldera**



**Figura 83. Acordonamiento de material en la vía**



**Figura 84. Excavación para la construcción de alcantarilla**



**Figura 85. Recebo extendido en la vía**



**Figura 86. Compactación de material en la vía**



## **10.9 RECALCE PUENTE LAS IGLESIAS CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA**

**10.9.1 Desarrollo de la obra.** El día 11 de octubre de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra “RECALCE PUENTE LAS IGLESIAS CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA”, que tiene como número 040820, un valor de 14.103.063.00 y una duración de 2 meses..

El día 11 de octubre se abre la bitácora en presencia de el Ingeniero Julio Andrés Muñoz constructor y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Moto-bomba.

?? Volquetas.

**10.9.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

### 10.9.3 Relación de obra ejecutada.

| ITEM | DESCRIPCION                              | UNID. | CANTIDAD |
|------|--|-------|----------|
| 1    | EXCAVACION EN MATERIAL COMUN             | M3    | 17,6     |
| 2    | ADITIVOS PARA CONCRETO                   | GL    | 1        |
| 3    | MURO SEPARADOR DE CAUDALES               | M     | 30       |
| 4    | EXCAVACION EN MATERIAL DE RIO            | M3    | 28,8     |
| 5    | DESALOJO DE MATERIAL SOBRANTE            | M3    | 46,4     |
| 6    | CONCRETO CICLOPEO BAJO ZARPA             | M3    | 32,45    |
| 7    | CONCRETO DE 1: 2: 3 PARA ZARPA 3000 PSI. | M3    | 1,76     |
| 8    | FORMALETA EN MADERA OBRA FALSA           | M2    | 30       |
| 9    | RELLENO ALETA MATERIAL SELECCIONADO      | M3    | 12       |
| 10   | RELLENO CON RAJON                        | M3    | 25       |

### 10.9.4 Anotaciones y observaciones

?? Estribos contruidos en concreto ciclópeo, con presencia de agregados finos con poca adherencia, y agregados gruesos provenientes de río y con bajo porcentaje de caras fracturadas, lo que colabora a la poca adherencia del mortero con el agregado.

?? Presenta desprendimiento de mezcla y de agregados en los estribos.

?? Presenta un alto grado de socavación en los concretos que se encuentran en contacto con el agua, en los dos estribos. En cuanto a las vigas y losa del puente, presenta óptimas condiciones ya que en el examen visual no se detectan fisuramientos ni desprendimiento de agregados.

?? Se dio inicio al recalce de los estribos del puente, realizando trabajos de excavación y demolición de los sectores aledaños a la socavación de los estribos existentes previa la desviación del cauce del río para lograr trabajar tanto la excavación como el concreto ciclópeo en seco.



?? En cuanto a los trabajos de recalce, se inició con la parte correspondiente a la losa y vigas, dejando en pie los estribos para que canalicen la corriente del río y permitan la excavación para la nueva estructura.

?? Para la fundición de zarpa, se hizo necesario la utilización de motobombas, debido a la presencia de nivel freático Alto. También se construyó un dique de arena provisional, que ayudó a canalizar la corriente de agua. Una vez fundido los estribos.

?? En todos las etapas de recalce del puente, demolición, Excavación, figuración del hierro, fundición de zarpas, fundición de estribos, se observó el pleno compromiso por parte de la comunidad con el proyecto.

?? Las obligaciones adquiridas , fueron cumplidas tanto por parte del Municipio como por el Ing. contratista, todo con el fin de llevar a cabo el recalce del puente que beneficie a la comunidad de Las Iglesias y en general al corregimiento de Santa Bárbara.

?? Con el recalce del puente se beneficia un Total de 2000 habitantes y se mejoran las condiciones de transporte y comercio de los productos agrícolas que produce la región.

#### **10.9.5 Registro fotográfico**

**Figura 87. Estado inicial zarpa**



**Figura 88. Estado inicial zarpa**



**Figura 89 Elaboración de muro separador de caudales**



**Figura 90 Demolición zarpa**



**Figura 91 Mezcla de material para fundición**



**Figura 92 Fundición de zarpa**



**Figura 93 Acabado zarpa**



**Figura 94 Estado final zarpa**



## **10.10 RECALCE PUENTE EL SOCORRO CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA**

**10.10.1 Desarrollo de la obra.** El día 11 de octubre de 2004, se da inicio a la obra correspondiente al objeto de contrato de obra "RECALCE PUENTE LAS IGLESIAS CORREGIMIENTO DE SANTA BARBARA", que tiene como número 040468, un valor de 6.628.223.00 y una duración de 3 meses..

El día 11 de octubre se abre la bitácora en presencia de el Ingeniero Carlos Alberto Romo constructor y se procede a hacer el respectivo análisis de las actividades ejecutadas hasta la fecha.

Equipo utilizado.

?? Herramienta menor.

?? Moto-bomba.

?? Volquetas.

**10.10.2 Visitas efectuadas a la obra.** Las visitas a la obra se realizaron estipulando lapsos de tiempo necesarios para el inicio y desarrollo de actividades en todo el transcurso de su construcción, con la supervisión del Arquitecto Jorge Enríquez García.

#### **10.10.3 Relación de obra ejecutada.**

| <b>ITEM</b> | <b>DESCRIPCION</b>                      | <b>UNID.</b> | <b>CANTIDAD</b> |
|-------------|---|--------------|-----------------|
| 1           | EXCAVACION EN MATERIAL COMUN            | M3           | 8               |
| 2           | EXCAVACION VARIAS TIERRE - AGUA         | M3           | 12              |
| 3           | CONCRETO CLASE D-ESTRIBOS               | M3           | 12              |
| 4           | RELLENO MATERIAL SELECCIONADO           | M3           | 2               |
| 5           | CONCRETO CICLOPEO                       | M3           | 1               |
| 6           | ADITIVO DE CONCRETO                     | GL           | 1               |
| 7           | CONSTRUCCION MURO SEPARADOR DE CAUDALES | GL           | 1               |

#### **10.10.4 Anotaciones y observaciones.**

?? Estribos contruidos en concreto ciclópeo, con presencia de agregados finos con poca adherencia, y agregados gruesos provenientes de río y con bajo porcentaje de caras fracturadas, lo que colabora a la poca adherencia del mortero con el agregado. Además se observo una pronunciada deflexión del puente a lo largo de su luz.

?? Construcción de dos (2) columnas de sección cuadrada de 0.35m, con una altura de 2.5m. y 3m.

?? Construcción de una viga de sección de 0.35m. y 1.7m. de largo.

?? Se uso seis (6) hierro de 5/8 tanto para columnas y viga, con estribos de hierro de 3/8 espaciado cada 10 cm.

?? Presenta desprendimiento de mezcla y de agregados en los estribos.

?? Presenta un alto grado de socavación en los concretos que se encuentran en contacto con el agua, en los dos estribos. En cuanto a las vigas y losa del puente, presenta óptimas condiciones ya que en el examen visual no se detectan fisuramientos ni desprendimiento de agregados.

?? Se dio inicio al recalce de los estribos del puente, realizando trabajos de excavación y demolición de los sectores aledaños a la socavación de los estribos existentes previa la desviación del cauce del río para lograr trabajar tanto la excavación como el concreto ciclópeo en seco.

?? En cuanto a los trabajos de recalce, se inició con la parte correspondiente a la losa y vigas, dejando en pie los estribos para que canalicen la corriente del río y permitan la excavación para la nueva estructura.

?? Para la fundición de zarpa, se hizo necesario la utilización de motobombas, debido a la presencia de nivel freático Alto. También se construyó un dique de arena provisional, que ayudó a canalizar la corriente de agua. Una vez fundido los estribos.

?? En todas las etapas de recalce del puente, demolición, Excavación, figuración del hierro, fundición de zarpas, fundición de estribos, se observó el pleno compromiso por parte de la comunidad con el proyecto.

?? Las obligaciones adquiridas, fueron cumplidas tanto por parte del Municipio como por el Ing. contratista, todo con el fin de llevar a cabo el recalce del puente que beneficie a la comunidad de El Socorro y en general al corregimiento de Santa Bárbara.

?? Se vio la necesidad de construir un muro en gaviones para evitar la socavación del puente ocasionada por contacto directo de las corrientes del río con la zarpa del puente.

?? Con el recalce del puente se beneficia un Total de 2000 habitantes y se mejoran las condiciones de transporte y comercio de los productos agrícolas que produce la región.

### 10.10.5 Registro fotográfico

**Figura 95. Estado inicial de puente**



**Figura 96. Desvió del cause del río**



**Figura 97. Construcción muro de gaviones**



**Figura 98. Colocación de refuerzo de la columna**



**Figura 99. Estado final de zarpa, columnas y viga**



### **10.11 MINGAS**

Forma para dar solución a los diferentes problemas de infraestructura vial rural y que de alguna manera no permiten que estas comunidades se desarrollen y por ende se acude a la colaboración que prestan todos los habitantes de las diferentes veredas, quienes en un día se dedican a realizar trabajos como limpieza de cunetas, desmonte y rocería; en este trabajo corporativo se logra una integración de adultos, ancianos, jóvenes y niños que tienen como único fin mejorar sus vías y mejorar la infraestructura para así tener un mejor acceso y poder comercializar sus productos de manera eficaz y eficiente.

Estas mingas culminan con una comida festiva, toda esta labor demuestra que todavía en un país como el nuestro, la solidaridad y la colaboración mutua son la mejor forma de combatir las diferencias y además se rescata una tradición Incaica



que pretende incentivar en las comunidades un sentido de pertenencia sobre las obras publicas.

#### **10.11.1 Mingas que se realizaron durante el periodo comprendido entre julio y diciembre de 2004**

≡≡ **Minga en el sector de Cabrera.** El 25 de Agosto del 2004 se realizo la adecuación de 16 Km. De la vía que desde la vereda de San Fernando conduce hasta el corregimiento de Cabrera en esta actividad participaron los habitantes de las veredas de Purgatorio, la Paz, Duarte, Bellavista, Cementerio y Cabrera Centro con una participación de 800 personas en labores de cunetéo, rocería, desmonte, y riego de recebo para una posterior compactación con maquinaria de la Secretaria de Obras Publicas la cual apoyo con Moto Niveladora, Carro Tanque, Volquetes y Compactador; mi labor como pasante durante esta fecha fue ayudar a controlar, dirigir y organizar a las personas que se encontraban trabajando en la vía, con el fin de verificar que las labores planteadas se estén cumpliendo a cabalidad.

≡≡ **Registro fotográfico**

**Figura 100. labores de limpieza a cargo de la comunidad del sector**



**Figura 101. Perfilamiento de cunetas con moto-niveladora**



**Figura 102. Compactación de material**



?? **Minga en los sectores de casa pamba y romerillo.** El día primero (01) de Septiembre se realizó minga en el Corregimiento de el Encano, en esta fecha la comunidad participó con 300 personas limpiando cunetas, haciendo rocería con la colaboración de los Microempresarios con el fin de dar pista al Contratista en la afirmada que se llevara a cabo a través de los proyectos de Cabildo cuyo objeto es el “Mejoramiento de vías y caminos Ecológicos del Corregimiento de el Encano”.

- **Registro fotográfico**

**Figura 103. Limpieza y desmonte realizados por habitantes del sector**



**Figura 104. Extensión de material a manos de la comunidad**



**Figura 105. Cuneteo por parte de la comunidad**



**Figura 106. Colaboración de los microempresarios**



**Figura 107. Estado final de la vía**



?? **Minga en el sector de Buesaquillo.** El tres (03) de Septiembre se realizó la adecuación de 15 Km. De vía, durante este día la comunidad del sector participo con 2100 personas realizando trabajos de cunetéo, rocería, riego de material todos estos trabajos realizados con herramientas menores (picos, palas, machetes), una vez terminado de extender el material de recebo la Secretaria de Obras Publicas Municipales colaboró con maquinaria pesada como Moto Niveladora, Carro Tanque y Compactador, para darle un mejor acabado a las vías de nuestro Municipio.

☞ Registro fotográfico

**Figura 108. Cuneteo de la vía a manos de la comunidad**



**Figura 109. Riego de material en la vía**



**Figura 110. Extensión de material**



**Figura 111. Tendido de material con moto-niveladora**



?? **Minga en los sectores de Gualmatan y Jongovito:** el quince (15) de Septiembre se realizó el arreglo de las vías de estos sectores, durante este fecha se realizaron dos mingas con una participación de la comunidad de 1400 personas, los aportes que se hicieron para el mejoramiento de las vías fue la limpieza de cunetas y riego de material de recebo, el cual una vez extendido totalmente la Secretaria de Obras Publicas Municipales les colaborará con maquinaria pesada como lo es la Moto Niveladora y el Compactador para darle un mejor acabado.

**Figura 112. Cuneteo realizado por la comunidad**



**Figura 113. Tendido de material realizado por la comunidad**



**Figura 114. Perfilado de cunetas**



**?? Minga en los sectores de la laguna y San Fernando.** El trece de (13) de octubre se realizó el arreglo de las vías de los sectores del corregimiento de Cabrera, con una participación de 700 personas desarrollando trabajos de limpieza de cunetas, rocería y riego de material de recebo, para lograr un buen acabado la Secretaria de Obras Publicas Municipales colaboró con maquinaria pesada de propiedad del Municipio, como Moto Niveladora y Compactador.

≪≪ **Registro fotográfico**

**Figura 115. Trabajos de limpieza**



**Figura 116. Recebo tendido por la comunidad**





**Figura 117. Colaboración de la maquinaria de obras publicas**



**Cuadro 47. Resumen de las mingas realizadas durante la pasantia**

| <b>CORREGIMIENTO</b> | <b>SECTOR</b>   | <b>PARTICIPACIÓN COMUNIDAD</b> | <b>KILOMETRAJE</b> |
|----------------------|---|--------------------------------|--------------------|
| CATAMBUCO            | BOTANA, BELLAVISTA, SAN ANTONIO DE CASANARE, CASANARE ALTO, CASANARE BAJO, SAN JOSE, GUADALUPE, CAMPANERO, SAN ANTONIO DE ACUYUYO, LA VICTORIA. | 2000 PERSONAS                  | 51KILOMETROS       |
| BUESAQUILLO          | SAN JOSDE DE BUESAQUILLO.   | 150 PERSONAS                   | 2 KILOMETROS       |
| CABRERA              | CABRERA CENTRO, DUARTE, LA PAZ, BUENA VISTA, EL PURGATORIO, CEMENTERIO.   | 800 PERSONAS                   | 16 KILOMETROS      |
| CALDERA              | VIA PRINCIPAL, ARRAYAN.   | 40 PERSONAS                    | 14 KILOMETROS      |
| CATAMBUCO            | CRUZ DE AMARILLO, SANTA MARIA, LA VICTORIA, SAN ISIDRO.   | 200 PERSONAS                   | 7 KILOMETROS       |
| MORASURCO            | PINASO, TOSUABI, CHATATOY.  | 80 PERSONAS                    | 10 KILOMETROS      |
| CATAMBUCO            | MIRAFLORES.   | 30 PERSONAS                    | 1 KILOMETRO        |

|             |   |                  |                      |
|-------------|---|------------------|----------------------|
| ENCANO      | CASA PAMBA, CARRIZO,<br>ROMERILLO, MOTILON. | 300<br>PERSONAS  | 16<br>KILOMETRO<br>S |
| BUESAQUILLO | PEJENDINO, LA ALIANZA,<br>CUJACAL BAJO.     | 2100             | 13<br>KILOMETRO<br>S |
| CATAMBUCO   | BOTANA.                                     | 30<br>PERSONAS   | 2<br>KILOMETRO<br>S  |
| JONGOVITO   | GALMATAN.                                   | 1400<br>PERSONAS | 12<br>KILOMETRO<br>S |
| Mapachico   | VOLCAN GALERAS.                             | 600<br>PERSONAS  | 11<br>KILOMETRO<br>S |

## 11. CONCLUSIONES

?? Se desempeñó el papel de Auxiliar de interventoría de varios proyectos, con lo cual se logró plena participación en los mismos. Además la pasantía permite poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en la universidad.

?? Trabajar en la Secretaría de Obras da la oportunidad de aprender el manejo del proceso de ejecución y el proceso de contratación importante para cuando se participe de una contratación directa, invitación y/o licitación pública.

?? Se hizo un seguimiento de los proyectos; en la ejecución mediante el apoyo a la interventoría y en el ámbito administrativo con la realización de las Actas, fichas técnicas, presupuestos, etc.

?? Para poder desarrollar un proyecto, este tiene que pasar por tres etapas: la de pre-inversión, la de contratación y la de ejecución.

?? Se cumplió con la entrega de informes Bimestrales a la Universidad de Nariño.

?? Se cumplió satisfactoriamente con el desarrollo del inventario vial rural en los corregimientos de El Encano, Santa Bárbara, Buesaquillo, Cabrera y Catambuco.

?? Se apoyó a las comunidades en el desarrollo de las diferentes mingas comunitarias para el mantenimiento vial de sectores en los cuales no existía microempresarios.

?? La Secretaría de Obras ayuda suministrando recebo a la comunidad, que solicita a través de oficios, para que sean ellos mismos quienes adecuen sus vías. Cuando la maquinaria (Motoniveladora y volqueta) están disponibles también se las proporciona para que apoyen el trabajo de adecuación de las vías.

?? La Secretaría de Obras hace lo posible por solucionar los problemas de la comunidad pero debido a la falta de presupuesto solo realiza los más prioritarios.

?? La comunidad necesita de muchos proyectos que son expuestos en los cabildos, pero los recursos existentes son insuficientes quedando muchos de ellos sin poder ser ejecutados.

?? Se observó gran compromiso por parte de la comunidad, en el momento de ejercer su derecho como veeduría ciudadana, en la ejecución de los proyectos.

?? El "Cabildo Abierto" es una herramienta eficaz de concertación y participación ciudadana para llegar a acuerdos sobre la distribución equitativa del presupuesto y además dan la facultad a la comunidad, de reconocer los problemas que son prioritarios para mejorar sus condiciones de vida y así proponer sus soluciones en forma de proyectos, que persigan el progreso del Municipio.

?? La Administración Municipal gestiona el gasto de recursos para desarrollar proyectos de Inversión social en muchos aspectos entre los cuales se encuentra el desarrollo de infraestructura vial en el sector rural del Municipio.

?? La Secretaría de obras maneja archivando en carpetas todos los documentos pertenecientes a cada uno de los proyectos, como fichas Inscripción y Radicación, contratos, actas, informes solicitudes de la comunidad, etc., que están disponibles para la comunidad.

## **12. FUENTES DE INFORMACION**

Las fuentes de información manejadas para la elaboración del Proyecto de trabajo de grado son las siguientes:

- ?? Especificaciones, documentos y planos de los proyectos.
- ?? Material bibliográfico: libros, tesis, conferencias, documentación de especificaciones técnicas, normas y apuntes de clase.
- ?? Conocimiento e información suministrada por los Asesores de este trabajo de grado y funcionarios de la Secretaría de Obras publicas Municipales.
- ?? Archivo de los proyectos que reposan en la Secretaría de Obras Publicas Municipales.
- ?? CD ROM P.O.T. Municipio de San Juan de Pasto.
- ?? Información recopilada en visitas de campo.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE PASTO. Cabildo abierto, un paso hacia el desarrollo de nuestras comunidades. Promoción para la democracia y participación ciudadana. Pasto : s.n.,1997. 40 p.

\_\_\_\_\_. Instructivo para la presentación de propuestas a priorizarse en cabildos 2003. Pasto: s.n., 2003. 40p.

\_\_\_\_\_. Informe de gestión 2001-2002. Pasto : La alcaldía, 2003. 80 p.

\_\_\_\_\_. Plan de Desarrollo Municipal 2001-2003 Resumen: Pasto: Espacio de vida, cultura y respeto. Pasto : La alcaldía, 2001. 120 p.

MERRITT, Frederick y RICKETTS Jonathan. Manual del Ingeniero Civil. 4 *ed.* México : Mc Graw Hill, 1999. 453 p.

MUÑOZ RICAURTE, Guillermo. Pavimentos de concreto asfáltico, diseño y construcción. 2 *ed.* Pasto : Universitaria, 2.002. 427p.

NAVARRO, Antonio. El cabildo abierto. Pasto: s.n., 1997. 120 p.

PASTO. CONCEJO MUNICIPAL. Plan de Ordenamiento Territorial: Pasto 2012: Realidad Posible. Pasto : El concejo, 2003. 250p.

PASTO. SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES. Documentos archivo Secretaría de Obras Públicas Municipales. Pasto: Secretaría de obras públicas, 2003. 225 p.

**ANEXOS**

## Anexo A. Criterios de calificación

| CAPITULOS                                | RANGOS   | PUNTAJE |
|--|--|---------|
| A. DESARROLLO TERRITORIAL. 15            | 1. Propuesta barrial o veredal   | 8       |
|  | 2. Propuesta comunal o corregimental   | 12      |
|  | 3. Propuesta incluida en Programas y Proyectos del POT-PDM y/o propuesta estructurante de Desarrollo territorial                   | 15      |
| B. ESTADO DEL PROYECTO 20                | 4. Idea  | 6       |
|  | 5. Perfil básico   | 8       |
|  | 6. Prefactibilidad (BPIN - EBI - Anexos)   | 10      |
|  | 7. Factibilidad (BPIN - EBI - Anexos - Diseños - Estudios)   | 13      |
|  | 8. Proyectos en Ejecución  | 15      |
|  | 9. Puntos adicionales calificación cabildos 2.001 (menor o igual a 40 recibe un punto, y por cada 10 puntos más 1 punto adicional) | 1 a 5   |
| C. APORTE DE LA COMUNIDAD 15             | 10. Aporte certificado de la comunidad menor 5% del Valor total del proyecto y/o Mano de obra no calificada                        | 5       |
|  | 11. Aporte certificado de la comunidad entre el 5.1 y 15% del Valor total del proyecto   | 7       |
|  | 12. Aporte certificado de la comunidad entre el 15.1 y 30% del Valor total del proyecto  | 12      |
|  | 13. Aporte certificado de la comunidad mayor del 30,1% del Valor total del proyecto  | 15      |
| D. INVERSIONES REALIZADAS EN CABILDOS 10 | 14. Inversiones mayores a 100 millones de pesos  | 3       |
|  | 15. Inversiones entre 50 y 100 millones de pesos y/o proyectos comunales o corregimentales   | 5       |
|  | 16. Inversiones menores de 50 millones de pesos  | 8       |
|  | 17. Ninguna Inversión  | 10      |
| E. POBLACION NIVEL 1 Y 2 SISBEN 10       | 18. Menor 0,300% de personas en nivel 1, 2 y 3   | 4       |
|  | 19. Entre 0,301- y 0.500% de personal en nivel 1, 2 y 3  | 6       |
|  | 20. Entre 0,501- y 0,800 de personal en nivel 1, 2 y 3   | 8       |
|  | 21. Más de 0,801 de personal en nivel 1, 2 y 3   | 10      |
| F. CONCERTACION 10                       | 29. actas certificadas con firmas recogidas en Asambleas veredales o barriales: 30-80  | 3       |
|  | 30.actas certificadas con firmas recogidas en Asambleas veredales o barriales: 81-300  | 5       |
|  | 31. actas certificadas con firmas recogidas en Asambleas veredales o barriales: mayor de 301                                       | 10      |
| G. VOTACION DE LAS PROPUESTAS 20         | 22. Propuesta con mayor votación   | 20      |
|  | 23. Propuesta con Segunda votación   | 18      |
|  | 24. Propuesta con Tercera votación   | 16      |
|  | 25. Propuesta con Cuarta votación  | 14      |
|  | 26. Propuesta con Quinta votación  | 13      |
|  | 27. Propuesta con Sexta votación   | 12      |
|  | 28. Propuesta con Séptima votación   | 11      |



## **Anexo B. Especificaciones técnicas**

### **ADOQUINAMIENTO DE VIAS ALTERNAS DE LA IGLESIA DE CANCHALA DEL MUNICIPIO DE PASTO.**

#### **GENERALIDADES:**

Los pavimentos son estructuras compuestas por capas de diferentes materiales, que se construyen sobre el terreno natural, para que las personas, animales o vehículos puedan transitar sobre ellos, en cualquier época del año, de manera segura, cómoda y económica.

Los materiales de las capas se escogen según su costo y disponibilidad, y mientras más superficiales están, mejores (más resistentes) deberán ser. A la capa de la superficie se le denomina capa de rodadura y es la que está en contacto directo con el tránsito. A las capas inferiores se les llama base (cuando se tiene sólo una) o base y sub-base (cuando se tienen dos). Al terreno natural o suelo se le conoce como sub-rasante y es el encargado de soportar el pavimento. Las ventajas de los pavimentos adoquinados se basan en que su capa de rodadura está hecha con adoquines de concreto; es decir, piezas prefabricadas, que se pueden producir tanto en equipos sencillos y pequeños como en tecnificados y grandes; por parte de productores comerciales, grupos comunitarios o administraciones municipales; sin importar la escala y localización de los proyectos. Para su construcción se utiliza poca maquinaria básicamente una placa vibro-compactadora (saltarín) y mucha mano de obra. Entre otras de sus ventajas tenemos que son: Altamente Estéticos, Fáciles de Construir, Fáciles de Reparar y Refrescan más el Ambiente.

#### **DISEÑO**

Las capas del adoquinamiento dependen del tránsito que va a soportar el pavimento, la dureza del suelo y de los materiales con que se van a construir estas capas.

- ?? Capa de Adoquines: Los Adoquines tienen un espesor de 8 cm ( para el proyecto).
- ?? Capa de Arena: Esta capa es de 10 cm de espesor, con arena suelta, gruesa y limpia, la cual **NO SE COMPACTA** antes de colocar los adoquines sobre ella ( para el proyecto).

?? La Base: El espesor adoptado es de 15 cm ( para el proyecto), que depende de la resistencia del suelo, el tipo de tránsito y del material con que se construya.

## **ADOQUINES**

Los adoquines son elementos macizos, de concreto, prefabricados, con paredes verticales, que ajustan bien unos con otros, para formar una superficie completa, dejando solo una pequeña junta entre ellos, y que sirven como capa de rodadura. Para el proyecto se utilizarán los adoquines TIPO 3 - EN "CRUZ", cuyo espesor recomendado según el ICPC es de 10 centímetros de 20 cm aprox. Por 20 cm aprox. Estos adoquines solo se pueden colocar en hileras. También se debe tratar de que las hileras queden atravesadas a la dirección de circulación de los vehículos.

## **CALIDAD ADOQUINES**

Para evaluar la calidad de los adoquines que se van a utilizar en el proyecto se deben seguir las recomendaciones de la Norma ICONTEC 2017 "Adoquines De Hormigón".

? Dimensiones: El tamaño y Forma de los adoquines serán lo más uniforme posible, para que traben unos con otros y la superficie final sea plana. Las diferencias de máximas en las dimensiones con respecto a las dadas por el productor, no será de más de 2 mm para el largo y el ancho y de 3 mm para el espesor.

? Superficie: Los adoquines serán de color uniforme y de superficie pareja; el tipo de rugosidad de la superficie se acordará entre el productor y la interventoría.

? Aristas y Esquinas: Los bordes o aristas serán agudos, es decir, sin desbordamientos, embombamientos o torceduras; Y no tendrán rebabas.

? Resistencia: Para evaluar la resistencia de los adoquines se den enviar a un laboratorio de concretos y se les debe hacer un ENSAYO A FLEXIÓN. De cada 5000 Adoquines ("un lote"), que lleguen a la obra se escogen 5 adoquines (Muestra) que se deben ensayar. La RESISTENCIA INDIVIDUAL de cada adoquín, NO DEBE SER MENOR QUE 3.6 MPa y la RESISTENCIA PROMEDIO de los 5 de la muestra NO DEBE SER MENOR QUE 4.5 Mpa.

## **MANEJO MATERIALES**

? Adoquines: Tanto el cargue como el descargue se hará a mano, por "voleo", como para los ladrillos; los arrumes de adoquines en la obra no tendrán más de 1.5 m de alto.

? Arena: La capa de arena debajo de los adoquines es una capa de ARENA GRUESA, y la arena para el sello de arena es una ARENA FINA. La arena gruesa después de lavada y cuando esté ligeramente seca, se pasa por una zaranda de huecos de 1 cm de ancho ( anejo cuadrado 2 x 2); mientras que la arena fina se debe pasar por una zaranda de huecos de 2.5 mm de ancho ( anejo cuadrado de 8 x 8). En el momento de utilizar la arena de sello debe estar lo mas seca posible para que penetre en las juntas ( proteger de la lluvia).

? Base: La base debe tener una gradación apropiada para garantizar la compactación, se debe compactar la base en dos capas de 10 cm cada una con la ayuda de un Vibro-compactador. Se debe humedecer el material durante la compactación para que se acomode más fácil. En zonas de difícil acceso para el vibro - compactador se debe utilizar una vibro - compactadora de placa ("rana").

### **ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Se recomienda seguir un orden de actividades a seguir, se recomienda el siguiente proceso:

- Suministro y Construcción de las Capas de Base
- Construcción del Confinamiento y Estructuras de Drenaje
- Suministro y Esparcido de la Capa de Arena
- Área que no se Debe Cruzar
- Colocación de los Adoquines y de los Ajustes
- Compactación Inicial
- Barrido del Sello de Arena y Compactación Final
- Elaboración de los ajustes con mezcla y limpieza por barrido

### **CONFINAMIENTO EXTERNO**

Se construirá un bordillo vaciado en obra con formaleta, vibrado y bien acabado, con dimensiones de 15 x 48 cm y varilla No 4 de refuerzo longitudinal con flejes No 2 Cada 20 cm.

### **CONFINAMIENTO INTERNO**

Se construirá un cordón al nivel del adoquín vaciado en obra con formaleta, vibrado y bien acabado, con dimensiones de 15 x 33 cm y varilla No 4 de refuerzo longitudinal. Además se deben confinar con un cordón de 15 x 33 cm las obras drenaje como cámaras, sumideros que se hallen dentro de la placa de adoquín, los cuales deben poseer oídos en tubo de PVC de 1/2" cada 25 cm al nivel de la capa de arena para drenaje.

## **COLOCACIÓN ADOQUINES**

Se debe buscar uniformidad en las juntas de los adoquines; cuando se deban llenar espacios de menos de una cuarta parte de adoquín, estos se deben llenar después de la compactación final y en todo el espesor de los adoquines, con un mortero muy seco 1:4.

## **SELLADO DE JUNTAS**

La arena de sello se debe esparcir sobre los adoquines, formando una capa delgada, que no los alcance a cubrir totalmente, y se barre, con escobas o cepillos de cerdas duras, tantas veces como sea necesario para que llene la junta. Este barrido se hace alternado con la compactación final o simultánea con ésta.

**Anexo C. Pliego de condiciones**

MUNICIPIO DE PASTO

SECRETARIA OBRAS PUBLICAS

LICITACIÓN PUBLICA NUMERO CMC-SOP 001 - 2004

CONSTRUCCION DE BOX COULVERT PARA CANALIZACION QUEBRADA  
GUACHUCAL III ETAPA CON CAMARA DE INSPECCION EN EL MUNICIPIO DE  
PASTO

PLIEGOS DE CONDICIONES

SAN JUAN DE PASTO, JUNIO DE 2004

## TABLA DE CONTENIDO

### CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1 OBJETO DEL CONTRATO
- 1.2 CRONOLOGIA DE LA LICITACION PUBLICA
- 1.3 PROGRAMA PRESIDENCIAL "LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN"
- 1.4 CORRESPONDENCIA Y COMUNICACIONES
- 1.5 DISPOSICIONES APLICABLES
- 1.6 MODIFICACION DE PLIEGO DE CONDICIONES
- 1.7 PRESUPUESTO OFICIAL Y APROPIACION PRESUPUESTAL
- 1.8 PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.9 VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA

### CAPITULO II PREPARACION DE LA OFERTA

- 2.1 COSTO DE PREPARACION DE LA PROPUESTA
- 2.2 ESTUDIO DE LAS CONDICIONES
- 2.3 MONEDA DE LA PROPUESTA
- 2.4 PRECIOS DE LA PROPUESTA
- 2.5 OBRAS PROVISIONALES Y SERVICIOS
- 2.6 IMPUESTOS
- 2.7 DOCUMENTOS DE LA OFERTA
- 2.8 ENTREGA DE LA PROPUESTA
- 2.9 RETIRO DE PROPUESTAS
- 2.10 PROPUESTAS EXTEMPORANEAS
- 2.11 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS
- 2.12 ACLARACIONES A LOS DOCUMENTOS

### CAPITULO III EVALUACION Y ADJUDICACION DEL CONTRATO

- 3.1 EVALUACION DE LAS PROPUESTAS
- 3.2 CRITERIOS PARA LA ESCOGENCIA Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS
- 3.3 VERIFICACION Y CALIFICACION DE LA PROPUESTA ECONOMICA
- 3.4 CRITERIOS DE DESEMPATE
- 3.5 NOTIFICACION DE ADJUDICACION
- 3.6 DECLARACION DE DESIERTA
- 3.7 AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR

CAPITULO IV  
CONDICIONES DEL CONTRATO

- 4.1 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO
- 4.2 GARANTIA UNICA

CAPITULO V  
CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA

OBRA ELECTRICA

- 5.1 DIRECTOR Y RESIDENTE DE LA OBRA
- 5.2 INTERVENTORIA
- 5.3 ENSAYOS DE LABORATORIO
- 5.4 METODOS DE CONSTRUCCION
- 5.5 MATERIALES
- 5.6 EQUIPO
- 5.7 TRABAJADORES DE LA OBRA
- 5.8 SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS
- 5.9 SEÑALIZACION
- 5.10 DISTINTIVO DEL PERSONAL
- 5.11 PREVENCION DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD
- 5.12 LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO
- 5.13 ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

ANEXOS

- ANEXO 1 CARTA DE PRESENTACIÓN.
- ANEXO 2 CUADRO DE CANTIDADES DE OBRA.
- ANEXO 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- ANEXO 4 MINUTA DEL CONTRATO.

## CAPITULO I INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 OBJETO DEL CONTRATO

EL MUNICIPIO DE PASTO – SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, requiere contratar, por el sistema de precios unitarios fijos, de acuerdo con las presentes condiciones, la CONSTRUCCION DE UN BOXCOULVERT PARA LA CANALIZACION DE LA QUEBRADA GUACHUCAL, CON CAMARA DE INSPECCION, EN SU TERCERA ETAPA, UBICADA ENTRE LOS BARRIOS LA MINGA Y LA ROSA DE LA CIUDAD DE PASTO.

Para tal efecto se invita a las personas naturales o jurídicas, consorcio o uniones temporales, a presentar su oferta, según las condiciones contenidas en el presente pliego.

### 1.2 CRONOLOGIA DE LA LICITACIÓN PUBLICA

| Actividad   | Fecha y Hora   | Lugar  |
|---|--|--|
| 1. Publicación <u>proyecto</u> de pliego de condiciones en página web, avisos en cartelera y comunicados de prensa. | Desde: 7 al 16 de Junio del 2004                             | Página WEB –Oficina de Prensa.<br><a href="http://www.alcaldiadepasto.gov.co">www.alcaldiadepasto.gov.co</a> |
| 2. Recepción de observaciones al proyecto de pliego.  | Desde: 7 al 16 de Junio del 2004                             | Comité de Contratación.  |
| 3. Aviso de prensa 1.   | 7 de Junio de 2004   | Secretaria Obras Publicas.   |
| 4. Aviso de prensa 2  | 11 de Junio de 2004  | Página web-Oficina de Prensa. Aviso y comunicado   |
| 5 .ajuste al pliego de condiciones  | 16 de Junio de 2004  | Secretaria Obras Publicas.   |
| 6. publicación de pliego de condiciones y apertura de la Licitación   | 17 de Junio de 2004  | Comité de contratación.  |
| 7. venta de pliegos y recepción de propuestas.  | desde la apertura hasta el cierre de la presente Licitación. | Secretaria obras Publicas.   |
| 8. Visita de obra obligatoria   | 22 de Junio de 2004- 10:30 Am                                | Comité de contratación.  |
| 9. Audiencia de aclaración de pliegos   | 22 de Junio de 2004 : 3 :00 pm                               | Secretaria obras Publicas.   |
| 10. cierre de Licitación y apertura de las propuestas   | 28 de Junio de 2004 10:00 am.                                | Comité de contratación.  |
| 11. informe de evaluación de las propuestas.  | 2 de julio l de 2004   | Sitio de la obra. Sala de Juntas   |



|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| 12. Recepción de observaciones a la evaluación de las propuestas.   | 6 al 12 de julio de 04 - 4:00pm | Comité Contratación<br>Comité de Contratación.                 |
| 13. Respuesta a las observaciones presentadas a la evaluación de los documentos y sorteo del factor "F" de la fórmula, aplicación de la fórmula y Adjudicación. | 19 de Julio del 2004 3:00 pm    | Comité de Contratación.<br><br>Comité de Contratación.         |
| 14. Notificación y contratación   | del 19 al 26 de Julio de 22004  | Comité de Contratación.<br>Comité de Contratación, página web. |

### 1.3 PROGRAMA PRESIDENCIAL “LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN”

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial “Lucha contra la Corrupción” a través de: los números telefónicos: (1) 560 10 95, (1) 565 76 49, (1) 562 41 28; vía fax al número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 9800 – 91 30 40 o (1) 560 75 56; correo electrónico, en la dirección: [webmaster@anticorrupción.gov.co](mailto:webmaster@anticorrupción.gov.co); al sitio de denuncias del programa, en la página de internet: [www.anticorrupción.gov.co](http://www.anticorrupción.gov.co); correspondencia o personalmente, en la dirección Carrera 8 No 7-27, Bogotá, D.C.

También podrá presentar sus quejas o reclamos a través de la línea gratuita de servicio al cliente de la Alcaldía Municipal, No. 01 800 09 13724

### 1.4 CORRESPONDENCIA Y COMUNICACIONES

Para efectos de comunicación se establece la dirección siguiente: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO – SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS– Secretaria Comité de Contratación - Centro Administrativo Municipal - CAM – Sector ANGANROY - PASTO - COLOMBIA. [www.alcaldiadepasto.gov.co](http://www.alcaldiadepasto.gov.co)

### 1.5 NORMAS APLICABLES

El trámite de esta invitación publica se registrará por el presente pliego de condiciones, la Ley 80 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios.

En caso de incompatibilidad entre el pliego de condiciones y la ley u otra norma jurídica, se aplicará ésta.

La preparación de la propuesta estará a cargo del oferente, para lo cual deberá estudiar y revisar las condiciones de esta invitación pública y disposiciones legales aplicables, examinar cuidadosamente todos los documentos de la invitación (pliegos, especificaciones técnicas, minutas de contrato, etc.) e informarse cabalmente de las condiciones técnicas, comerciales y contractuales, así como de todas las circunstancias que puedan afectar no sólo la presentación y evaluación de su propuesta, sino también el trabajo, su costo y su tiempo de ejecución. El no hacerlo es de exclusiva responsabilidad y competencia del proponente, o del posterior contratista una vez elegida su oferta.

#### 1.6 ACLARACION DE PLIEGOS Y DOCUMENTOS

Si los oferentes o interesados en participar en este proceso tuvieren dudas o encontraren discrepancias u omisiones en los pliegos de condiciones o documentos de la presente invitación podrán solicitar su aclaración, mediante escrito, ante el Comité de contratación de la Alcaldía, C.A.M. Anganoy.

El escrito deberá radicarse con una antelación no inferior a tres (3) días a la fecha límite de entrega de las ofertas de la presente invitación e indicar la dirección y número de teléfono de donde ha de recibir las comunicaciones del caso.

La consulta y respuesta no suspenderán los términos de presentación de las ofertas ni del proceso.

En caso que sea necesario hacer aclaración y modificación del pliego de condiciones se hará mediante adendos, que serán suscritos por el Jefe de la Dependencia responsable, los cuales formarán parte integral del presente pliego de condiciones. Cuando las modificaciones afecten los plazos señalados, se hará la prórroga necesaria para garantizar la igualdad de oportunidades para los oferentes.

#### 1.7 PRESUPUESTO OFICIAL Y APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El presupuesto oficial es por la suma de \$281'573.100.50

Para asumir el pago del valor del contrato, el Municipio dispone de apropiación presupuestal, según certificado No. 2004000222 del 19 de Febrero de 2004, prevista en el rubro de saneamiento básico del presupuesto oficial del Municipio de Pasto.

#### 1.8 PLAZO DE EJECUCION

El plazo máximo para la ejecución del objeto del contrato será de CUATRO (4) meses, contados a partir de la fecha del acta de iniciación, previa legalización y perfeccionamiento del contrato.

El mayor o menor plazo propuesto no será objeto de evaluación.

#### 1.9 VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LA OBRA

Los interesados en contratar la ejecución de la obra del objeto de la presente Licitación, deberá asistir de forma personal, o a través de delegado con el respectivo poder (el apoderado solo podrá representar a un proponente), a la visita del sitio de la obra, de lo cual se llevará el respectivo registro.

## **CAPITULO II PREPARACION DE LA OFERTA**

#### 2.1 COSTO DE PREPARACION DE LA PROPUESTA

Los costos de preparación de la propuesta estarán a cargo del proponente. En ningún caso se reconocerán costos por esta actividad.

#### 2.2 ESTUDIO DE LAS CONDICIONES

Los proponentes deberán examinar cuidadosamente todos los documentos de la Licitación: pliegos, especificaciones técnicas, minutas de contrato, etc., e informarse cabalmente de las condiciones técnicas, comerciales y contractuales, así como de todas las circunstancias que puedan afectar, no sólo la presentación y evaluación de su propuesta, sino también el trabajo, su costo y su tiempo de ejecución, bajo la exclusiva responsabilidad y competencia del proponente, o del posterior contratista una vez elegida la propuesta definitiva, y conlleva las consecuencias establecidas por las condiciones de elegibilidad y/o por las leyes pertinentes.

Las interpretaciones o deducciones que el proponente haga de las estipulaciones del pliego de condiciones corresponderán a su propio criterio, sin que el mismo pueda afectar el proceso de evaluación de propuestas y la adjudicación que se haga del contrato, el cual estará encaminado en todos los casos a escoger de manera objetiva y con base en el presente pliego de condiciones, la propuesta más favorable en todos sus aspectos para la Administración. Por lo tanto es responsabilidad de cada proponente efectuar en forma oportuna y previa a la presentación de su oferta, las aclaraciones a las dudas que le surgieren en relación con el presente documento.

### 2.3 MONEDA DE LA PROPUESTA

Los oferentes deberán presentar precios de las propuestas en pesos colombianos. De otra forma, no se evaluará la propuesta.

### 2.4 PRECIOS DE LA PROPUESTA

Los precios unitarios y los de suma global, deben cubrir los costos de materiales, salarios y prestaciones sociales de sus trabajadores, en jornadas ordinarias y nocturnas, en dominicales o festivos, herramientas, equipo, maquinaria y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, es decir la totalidad de los costos directos e indirectos, considerados por el proponente o contemplados en el pliego de condiciones y en las especificaciones técnicas.

El proponente deberá tener en cuenta que el contrato que resulte de ésta licitación no tendrá reajuste de precios, por lo tanto deberá tener en cuenta este aspecto en la cuantificación de la propuesta.

Será de responsabilidad del proponente los errores, omisiones o faltas en que incurra al indicar los análisis de precios unitarios y/o totales de la oferta, debiendo asumir los mayores costos o pérdidas que se deriven de los mismos.

### 2.5 OBRAS PROVISIONALES Y SERVICIOS

El contratista levantará en los sitios de la obra si lo considera necesario, un campamento para el almacenamiento de equipos, materiales y demás productos necesarios para la ejecución de los trabajos. Este campamento, así como todas las demás actividades para la ejecución de la obra, deberán realizarse dentro del área establecida para la misma y en ningún caso en las vías públicas.

No habrá reconocimiento por la construcción de campamentos, oficinas o depósitos, lo cual se debe tener en cuenta el contratista al calcular sus costos de Administración.

### 2.6 IMPUESTOS

El contratista asumirá todos los impuestos, contribuciones especiales y derechos con que sea gravado por el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal, los cuales deberán ser analizados e incluidos dentro de la A.U.I. de la propuesta.

Entre otros, se deberán tener en cuenta para la presentación de la propuesta: ESTAMPILLAS ELECTRIFICACION Y UNIVERSIDAD DE NARIÑO (2,5%), SENA, FIC (0.5%), RETEICA (0.5%), TIMBRE NACIONAL (0.75%), ETC.

### 2.7 DOCUMENTOS DE LA OFERTA

La oferta deberá presentarse en sobre cerrado, el cual debe contener la propuesta económica y los siguientes documentos:

#### 2.7.1 Carta de presentación. Diligenciar formato anexo 1.

Cuando el proponente sea persona jurídica, su objeto social debe ser concordante con el objeto del contrato de la presente licitación pública.

La propuesta deberá ser avalada por un profesional legalmente idóneo para la ejecución del objeto del contrato cuando el representante legal no lo sea.

Cuando se trate de persona natural, el proponente deberá acreditar matrícula profesional legalmente idóneo para la ejecución del objeto del contrato de la presente invitación pública.

Cuando el proponente sea consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberán cumplir iguales condiciones.

#### 2.7.2 Garantía de seriedad de la propuesta.

La propuesta estará acompañada de una garantía de seriedad de la oferta, que podrá ser bancaria o mediante una póliza, conforme a lo previsto por el Código de Comercio, expedida por una compañía de seguros debidamente establecida en el país. En caso que la garantía sea bancaria, esta deberá ser emitida por un Banco local acreditado por la Superintendencia Bancaria.

La garantía de seriedad de la propuesta debe contener:

~~B~~ Beneficiario: MUNICIPIO DE PASTO Nit: 891280000-3

~~N~~ Número y objeto de la Licitación pública.

~~I~~ Identificación del oferente, o representante legal cuando se trate de persona jurídica, unión temporal o consorcios.

~~V~~ Valor asegurado por valor de \$ 28'157.300,00

~~V~~ Vigencia de la póliza: tres (3) meses a partir del cierre de la presente Licitación. En caso que se modifique la fecha de cierre, igualmente se debe modificar la póliza.

Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de su propuesta cuando:

?? Solicite el retiro de su propuesta después del cierre de la Licitación y antes de la adjudicación, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobrevinientes.

?? Cuando el adjudicatario del contrato no proceda a su firma dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de la resolución de adjudicación.

?? Cuando el oferente hubiese presentado documentos falsos o se halle incurso en las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas por el Art. 8 de la Ley 80 de 1993.

Las garantías de seriedad de la propuesta de los proponentes que no resulten favorecidos, serán devueltas dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la adjudicación del contrato, previa solicitud del oferente.

2.7.3 Recibo de pago del valor del pliego de condiciones expedido por la Tesorería Municipal de Pasto o Recibo de consignación a nombre del Municipio de Pasto cuenta Nro. 466-07078-6 del Banco de Bogotá, en el que contendrá la siguiente información:

~~///~~ Número y objeto de la Licitación.

~~///~~ Valor \$140.786,50

~~///~~ Nombre del oferente

Las propuestas que no acrediten el pago del valor de los pliegos de condiciones, serán DESCARTADAS.

2.7.4 Copia de la TARJETA o MATRICULA PROFESIONAL de Ingeniero Civil o de Vías, conforme al decreto 2500 de 1987 y según resolución No 1040 del 16 de octubre de 1997 del Consejo Profesional de Ingeniería y sus profesionales auxiliares.

~~///~~ Del proponente cuando es persona natural.

~~///~~ De CADA UNO de los integrantes cuando el proponente es Unión Temporal o Consorcio.

~~///~~ De quien avale la propuesta en el caso de personas jurídica

2.7.5 Certificado de existencia y representación legal de personas jurídicas. Acta de autorización de la junta o asamblea de socios, cuando estatutariamente así se requiera.

Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas sobre de su país de origen, sobre la materia.

El certificado deberá contener:

?? Fecha de expedición no mayor a tres (3) meses anteriores a la fecha límite de entrega de las ofertas.

?? El objeto social de la sociedad deberá incluir las actividades principales objeto de la presente Licitación.

La duración de la sociedad, contada a partir de la fecha límite de entrega de las ofertas, no será inferior al plazo establecido para el contrato y un (1) año más.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación legal. Si el Consorcio o la Unión Temporal lo conforman personas naturales deberán presentar fotocopia de la tarjeta profesional.

Para la presentación de ofertas por personas jurídicas el Revisor Fiscal deberá acreditar paz y salvo por concepto de pago de aportes a la Caja de Compensación Familiar, SENA, ICBF, afiliación a seguridad social en salud y pensiones de sus empleados. En caso de no estar obligada a tener Revisor Fiscal, esta acreditación la realizará el Representante Legal. La omisión de este documento será causal de rechazo de la oferta. (Artículo 50 Ley 789/2002)

2.7.6 Experiencia del proponente: El proponente deberá acreditar experiencia, en condición de contratista o Interventor de construcción de BOX COULVERT EN CONCRETO REFORZADO Y CAMARA DE INSPECCION EN UNA LONGITUD MINIMA DE 52 METROS LINEALES. También podrá acreditar experiencia en condición de Director de obra o Residente de obra.

La ejecución de una obra contemplada en el inciso anterior sirve para acreditar SOLO UNA de las siguientes formas de experiencia: como Contratista de obra, Interventor de obra, Director de Obra o Residente de obra.

Cuando el contratante sea una entidad del Estado, la experiencia en condición de contratista o interventor se acreditará mediante copia de la respectiva acta final o de liquidación del contrato de obra, o copia del contrato con la respectiva certificación expedida por el representante legal de la entidad estatal contratante, o su delegado, o el jefe de la dependencia responsable de la obra, o del interventor de la obra.

Para acreditar la experiencia como director de obra o residente, deberá aportar certificación expedida por el contratante del oferente y el acta final o de liquidación de contrato de obra del cual fue director o residente.

Cuando el contratante del oferente sea un particular, se deberá allegar certificación expedida por el contratante y anexar copia del contrato de obra, o copia de la licencia de construcción en la que conste el constructor responsable.

Cuando se trate de obras ejecutadas por el mismo proponente deberá presentar copia del acto administrativo que otorgo licencia de construcción, en la que conste el constructor responsable.

Cuando un proponente como persona natural o jurídica, acredite experiencia de consorcios o uniones temporales, se tomará la experiencia en proporción a la participación del individuo en dicho consorcio o unión temporal, en valor equivalente al porcentaje de participación respecto al valor del contrato u obra ejecutada por la Unión Temporal o CONSORCIO.

En las Certificaciones o Actas finales o de Liquidación de obra presentadas, debe constar claramente el tipo de obra ejecutada, las cantidades de obra y cumplimiento del contrato.

Cuando se trate de obras ejecutadas para particulares o para el mismo proponente, la administración se reserva el derecho de verificar su ejecución o existencia.

La experiencia se verificará sumando LOS METROS LINEALES DE CONSTRUCCIÓN DEL TIPO DE OBRA REFERIDO AL PRIMER INSCISO, con base en los documentos válidos presentados por el proponente, afectadas por los siguientes factores:

| Tipo de experiencia                   | Factor     |
|---------------------------------------|------------|
| <u>contratista de obra</u>            | <u>1</u>   |
| <u>Director de obra o Interventor</u> | <u>0.6</u> |
| <u>Residente</u>                      | <u>0.4</u> |

Las propuestas que según el cálculo en el inciso anterior SUMEN MENOS DE CINCUENTA Y DOS (52) METROS LINEALES de construcción de box serán DESCARTADAS.

En el evento en que no se pueda determinar los metros lineales de box de los documentos válidos presentados, porque se encuentran en metros cúbicos, se calculará dependiendo del tipo de box así:

$$\text{ML DE BOX COULVERT} = \text{M3 DE CONCRETO}$$

REFORZADO EN BOX/2.41



2.7.7 CAPACIDAD FINANCIERA: El proponente deberá acreditar un PATRIMONIO LIQUIDO igual o mayor a CIENTO CUARENTA MILLONES DE PESOS (\$ 140'000.000.00). En el caso de uniones temporales o consorcios se tomará la suma de los patrimonios de cada uno de los integrantes. Se tomará como único documento válido para acreditar este factor la DECLARACION DE RENTA del año 2003.

Las propuestas que no cumplan con el presente numeral serán DESCARTADAS.

2.7.8 Certificado de Inscripción, clasificación y calificación vigente en el registro único de proponentes de la cámara de Comercio en la modalidad de CONSTRUCTORES así:

~~///~~ Capacidad de Contratación como Constructor "K" RESIDUAL igual o mayor a SETECIENTOS CUARENTA (740) S.M.M.L.V.

~~///~~ Calificados y clasificados en Especialidad 08: grupos 01 y 02.

Cuando el proponente sea consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá acreditar este requisitos.

2.7.9 Ddocumento en el cual el proponente declare su capacidad residual (KR)de contratación.

## 2.8 ENTREGA DE LA PROPUESTA

La propuesta deberá presentarse en original, debidamente foliada, en la hora y fecha que se establece en el numeral 1.2 del presente pliego de condiciones - Cronología de la invitación, ante la Secretaria del Comité de Contratación de la Alcaldía Municipal de Pasto, sede CAM.

El sobre debe contener los siguientes datos:

- ?? Numero y objeto de la LICITACIÓN en la que participa.
- ?? Nombre o razón social del proponente.
- ?? Estar dirigido a: ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO – SECRETARIA OBRAS PUBLICAS, SECRETARIA COMITÉ DE CONTRATACION - CAM – Anganoy – Pasto.

## 2.9 RETIRO DE PROPUESTAS

El Proponente podrá retirar su oferta mediante solicitud escrita, antes de que venza el plazo señalado en el numeral anterior.

## 2.10 PROPUESTAS EXTEMPORANEAS

Las propuestas que no sean entregadas en el sitio estipulado, antes de la fecha y hora señaladas para tal fin se devolverán sin abrir.

## 2.11 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

El proponente adjudicatario suscribirá el contrato, previa presentación de los siguientes documentos complementarios a la propuesta:

?? Análisis de precios unitarios de todos los ítems de la propuesta. El valor unitario debe coincidir con el presentado en el cuadro de presupuesto.

?? Cronograma de trabajo e inversiones.

?? Plan de calidad, consistente en un programa detallado de las actividades a desarrollarse durante la ejecución de la obra tales como: control de personal y equipo; inspección de la obra; supervisión y control de actividades; control de calidad de materiales de base, rellenos y concretos; control de costos; revisión de actas; e informes de avance de obra. Indicando las personas responsables y los recursos asignados a cada actividad.

?? Si se trata de consorcio o unión temporal, los documentos legalizados sobre la conformación, de acuerdo al artículo 7 de la ley 80 de 1993.

## 2.12 ACLARACION DE DOCUMENTOS

Si los oferentes encontraren discrepancias u omisiones en los documentos de la presente licitación o tuvieren dudas acerca de su significado o interpretación, deberán solicitar su aclaración por escrito. Dicho escrito deberá:

?? Dirigirse al Comité de Licitaciones y contratación Directa - C.AM. Anganoy.

?? Radicarse en las oficinas con una antelación no inferior a tres (3) días calendario a la fecha límite de entrega de las ofertas de la presente licitación.

?? Indicar la dirección y número telefónico del interesado, donde ha de recibir la correspondencia.

Las solicitudes que no cumplan los requisitos antes enunciados, no generarán para la Alcaldía Municipal de Pasto la obligación de contestarlas.

La consulta y respuesta no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.

### **CAPITULO III**

#### **EVALUACION Y ADJUDICACION DEL CONTRATO**

##### **3.1 EVALUACION DE LAS PROPUESTAS**

El Comité de Licitaciones y Contrataciones, o el comité de evaluación designado para tal efecto, evaluará las propuestas y seleccionará aquellas que cumplan a cabalidad las especificaciones previstas en el presente pliego, y presentará un informe con el resultado de la evaluación de acuerdo al siguiente procedimiento:

3.1.1 Las propuestas serán objeto de verificación de cumplimiento de los documentos exigidos en el numeral 2.7 del presente pliego de condiciones.

3.1.2 La propuesta cuyo valor exceda el presupuesto oficial o sea inferior al 90% de este SERÁ DESCARTADA.

3.1.3 La propuesta que NO presente el cuadro de presupuesto conforme a la descripción de los ítems, unidades y cantidades de obra, de la presente Licitación (ANEXO 2), SERÁ DESCARTADA.

3.1.4 Las propuestas serán objeto de corrección aritmética, si hubiere lugar, y se tomará el valor corregido. Si el valor corregido tiene una diferencia igual o superior al valor equivalente al 0.1% del valor inicial de la propuesta por exceso o por defecto, SERÁ DESCARTADA.

##### **3.2 CALIFICACIÓN**

Solo las propuestas admitidas de acuerdo al numeral anterior (3.1) serán objeto de asignación de PUNTAJE de acuerdo al siguiente procedimiento:

3.2.1 Con las propuestas admitidas se calculará un promedio geométrico único aplicando la siguiente fórmula:

$$PG = ( P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n ) \text{ elevado a la } ( 1 / (n+1) )$$

Donde:

PG = PROMEDIO GEOMETRICO

P<sub>i</sub> = PROPUESTA EVALUADA

n = NUMERO DE PROPUESTAS CLASIFICADAS

3.2.2 Las propuestas admitidas de acuerdo al numeral 3.1 serán calificadas con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PUNTAJE = ( 1 - [ \text{Valor Absoluto } ( P_i - F ) / F ] ^{0.5} ) * 1000$$

Donde:

Pi = PROPUESTA EVALUADA

F = Será escogido por sorteo el día y hora según se especifica en el numeral 1.2 de acuerdo a las siguientes opciones:

1.  $F = 0.995 * PG$
2.  $F = 1.000 * PG$
3.  $F = 1.005 * PG$

3.2.3 Se asignará el primer lugar en el orden al proponente que obtenga el más alto PUNTAJE, ponderando los factores de evaluación hasta en tres decimales.

#### 3.4 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso que dos (2) o más proponentes obtengan PUNTAJE Igual, el Comité de Licitaciones y Contrataciones del Municipio escogerá como primer elegible la propuesta de menor valor. En el caso de persistir el empate se procederá a desempatar mediante el siguiente procedimiento:

?? A los proponentes en empate se les asignará un número ascendente, a partir del 01, según el orden de inscripción.

?? En un sobre debidamente protegido se introducirá un número de balotas, igual al número de proponentes empatados, identificadas cada una con un número de 0 a N.

?? Se sustraerá una balota del sobre, que corresponderá al número asignado al proponente, a quien se le asignará el primer orden de elegibilidad.

#### 3.5 NOTIFICACION DE ADJUDICACION

El proponente favorecido recibirá notificación de la adjudicación del contrato, lo mismo se comunicará a los demás oferentes.

#### 3.6 DECLARATORIA DE DESIERTA

El MUNICIPIO podrá declarar desierta la presente Licitación cuando existan motivos o causas que impidan la escogencia objetiva de la oferta más favorable, o se presenten las causales señaladas por el Art. 16 del Decreto 2170 de 2002 y se seguirá el procedimiento previsto por la misma norma.

#### 3.7 AUTORIDAD COMPETENTE PARA ADJUDICAR

La adjudicación del contrato para ejecutar la obra mencionada la efectuará el Alcalde o su delegado, mediante resolución motivada.

#### **CAPITULO IV**

### **CONDICIONES DEL CONTRATO**

#### **4.1 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del mismo; para su ejecución se requiere el registro presupuestal y la aprobación de la garantía. Además, el contratista deberá acreditar el pago de la publicación del contrato, pago de impuestos o contribuciones, paz y salvos y demás documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos legales para contratar con Entidades del Estado.

Estará regido por las disposiciones comerciales y civiles pertinentes, y las reguladas por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

#### **4.2 GARANTIA UNICA**

El proponente favorecido se compromete a constituir a favor de la entidad contratante garantía única de cumplimiento, mediante una póliza de conformidad con la Minuta del Contrato anexa.

#### **CAPITULO V**

### **CONDICIONES PARTICULARES DE LA OBRA**

#### **5.1 DIRECTOR Y RESIDENTE DE LA OBRA**

El contratista deberá mantener como personal directivo de la obra un Residente permanente y un Director responsable de la ejecución de la obra, cuyos curriculum se presentarán a interventoría para su aprobación antes de la iniciación de los trabajos. El mismo contratista no podrá ser el Residente permanente de la obra, pero podrá actuar como Director de la misma. Por tanto el residente de tiempo completo no podrá ser el mismo Contratista ni el Director, ni el Representante Legal en caso de personas jurídicas, sino una persona distinta a cualquiera de ellos, con la capacidad técnica y profesional para representarlos y tomar decisiones en el desarrollo de los trabajos. Deberá ser un Ingeniero Civil o de Vías debidamente matriculado, que acredite experiencia en construcción o consultoría, de preferencia específica en este tipo de trabajos aunque no obligatoria. El valor de este requerimiento debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

## 5.2 INTERVENTORIA

El Municipio de Pasto – SECRETARIA DE OBBRA PUBLICAS designará un Interventor que verifique la ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

La Interventoría representa al Municipio de Pasto - Secretaria de Obras, y será intermediaria entre este y el contratista. Por su conducto se tramitarán todas las cuestiones relativas al desarrollo de la obra.

Todos los materiales y equipos estarán sujetos a la inspección y prueba por parte de la Dirección Técnica Plan Vial, en cualquier lugar, durante el periodo de ejecución del contrato y en cualquier momento anterior a su aceptación final. Para ello el contratista sin cargo adicional dará a los funcionarios designados por la Dirección Técnica Plan Vial todas las facilidades y asistencia necesaria para el cumplimiento de sus deberes con seguridad y comodidad.

Si los materiales y equipo no cumplen con los requerimientos hechos por la Dirección Técnica Plan Vial, podrán rechazarse sin que se genere ningún sobrecosto al contrato.

## 5.3 ENSAYOS DE LABORATORIO

El contratista de la obra asumirá los costos por los ensayos de laboratorio necesarios, con un laboratorio previamente autorizado por la Interventoría. El Contrato que por esta actividad se realice debe incluir la toma de muestras de laboratorio, y los resultados deberán ser entregados directamente al Secretario de Obras Públicas Municipales. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos.

## 5.4 METODOS DE CONSTRUCCION

Los métodos para la ejecución de la obras quedarán sujetos a la iniciativa del Contratista en concordancia con las especificaciones técnicas indicadas en este pliego para efectos de comparación de propuestas, y a la sana práctica del ejercicio de la Ingeniería en cuanto a construcción se refiere. Sobre el contratista recaerá la responsabilidad final por la aplicación de tales métodos, los cuales estarán encaminados a obtener los mejores resultados en la obra. Sin embargo la Dirección Técnica Plan Vial tendrá en cualquier momento el derecho de ordenar cambios en los métodos utilizados en beneficio de la seguridad y avance de la obra, de su coordinación con las obras de otros Contratistas que tengan relación con la presente, o para obligar al Contratista a ajustarse al Contrato de obra firmado.

## 5.5 MATERIALES

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales requeridos para la construcción de las obras, y a mantener en forma permanente una

cantidad suficiente que garantice el avance normal de los trabajos para evitar la escasez de materiales o de cualquier otro elemento necesario en la ejecución, los cuales deberán ser de primera calidad.

La secretaria de Obras Publicas podrá rechazar los materiales o elementos utilizados que no resulten conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar reemplazándolo con material aprobado, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a pago extra a favor del Contratista.

En caso de que se requiera por parte de la Interventoría la verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas, el Contratista está obligado a realizar a su costa los ensayos necesarios, sin costo adicional para el contrato.

Una vez adjudicado el contrato, si la Interventoría lo considera necesario podrá exigir la presentación previa de la programación del suministro de equipos y materiales por parte del Constructor, la cual será de obligatorio cumplimiento.

## 5.6 EQUIPO

El equipo que utilice el Contratista, su depreciación y mantenimiento correrán por su cuenta, así como su operación, estacionamiento, seguros, etc. Igualmente deberá mantener en el sitio de la obra un número suficiente de equipo en buen estado aprobado por el interventor, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en el mantenimiento o los daños que puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La Secretaria de Obras Públicas podrá solicitar el retiro del sitio de obra de cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no sea recomendable para ser utilizado. El Contratista deberá reponer con la mayor brevedad el equipo que sea retirado por daños o para mantenimiento, con el fin que no haya retraso en las obras.

## 5.7 TRABAJADORES DE LA OBRA

Todos los trabajadores serán empleados directamente por el Contratista en forma autónoma, y no adquieren vinculación laboral con el Municipio de Pasto. Por lo tanto corre a cargo del Contratista el pago de los salarios, indemnizaciones, bonificaciones y prestaciones sociales a que ellos tengan derecho, de acuerdo con los precios cotizados. El Contratista se obliga a mantener el orden y a emplear personal idóneo con el fin que las obras se ejecuten en forma técnica y eficiente, y se termine dentro del plazo acordado.

## 5.8 SITIOS DE DISPOSICION DE DESECHOS SÓLIDOS

Los escombros se depositarán en donde lo disponga la Alcaldía de Pasto, previo pago del impuesto por derecho de utilización ante la Secretaría del Medio Ambiente, y cuyos comprobantes deben ser entregados a la Interventoría para la cuantificación de desalojos. En caso de incumplimiento parcial o total de esta actividad, el Contratista se hará acreedor a la aplicación de multas hasta por la suma del uno por mil (1/1000) del valor inicial del CONTRATO, bien sea que la actividad la ejecute directamente o través de un tercero.

## 5.9 SEÑALIZACION

Como las obras objeto del Contrato deben realizarse en la vía pública y por ende alteran las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el Contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, para lo cual deberá acatar las normas Generales de Construcción y la Resolución No. 001937 de 1994 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores o por instrucciones del interventor.

El Contratista debe suministrar para la obra una VALLA de dimensiones 3mx2m alusiva a la obra y de acuerdo al modelo suministrado por la Secretaria de Obras Públicas Municipales.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones impartidas a este respecto.

Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el Contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.



Los gastos en que incurra el Contratista para la colocación de las señales y avisos y para la adopción de todas las medidas necesarias para la prevención de accidentes serán por cuenta de éste y deberán reponerse a su costa las que se pierdan o se deterioren. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

#### 5.10 DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora en la obra de algún distintivo que lo identifique ante la Dirección Técnica Plan Vial y la ciudadanía (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

#### 5.11 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y bienes de la Secretaria de obras Públicas Municipales, el Interventor y terceras personas.

El Contratista impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del Contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad vigentes o estipuladas en el presente pliego.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes de la Alcaldía de Pasto, el Interventor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del Contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes correrán por cuenta del Contratista.

Durante la ejecución del Contrato, el Contratista observará todas y cada una de las regulaciones de las autoridades bajo cuya jurisdicción se ejecute el contrato relativas a seguridad, prevención de accidentes y enfermedad profesional, higiene y salubridad, y en general las normas que a este respecto mantengan las entidades oficiales. Igualmente cumplirá con lo establecido en la siguiente norma:

- Reglamento de higiene y seguridad para la Industria de la Construcción, Resolución 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y seguridad social de Colombia.

Antes de iniciar el contrato el Contratista deberá preparar un programa completo con las medidas de seguridad que se tomarán durante la ejecución de los trabajos y lo someterá a la aprobación del Interventor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

Durante la ejecución del contrato el Interventor le podrá ordenar al Contratista cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad. Si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático y reiterado de los requisitos de seguridad o higiene, o de las instrucciones del Interventor al respecto, éste podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las obras o de cualquier parte de ellas sin que el Contratista tenga derecho a ampliación de plazo y sin perjuicio de las multas a que hubiere lugar por este concepto.

En caso de peligro inminente a personas, obras o bienes, el interventor podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. El Contratista en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra el Contratista para el cumplimiento de las medidas de seguridad o de higiene y prevención de accidentes correrán por su cuenta sin derecho a pago adicional. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos o dentro del análisis de precios unitarios acápitemano de obra, solicitados en cualquiera de esos casos para la correcta comparación de las ofertas.

## 5.12 LIMPIEZA DE LOS SITIOS O ZONAS DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos.

Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.

La limpieza y aseo de todas las partes de la obra no tendrá ítem de pago. Su valor debe estar incluido en el análisis de costos indirectos solicitado para la correcta comparación de las ofertas.

### 5.13 ENTREGA Y RECIBO DE LA OBRA

El Contratista avisará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total de la obra. La Secretaria de Obras Públicas a través del Interventor respectivo dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos.

Al momento de entregar la obra, las partes contratantes suscribirán el acta de finiquito o de exoneración de responsabilidades, relevándose mutuamente de todas las reclamaciones y demandas que puedan resultar. Se excluyen las reclamaciones por vicios de construcción que tiene derecho a realizar la Secretaria de Obras Públicas.

**ANEXO 1**

**(CARTA DE INSCRIPCIÓN DE POSIBLES OFERENTES)**

Lugar y fecha:

Señor  
SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS  
MUNICIPIO DE PASTO  
Ciudad

Referencia: LICITACIÓN PUBLICA NUMERO \_\_\_\_\_  
OBJETO: OBRA DE CONSTRUCCIÓN BOX COULVER Y CAMARA  
DE INSPECCION QUEBRADA GUACHUCAL

Cordial saludo.

Comendidamente manifiesto que tengo interés en participar como posible oferente, en la licitación pública de la referencia. Al efecto solicito ser inscrito, con base en la siguiente información:

Proponente:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Persona Natural \_\_\_\_\_ Jurídica \_\_\_\_\_ Consorcio \_\_\_\_\_ Unión Temporal

\_\_\_\_\_

Representante legal:

\_\_\_\_\_

Documento de identificación:

\_\_\_\_\_

Dirección

y

teléfono:

\_\_\_\_\_

Integrantes de Consorcio o U.T. (si es el caso – nombre y documentos de identificación):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre y firma de REPRESENTANTE LEGAL

**ANEXO 2**

**(CUADRO DE CANTIDADES Y PRESUPUESTO DE OBRA)**

| MUNICIPIO DE PASTO -<br>SECRETARIA DE OBRAS<br>PUBLICAS  |   |       |                  |              |               |
|--|---|-------|------------------|--------------|---------------|
| RELACION ITEMS, CANTIDADES   |   |       |                  |              |               |
| Construcción de Box Couvert para canalización de quebrada Guachucal y Cámara de Inspección en el Municipio de Pasto. |   |       |                  |              |               |
| ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO  |   |       | FECHA:           |              |               |
|  |   |       | MUNICIPIO: PASTO |              |               |
| CODIGO   | DESCRIPCION                             | UN    | CANT.            | PRECIO UNIT. | VALOR PARCIAL |
| 1  | LOCALIZACION Y REPLANTEO                | ML    | 154.00           |              |               |
| 2  | EXCAVACION EN MATERIAL COMUN            | M3    | 575              |              |               |
| 3  | PREPARACION SUPERFICIE CIMENTACION      | M2    | 354              |              |               |
| 4  | DEMOLICION DE CONCRETOS EN BOX          | M3    | 5                |              |               |
| 5  | SOLADO E=0.1 . (CONCRETO 1500 PSI)      | M2    | 354              |              |               |
| 6  | BASE EN CONCRETO CICLOPEO               | M3    | 178              |              |               |
| 7  | CONCRETO 3000 PSI BOX COULVERT Y CAMARA | M3    | 385              |              |               |
| 8  | ACERO DE REFUERZO Fy = 60.000 PSI       | KG    | 46,260           |              |               |
| 9  | CINTA PVC V - 15 PARA BOX               | ML    | 216              |              |               |
| 10   | EMPALME BOX COULVERT ANTIGUO CON NUEVO  | GL    | 1                |              |               |
| 11   | ESTRUCTURA DE PROTECCION                | GL    | 1                |              |               |
| 12   | DESALOJO DE SOBANTES Y LIMPIEZA         | M3    | 257              |              |               |
| 13   | MANEJO DE LA QUEBRADA                   | GL    | 1                |              |               |
| 14   | TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA         | VIAJE | 4                |              |               |

|    |             |    |   |  |  |
|----|-------------|----|---|--|--|
| 15 | TAPA CAMARA | UN | 1 |  |  |
|    | TOTAL COSTO |    |   |  |  |
|    | A.U.I. %    |    |   |  |  |
|    | TOTAL       |    |   |  |  |
|    |             |    |   |  |  |

**ANEXO 3  
(ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)**

*INTRODUCCION*

EN RAZON DE LA EVALUACION Y DADA LA NECESIDAD DE EFECTUAR LA COMPARACION DE OFERTAS SURGIDA EN ARAS A LA SELECCIÓN OBJETIVA DE LA MAS CONVENIENTE, DE MANERA PUNTUAL E INELUDIBLE SE TENDRAN EN CUENTA LOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS SEÑALADOS A CONTINUACION, OBSERVANDO DENTRO DE LOS ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y DE ADMINISTRACION, IMPREVISTOS, Y UTILIDADES PRESENTADOS, EN FORMA GENERAL PERO COHERENTE LOS COMPONENTES BASICOS DE MANO DE OBRA, EQUIPOS MAYORES Y MENORES, Y MATERIALES NECESITADOS Y SOLICITADOS.

LOS METODOS Y PARTICULARIDADES DEL DESARROLLO CONSTRUCTIVO ASI COMO LA MODALIDAD DE PRESENTACION DE LAS OFERTAS QUE NO HAGAN PARTE DE LOS CRITERIOS NECESARIOS PARA COMPARARLAS, NO SERAN OBJETO DE EVALUACION Y OBEDECERAN AL SANO CRITERIO Y CONOCIMIENTOS DE LA INGENIERIA POR PARTE DEL PROPONENTE Y EN CONSECUENCIA DEL CONSTRUCTOR, REGIDOS DE TODAS MANERAS DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA POR LAS PAUTAS Y SEÑALAMIENTOS QUE EN CONSECUENCIA REALICE EL INTERVENTOR.

PARA EFECTOS DE EVALUACION Y TRATÁNDOSE DE SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE, SE TENDRAN EN CUENTA LOS DATOS CONSIGNADOS EN ELLA POR EL OFERENTE, Y EN NINGUN CASO PODRA ALEGARSE A FAVOR DEL MISMO QUE LA CARENCIA, AUSENCIA O LIMITACION DE CUALQUIER INSUMO SOLICITADO PARA COMPARACION DE OFERTAS Y DE TODAS FORMAS REQUERIDO EN LA CONSTRUCCION, PUEDA INTERPRETARSE, DEDUCIRSE, SUPLIRSE, SUMINISTRARSE O COMPLEMENTARSE POSTERIORMENTE DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, NI TAMPOCO SE PODRA MEJORAR LA PROPUESTA UNA VEZ ENTREGADA PARA CONCURSAR EN LA LICITACION.

## 4.1. ASPECTOS GENERALES

### 4.1.1 NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION Y MATERIALES

La ejecución de las obras y el suministro de materiales objeto de esta Licitación deberá ajustarse a las especificaciones contenidas en el presente pliego, Normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Normas CONTEC, Normas AASHTO, Normas ASTM y las vigentes dispuestas por EL MUNICIPIO, Plan Vial y Secretaria de Obras Publicas Municipales.

### 4.1.2 METODOLOGIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

La metodología a seguir en la ejecución de la obra, consiste en ejecutar la totalidad de la obra con base en el Cronograma de ejecución presentado en la propuesta y con las correcciones a que haya lugar y que pueden ser solicitadas por el INTERVENTOR por parte de la Secretaria Obras Públicas Municipales. Con todos los ítem que lo conforman. Se busca con esto disminuir la incomodidad a la ciudadanía y lograr atender las necesidades de la comunidad de manera oportuna, para lo cual las actividades totales en cada ítem se ejecutarán estrictamente de acuerdo al Cronograma.

## 4.2. ESPECIFICACIONES PARTICULARES

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN**

#### 1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO - (ml)

Consiste en la ubicación en el terreno por medio de referencias guías con la ayuda de aparatos topográficos de precisión, el alineamiento planimétrico y de nivel del proyecto de acuerdo con lo indicado en los planos de construcción. El contratista se pondrá de acuerdo con el interventor para determinar los alineamiento y las referencias que permitan efectuar los replanteos necesarios. En la ejecución de este ítem deberá emplearse personal experto y equipos de precisión. Antes de iniciar las obras, el contratista someterá a la aprobación del interventor la localización general del proyecto. Durante el desarrollo de la obra el contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, con el fin de ajustarse al proyecto.

Todas las modificaciones o variaciones que se sucedan durante la construcción se indicaran en los planos de construcción.

Unidad de medida y pago: metro lineal (ml).

#### 2. EXCAVACIÓN EN MATERIAL COMÚN – (m<sup>3</sup>)

Con utilización de maquinaria (excavadora) adecuada se procederá a realizar las excavaciones en los sitios indicados en los planos y autorizados por la interventoría del proyecto, conformando así el nivel definitivo del proyecto. Si el contratista supera los cortes autorizados, deberá reponerlos a su costo, utilizando material adecuado y compactando técnicamente.

Unidad de medida para pago: metro cúbico ( $m^3$ ).

### 3. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA CIMENTACIÓN – ( $m^2$ )

Al terminar las excavaciones, deberá quedar el cajeo adecuado para la fundición de la base de concreto ciclópeo, de lo contrario se empleará formaleta para esta actividad. En caso de que la superficie presente zonas pantanosas o no aptas para recibir dicha base, deberá prepararse con material seleccionado y autorizado por el interventor. Toda la superficie del corte deberá estar perfectamente nivelada de acuerdo con el perfil del proyecto y deberá compactarse con equipo mecánico adecuado. Este trabajo será controlado con la comisión de topografía.

Unidad de medida para pago: metro cuadrado ( $m^2$ ).

### 4. DEMOLICIÓN DE CONCRETOS EXISTENTES – ( $m^3$ )

De acuerdo con el planteamiento hidráulico del box coulvert, es necesario demoler una obra de concreto reforzado ubicada en la abscisa K0 + 000, es decir, en el sitio de empalme al box coulvert existente.

Esta demolición debe realizarse técnicamente, con la utilización de maquinaria adecuada, cuidando de dejar intacto el box coulvert existente; si durante las demoliciones se deteriora la estructura que debe permanecer, el contratista la reparará a su costo y el trabajo deberá ser aprobado por la interventoría, la cual, determinará si el material resultante de estas demoliciones se puede depositar en la zona para el futuro relleno, o si deberá ser desalojado hacia escombreras autorizadas.

Unidad de medida para pago: metro cúbico ( $m^3$ ).

### 5. SOLADO E=0.10 (CONCRETO 1500 PSI) – ( $m^2$ )

De acuerdo con el planteamiento hidráulico del box coulvert, es necesario demoler una obra de concreto reforzado ubicada en la abscisa K0 + 000, es decir, en el sitio de empalme al box coulvert existente.

### 6. BASE EN CONCRETO CICLÓPEO – ( $m^3$ )



Esta base en concreto ciclópeo se ha dispuesto con el fin de reducir las presiones sobre el suelo de cimentación del box coulvert y además para brindar una superficie regular y limpia donde se asentará el box coulvert. El concreto se conformará en un 60% de concreto de 2500 p.s.i y el 40% restante con piedra rajón con tamaño máximo que no supere los 15 cm.

Para garantizar la resistencia del concreto, el interventor proporcionará la mezcla adecuada al contratista, basado en ensayos de laboratorio con los materiales existentes en la ciudad. A su vez, el contratista deberá garantizar en obra el cumplimiento de las mezclas autorizadas.

El interventor y el contratista, cada uno por su parte, realizarán los ensayos necesarios para controlar las resistencias especificadas.

De acuerdo con el perfil longitudinal del proyecto hidráulico, se considera que no habrá necesidad de utilizar formaleta para construir esta base de ciclópeo, es decir, que cuando se ejecuten las excavaciones quedará un cajeo adecuado para la fundición; en caso contrario, se empleará formaleta para esta actividad debidamente aprobada por interventoría.

Cuando se coloque el concreto sobre la superficie del suelo, éste deberá estar compactado, limpio y húmedo pero sin agua estancada o corriendo sobre él. No podrá colocarse concreto sobre lodos, tierra porosa o seca, o sobre rellenos que no se encuentren adecuadamente compactados.

Unidad de medida para pago: metro cúbico (m<sup>3</sup>).

#### 7. CONCRETO 3000 PSI. BOX COULVERT – (m<sup>3</sup>)

El concreto estará constituido por una mezcla de cemento Pórtland, agregado fino, agregado grueso y agua, en la dosificación que se le indique al constructor; esta dosificación será determinada por el interventor por medio de ensayos de laboratorio y de acuerdo con los materiales a utilizar. En obra, el constructor garantizará el cumplimiento y calidades del hormigón fresco, controlando con ensayos de laboratorio. Así mismo, el interventor por su cuenta realizará los ensayos de control a los concretos que se utilicen en las diferentes fundiciones.

La superficie de fondo ( por donde correrá el agua) deberá dejarse lo más lisa posible a la hora de fundir, utilizando para ello lona o herramienta adecuada.

El cemento: Será Pórtland tipo I y cumplirá con las especificaciones ASTM C-150, ICONTEC 30, 121 y 151.

Agregado grueso: Provenirá de roca triturada, será limpia, resistente, sana y durable, uniforme en calidad y libre de pedazos blandos, quebradizos, laminados,

alargados, roca desintegrada, material orgánico, arcilla, cal, aceites o cualquier sustancia no deseable que pueda afectar su calidad y adherencia. Se considera aceptable en desgaste inferior al 40% en peso. El tamaño máximo será de 1 ½", en zonas donde haya concentración de refuerzos se utilizará gravilla de ½".

Agregado fino: Provenirá de las minas existentes en la ciudad, será arena negra lavada, bien gradada con tamaños comprendidos entre 0.5mm y 2mm.

Agua: Será limpia, libre de ácidos, aceites, sales minerales, limos, materiales orgánicos y de cualquier sustancia que pueda perjudicar su calidad o que ataque las propiedades del cemento y los agregados. No es necesario que sea agua potable. En caso de duda sobre la calidad del agua a utilizar deberá realizarse los ensayos de laboratorio convenientes para permitir su posible utilización.

Aditivos: En el caso de ser necesarios, el interventor deberá autorizar su utilización plenamente justificada.

En todo caso, el interventor autorizará la utilización de las fuentes de materiales, controlando permanentemente que las características de los mismos no se alteren así provengan de la misma fuente.

Mezclas: Los materiales se mezclarán en las proporciones adecuadas previamente relacionadas con la ayuda de máquinas mezcladoras. Solamente se producirá el concreto necesario para uso inmediato y será rechazado el concreto que se haya mezclado con 45 minutos de anterioridad a su colocación. Se regulará el período de mezclado para lograr cochadas iguales o muy similares. Se recomienda empleo de cajones fabricados exactamente para cumplir con las dosis de agregado grueso y fino.

Transporte: El concreto se llevará lo más pronto posible desde el lugar de su producción hasta el sitio donde se lo colocará, cuidando evitar su disgregación.

Colocación: El concreto se colocará dentro de las formaletas previstas para la formación del box coulvert. Las formaletas deberán estar perfectamente colocadas y aseguradas, estarán limpias, libres de sustancias que puedan perjudicar al concreto, tales como aserrín, barro, papeles, etc.

El contratista notificará al interventor la fundición de los elementos, al menos con 24 horas de anticipación, con el fin de que se haga la inspección de formaletas, refuerzos, etc. Durante la colocación del concreto se utilizará vibradores mecánicos para permitir una distribución completa de la mezcla dentro de las formaletas, evitando los "hormigueros".

Juntas de construcción: El interventor aprobará la localización de las juntas de construcción que el contratista proponga. Antes de colocar el concreto nuevo, la

superficie de la junta deberá estar libre de basuras, polvo, barro, concreto suelto, o de cualquier sustancia o circunstancia que vaya a impedir la mejor adherencia entre los dos concretos. La superficie deberá estar saturada antes de colocar el concreto nuevo o fresco. Cuando se considere necesario, se podrá usar aditivos para adherencia y/o sellos de impermeabilización metálicos o de PVC, todo mediante aprobación previa del interventor.

Protección y curado: El concreto fundido cada día se mantendrá húmedo mediante la aplicación directa o indirecta de agua de la misma o mejor calidad de la utilizada en la mezcla, por un período mínimo de 15 días.

Formaletas: A menos que se especifique otra cosa, las formaletas serán de madera aserrada o metálica, de tal suerte que se obtenga superficies planas, libre de pandeos o alabeos. Las formaletas para los muros se podrán retirar al menos después de dos días de la fundición; para la placa superior se mantendrá la formaleta de apoyo al menos 28 días a partir de su fundición. La cara de la formaleta que recibe el concreto deberá permitir su remoción fácil, no se recomienda el empleo de aceite quemado de carro, pues este producto contiene elementos pesados que afectan la calidad del cemento en la mezcla.

En cualquier caso, el contratista y el interventor aplicarán con el mejor criterio las recomendaciones para lograr una construcción técnica de los diferentes elementos de concreto.

Unidad de medida y pago: metro cúbico (m<sup>3</sup>).

## 8. ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI (Kg)

El refuerzo será suministrado y colocado por el contratista de acuerdo a las disposiciones especificadas en el plano estructural. El acero de refuerzo debe estar libre de defectos, dobladuras, curvaturas no contempladas; así mismo, las varillas estarán libres de excesivo óxido, aceite, barro, papel, mezclas viejas adheridas y de cualquier otra sustancia que impida la perfecta adherencia con el concreto nuevo. Las varillas cumplirán con las especificaciones de la NSR – 98.

Figurado: Todas las varillas indicadas en el plano estructural serán formadas en frío, no se doblará barras parcialmente embebidas en el concreto. Los ganchos, empalmes, doblajes de las barras deberán cumplir con las recomendaciones de la NSR – 98.

Colocación: Todo el refuerzo se colocará firmemente en la posición que se indique en el plano estructural. Se garantizará los recubrimientos por medio de bloques de mortero (panelas) o separadores plásticos, para este objetivo no debe utilizarse piedras o bloques de madera.

En todo caso, tanto el constructor como el interventor aplicarán las recomendaciones para el acero de refuerzo que se especifica en la NSR – 98. cualquier modificación que se necesite realizar al diseño estructural deberá ser consultada previamente con el calculista.

Unidad de medida y pago: kilogramo (Kg).

#### 8. CINTA PVC v – 15 – (ml)

Para la construcción de las paredes verticales del box couvert, se ha dispuesto unas juntas longitudinales de construcción localizadas a 20 cm por encima de la placa de fondo del box y que recorren toda la longitud del box couvert. En estas juntas deberá colocarse la cinta PVC V – 15 con el fin de evitar la filtración hacia el exterior del agua que va a correr dentro del box. Además, es posible que por circunstancias especiales, el interventor ordene colocar esta cinta en otras juntas de construcción verticales. El constructor suministrará e instalará la cinta en la posición que se indica en el detalle del plano estructural, como también en el lugar que autorice el interventor. Deberá tenerse especial cuidado con la correcta fijación de la cinta, no perforarla, evitar que se desplace durante la colocación del concreto.

Unidad de medida y pago: metro lineal (ml).

#### 12. DESALOJO DE SOBRANTES Y LIMPIEZA GENERAL – (m<sup>3</sup>)

Si una vez conocidas las características del material excavado, la interventoría autoriza su posterior reutilización para el relleno sobre el box couvert, el contratista podrá acumularlo en un lugar de la zona tal que no ofrezca ningún riesgo de contaminación ni taponamiento de la quebrada Guachucal; en este caso no habrá pago adicional para el contratista. En caso contrario, el material deberá ser evacuado de la zona y dispuesto en depósitos debidamente autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente o las autoridades ambientales. En este ítem se incluye también el desalojo de sobrantes de la construcción (formaletas, etc.), siempre y cuando tal desalojo sea necesario hacerlo fuera de la zona, es decir, hacia escombreras autorizadas dentro de la ciudad. Si el interventor considera conveniente desalojar las tierras provenientes de las excavaciones y los escombros de las demoliciones, también se consideran bajo este ítem.

El constructor deberá dejar perfectamente limpio el box couvert, libre de materiales que en un momento dado obstruyan el libre flujo del agua por su interior, así mismo, retirará toda la formaleta exterior y la transportará fuera del sector. En este sentido, el constructor cargará los materiales sobrantes y los transportará en vehículos adecuados, hacia depósitos aprobados por el interventor.

Unidad de medida para pago: metro cúbico (m<sup>3</sup>).

### 13. TRANSPORTE DE MAQUINARIA PESADA – (VIAJE)

Se realizará el correspondiente transporte de maquinaria en camabaja, para la cual se deben seguir todas las normas de seguridad vehicular para no afectar de alguna manera el normal tránsito de vehículos en las vías por las cuales se hace necesario este transporte.

### 14. ESTRUCTURA DE PROTECCION – (gl)

Son elementos de concreto de 3000 psi, una a 50 metros y otra a 100 metros de la entrada del Box Culvert, estas evitan la entrada de materiales gruesos tales como piedras y elementos que de alguna forma puedan obstruir el flujo normal de las aguas dentro de este.

## **ANEXO 4 (MINUTA DEL CONTRATO DE OBRA)**

CONTRATO NUMERO: \_\_\_\_\_  
CONTRATANTE: MUNICIPIO DE PASTO - DIRECCION TECNICA PLAN VIAL  
CONTRATISTA: \_\_\_\_\_  
OBJETO: \_\_\_\_\_  
VALOR: \_\_\_\_\_  
VIGENCIA: \_\_\_\_\_  
FECHA DE SUSCRIPCIÓN: \_\_\_\_\_

Entre los suscritos: ALCALDE O DELEGADO, mayor de edad, domiciliado en Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.968.252 expedida en Pasto, en calidad de Alcalde y representante legal del MUNICIPIO DE PASTO, entidad pública, con NIT 891-280-000-3, en ejercicio de la competencia otorgada por el Art. 11 de la Ley 80 de 1993, autorizado para contratar por el Concejo Municipal, mediante los Acuerdos No. 057 del 10 de diciembre de 1997 y No. 012 del 5 de octubre de 1998, elegido por voto popular, según credencial fue expedida por la Comisión Escrutadora Municipal de la Registraduría Nacional del Estado Civil, según consta en el acta de posesión N° 02 del 1 de enero de 2001, de la Notaría Cuarta de Pasto, quien para efectos de este contrato se llamará EL MUNICIPIO, por una parte, y por la otra, \_\_\_\_\_ también mayor de edad, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de obra, previo el procedimiento establecido en el Decreto 2170 de 2002 y la Ley 80 de 1993, para la contratación directa de El MUNICIPIO, consignado en las siguientes cláusulas.  
**CLÁUSULA PRIMERA.—OBJETO:** EL CONTRATISTA, se obliga a ejecutar para El MUNICIPIO, la obra de:

\_\_\_\_\_, de acuerdo con los diseños, planos y especificaciones suministradas por El MUNICIPIO - \_\_\_\_\_, (unidad ejecutora responsable), de acuerdo con los términos de referencia, a los precios unitarios y en los términos que señala este contrato y de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, que forman parte integrante del presente contrato. CLÁUSULA SEGUNDA.—

LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS: Las obras objeto del presente contrato se realizarán en el sitio \_\_\_\_\_.

CLÁUSULA TERCERA.—CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS: EL CONTRATISTA se obliga para con El MUNICIPIO - \_\_\_\_\_ (unidad ejecutora responsable) a ejecutar las obras objeto del presente contrato a los precios unitarios, sin reajustes y en las cantidades aproximadas que se establecen a continuación:

| Ítem  | U. Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|-------|-------------|----------------|-------------|
| _____ | _____       | _____          | _____       |

PAR.—Las cantidades de obra consignadas en esta cláusula son aproximadas y por tanto El MUNICIPIO podrá a su juicio y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado disponer sobre la interpretación del contrato y la realización de modificaciones a las mismas u ordenar la ejecución de las obras no previstas pero comprendidas dentro de su objeto, conforme al procedimiento previsto para la interpretación y modificación unilaterales de los contratos administrativos en la Ley 80 de 1993, artículos 15 y 16, o suscribir contratos adicionales cuando dichas modificaciones impliquen variación al plazo o valor convenido de conformidad con lo dispuesto en la cláusula de los contratos adicionales. CLÁUSULA CUARTA.—VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato es la suma de \_\_\_\_\_

(\$ \_\_\_\_\_). PAR.—EL CONTRATISTA declara que los precios unitarios determinados en la cláusula segunda de este contrato, incluyen todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución de la obra. Por tanto El MUNICIPIO, no reconocerá sumas diferentes a las aquí expresadas por la ejecución de las mismas, a menos que se trate de los reajustes de precios previstos en la cláusula de reajuste de precios y de lo establecido para los costos imprevistos ocasionados por retardos en los pagos, así como los que se originen en la revisión de los precios pactados por razón de los cambios o alteraciones en las condiciones iniciales del contrato. CLÁUSULA QUINTA.—FORMA DE PAGO: El MUNICIPIO pagará a EL CONTRATISTA el valor estipulado en la cláusula anterior en la siguiente forma: a) Un anticipo, equivalente al \_\_\_\_\_ por ciento ( \_\_\_\_\_%) sobre el valor básico del contrato para cuya entrega será requisito indispensable la constitución por parte de EL CONTRATISTA, una vez perfeccionado el contrato, de la garantía única del manejo e inversión del anticipo; b) El saldo se pagará mediante cuentas mensuales acompañadas de las actas de recibo parcial de obra, descontando de ellas el porcentaje correspondiente al anticipo. Las actas de

recibo con base en las cuales se efectuarán los pagos deberán ser concordantes con el plan general de inversiones CLÁUSULA SEXTA.—VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: El plazo de ejecución o término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar y entregar a entera satisfacción de El MUNICIPIO, la totalidad de la obra objeto del presente contrato, será de \_\_\_\_\_, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, con el interventor de la obra. La vigencia del contrato será el término de ejecución y cuatro (4) meses más, que se computará a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato. CLÁUSULA SEPTIMA.—SUJECIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES: El MUNICIPIO pagará el gasto que ocasione el presente contrato con cargo a la cuenta No: \_\_\_\_\_ del presupuesto general de gastos de El MUNICIPIO, correspondiente a la vigencia fiscal de 2002, de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal N° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_, expedido por la Oficina Asesora de Presupuesto Municipal. CLÁUSULA OCTAVA.—SUSPENSIÓN TEMPORAL: Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un acta donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogará la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma, la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión y se fijará la fecha en la cual se reiniciará la obra. CLÁUSULA NOVENA.—CONTRATOS ADICIONALES: Cuando haya necesidad de introducir modificaciones en el diseño, planos o especificaciones que varíen esencialmente el plan de trabajo o se pacten mayores cantidades de obra o la ejecución de obras no especificadas en el contrato pero comprendidas en su objeto, que hagan necesario modificar el plazo o el valor convenido y no se trate del reajuste de los precios, se suscribirá un contrato adicional cuyo valor no podrá exceder la cifra resultante de sumar la mitad de la cuantía originalmente pactada, expresada ésta en salarios mínimos legales mensuales. Será requisito indispensable para que pueda iniciarse la ejecución del contrato adicional, su perfeccionamiento, adición y/o prórroga de la garantía única y aprobación de la misma y además: el pago de los impuestos respectivos y la publicación. CLÁUSULA DÉCIMA.—VINCULACIÓN DE PERSONAL Y PRESTACIONES DE LOS TRABAJADORES: EL CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal la cual realiza en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que El MUNICIPIO adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA el pago de los salarios, cesantías, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar. CLÁUSULA UNDÉCIMA.—CESIÓN: EL CONTRATISTA sólo podrá ceder el presente contrato con previa autorización escrita de El MUNICIPIO.

CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.—SUBCONTRATOS: EL CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de todo el objeto del presente contrato, con autorización previa y escrita de El MUNICIPIO. En el texto de los subcontratos autorizados se dejará constancia de que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de éste contrato y bajo la exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. El MUNICIPIO podrá ordenar la terminación del subcontrato en cualquier tiempo, sin que el CONTRATISTA ni el subcontratista tengan derecho a reclamar indemnización de perjuicios o a instaurar acciones contra El MUNICIPIO por esta causa.

CLÁUSULA DECIMA TERCERA.—INTERVENTORÍA: El MUNICIPIO verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio de un interventor. Las divergencias que se presenten entre EL CONTRATISTA y el interventor, serán dirimidas por el jefe de la unidad ejecutora responsable, Secretario de \_\_\_\_\_ o su delegado. El interventor no podrá exonerar a EL CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita previa de El MUNICIPIO ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción del diseño de las obras contratadas. El interventor rechazará todos aquellos trabajos o materiales que no reúnan las condiciones exigidas en los documentos del contrato y EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar a su costa los cambios y modificaciones que sean necesarios para el estricto cumplimiento de lo pactado en éste documento. Si EL CONTRATISTA se niega a ejecutar los cambios y modificaciones indicadas por el interventor, El MUNICIPIO podrá ejecutarlos directamente o por intermedio de terceros, cargando los gastos que estas correcciones ocasionen a EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar.

PAR.—Es entendido que la interventoría, coordinación, revisión y fiscalización que de los trabajos haga el interventor no exime a EL CONTRATISTA ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato, por el manejo del anticipo, la seguridad de la obra y cualquier defecto o deficiencia de la misma. Corresponde al interventor la coordinación, fiscalización y revisión de la ejecución de la obra, para que ésta se desarrolle de conformidad con lo previsto en el contrato, para lo cual desempeñará las siguientes funciones: a) Ejercer control sobre los materiales y sistemas de construcción a fin de que se empleen los pactados en el contrato respectivo y se cumplan las condiciones de calidad, seguridad, economía y estabilidad adecuada; b) Medir las cantidades de obra ejecutadas mensualmente e informar a El MUNICIPIO sobre el avance de la obra, indicando si ésta se ajusta al plan de trabajo o en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos para que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y comentarios que crea convenientes. c) Verificar que las inversiones que EL CONTRATISTA efectúe con los dineros entregados por El MUNICIPIO en calidad de anticipo, se inviertan únicamente en el objeto del contrato de la manera más eficiente y



económica; d) Remitir copia del informe establecido en el literal b) de esta cláusula a la unidad ejecutora responsable, Secretaria de \_\_\_\_\_; e) Exigir a EL CONTRATISTA la información que considere necesaria; f) Analizar los planos, diseños y especificaciones del proyecto, los programas de inversión del anticipo y de inversión general y el plan de trabajo, el programa de utilización del equipo, el programa de utilización del personal y verificar su cumplimiento; g) Verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad y control que deba adoptar EL CONTRATISTA; h) Elaborar y suscribir: 1. El acta de iniciación de la obra, al día siguiente hábil de la legalización del contrato de obra. 2. Las actas de recibo parcial de obra incluyendo en ellas el cálculo de reajuste de precios a que haya lugar. 3. El acta final de recibo de obra. 4. El acta de liquidación bilateral del contrato que firmarán, junto con el Alcalde o el funcionario delegado, \_\_\_\_\_, y el CONTRATISTA. Si este último no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, deberá elaborar el acta de liquidación unilateral y presentarla a consideración del Alcalde o su delegado, \_\_\_\_\_ para que esta sea adoptada por acto administrativo motivado; i) Efectuar los ensayos de campo, de laboratorio y control de materiales en los casos en que se requieran de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción que rigen el contrato, pudiendo de conformidad con los resultados sugerir cambios en los métodos de construcción que considere inadecuados; j) Revisar y aprobar los planes de trabajo presentados por EL CONTRATISTA y verificar que éstos correspondan a lo estipulado en el programa original y al desarrollo armónico de las obras; k) Emitir concepto técnico sobre la suspensión temporal, celebración de contratos adicionales, actas de modificación de los contratos; l) Responder por la oportuna, completa y satisfactoria ejecución de la obra, y por el cumplimiento del CONTRATISTA en relación con las cantidades y calidad de la misma, conforme a lo pactado en el contrato, y en su defecto informar a El MUNICIPIO y al jefe de la oficina jurídica de El MUNICIPIO, detallada y oportunamente sobre los incumplimientos y demás situaciones que pongan en peligro la ejecución satisfactoria de la obra, y m) Vigilar el cumplimiento de las normas sobre medio ambiente, y en particular que EL CONTRATISTA no cause perjuicios al ecosistema en zonas próximas o adyacentes al sitio de la obra.

CLÁUSULA DECIMA CUARTA.—PLAN DE TRABAJO: EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las obras objeto del presente contrato de acuerdo con los planes y programas generales de trabajo. CLÁUSULA DECIMA QUINTA.—GARANTÍAS:<sup>1</sup> Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de El MUNICIPIO garantía única, otorgada a través de una compañía aseguradora aprobada por la Superintendencia Bancaria (D. 679/94), que ampare los siguientes riesgos: 1. Cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo cuya vigencia será igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su

perfeccionamiento; 2. Manejo y buena inversión del anticipo cuya cuantía será equivalente al cien por cien (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 3. Estabilidad de la obra equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total final de la obra, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra; 4. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y sus adiciones, si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento; c). 5. responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, extensible por el término de su vigencia y dos (2) años, contados a partir de su perfeccionamiento. PAR.—Los amparos 3 y 5 se efectuarán mediante modificación de la garantía única, deberán constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales y se efectúe la liquidación correspondiente. CLÁUSULA DECIMA SEXTA.—INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES: Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.—CUIDADO DE LAS OBRAS: Desde la suscripción del acta de iniciación de la obra hasta la entrega final de las misma. EL CONTRATISTA asumirá a entera responsabilidad su cuidado. En caso de que se produzca daño o pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas EL CONTRATISTA deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva a EL MUNICIPIO, las obras estén en buenas condiciones y estado, de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del interventor. Dentro del mismo término la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector contratado son obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, quien será responsable por los perjuicios causados a terceros o a EL MUNICIPIO por falta de señalización o por deficiencia de ella. CLÁUSULA DECIMA OCTAVA.—MULTAS: En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a EL MUNICIPIO para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que éstas sobrepasen del 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas la efectuará el interventor en las actas parciales de recibo y en el acta final y/o de recibo de la obra, según sea el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en los pagos parciales y/o final, según sea del caso. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a su tasación por parte del CONTRATISTA, se incluirán en la

liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo, y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio. CLÁUSULA DECIMONOVENA.—CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo de EL MUNICIPIO o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluidos reajustes de precios, el que se podrá cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única. CLÁUSULA VIGÉSIMA.—CADUCIDAD Y SUS EFECTOS: Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, EL MUNICIPIO declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, o por la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997, o las circunstancias previstas en el inciso último del artículo 5º de la Ley 80 de 1993, y el artículo 86 de la Ley 42 de 1993. En caso de que El MUNICIPIO decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.—LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: El presente contrato se liquidará de común acuerdo por las partes contratantes dentro de los dos (2) meses calendario contados a partir de la finalización del contrato o de la expedición del acto administrativo que ordene la terminación o a la fecha del acuerdo que lo disponga. También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad civil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la

extinción del contrato. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.—LIQUIDACIÓN UNILATERAL: Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, dentro del plazo establecido en la cláusula anterior y los subsiguientes dos (2) meses<sup>4</sup>, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.— INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA, afirma bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades y demás prohibiciones previstas para contratar en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, artículo 8, y demás disposiciones vigentes. CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.— DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Aviso invitando a contratar junto con sus condiciones específicas; b) Las licencias ambiental y de construcción, si a ello hubiere lugar; c) Los planos y especificaciones de obra entregados a EL CONTRATISTA; d) Las especificaciones y normas de construcción; e) La propuesta de EL CONTRATISTA; f) Las actas de modificaciones e interpretaciones efectuadas por El MUNICIPIO a los planos, diseños, disposiciones y condiciones relativas al presente contrato, y g) Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del contrato. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.—PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN: El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para la ejecución se requiere: 1. Aprobación de la garantía única de cumplimiento. 2. La existencia de las disponibilidades presupuestales correspondientes. Requiere además: pago de la tarifas legalmente determinadas, publicación del contrato a cargo del CONTRATISTA. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- CONTRIBUCIÓN ESPECIAL: Conforme a lo determinado en la Ley 418 de 1997, deberá cancelar el CONTRATISTA el valor correspondiente al 5 por mil del valor total del contrato, el cual se descontará en las respectivas órdenes de pago. CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.—LEGISLACIÓN APLICABLE: Lo estipulado en la Ley 80 de 1993, y sus decretos reglamentarios. DOMICILIO: Para todos los efectos legales del presente contrato el domicilio será el Municipio de Pasto.

Para constancia se firma a los,  
Por El Municipio:

ALCALDE O DELEGADO  
Municipio de Pasto

El contratista:

**Anexo D. Minuta de un contrato.**

**CONTRATO DE OBRA**

CONTRATO NUMERO: \_\_\_\_\_  
CONTRATANTE: \_\_\_\_\_  
CONTRATISTA: \_\_\_\_\_  
OBJETO: \_\_\_\_\_  
VALOR: \_\_\_\_\_  
VIGENCIA: \_\_\_\_\_  
FECHA DE SUSCRIPCIÓN: \_\_\_\_\_

Entre los suscritos: RAUL DELGADO, mayor de edad, domiciliado en Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.968.252 expedida en Pasto, en calidad de Alcalde y representante legal del MUNICIPIO DE PASTO, entidad pública, con NIT 891-280-000-3, en ejercicio de la competencia otorgada por el Art. 11 de la Ley 80 de 1993, autorizado para contratar por el Concejo Municipal, mediante los Acuerdos No. 057 del 10 de diciembre de 1997 y No. 012 del 5 de octubre de 1998, elegido por voto popular, según credencial fue expedida por la Comisión Escrutadora Municipal de la Registraduría Nacional del Estado Civil, según consta en el acta de posesión No. 02 del 1 de enero de 2001, de la Notara Cuarta de Pasto, quien para efectos de este contrato se llamará EL MUNICIPIO, por una parte, y por la otra \_\_\_\_\_ también mayor de edad, identificado(a) con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, quién en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente contrato de obra, previo el procedimiento establecido en el Decreto 855 de 1994, reglamentario del artículo 24 de la Ley 80 de 1993, para la contratación directa de EL MUNICIPIO, consignado en las siguientes cláusulas. CLÁUSULA PRIMERA.—OBJETO: EL CONTRATISTA, se obliga a ejecutar para EL MUNICIPIO, la obra de: \_\_\_\_\_, de acuerdo con los diseños, planos y especificaciones suministradas por EL MUNICIPIO - \_\_\_\_\_, (unidad ejecutora responsable), de acuerdo con los términos de referencia, a los precios unitarios y en los términos que señala este contrato y de conformidad con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, que forman parte integrante del presente contrato. CLÁUSULA SEGUNDA.—LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS: Las obras objeto del presente contrato se realizarán en el sitio \_\_\_\_\_. CLÁUSULA TERCERA.—CANTIDADES DE OBRA Y PRECIOS UNITARIOS: EL CONTRATISTA se obliga para con EL MUNICIPIO - \_\_\_\_\_ (unidad ejecutoria responsable) a ejecutar las obras objeto del presente contrato a los precios unitarios, sin reajustes y en las cantidades aproximadas que se establecen en el presupuesto adjunto. PAR.—Las cantidades de obra consignadas en el presupuesto adjunto son aproximadas y por tanto EL MUNICIPIO podrá a su juicio

y para evitar la paralización o la afectación grave del servicio público que se pretende satisfacer con el objeto contratado disponer sobre la interpretación del contrato y la realización de modificaciones a las mismas u ordenar la ejecución de las obras no previstas pero comprendidas dentro de su objeto, conforme al procedimiento previsto para la interpretación y modificación unilaterales de los contratos administrativos en la Ley 80 de 1993, artículos 15 y 16, o suscribir contratos adicionales cuando dichas modificaciones impliquen variación al plazo o valor convenido de conformidad con lo dispuesto en la cláusula de los contratos adicionales. CLÁUSULA CUARTA.—VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato es la suma de \_\_\_\_\_ (\$) \_\_\_\_\_) incluido IVA sobre la utilidad que corresponde a la obra a ejecutar. PAR.—EL CONTRATISTA declara que los precios unitarios determinados en la cláusula segunda de este contrato, incluyen todos los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución de la obra. Por tanto El MUNICIPIO, no reconocerá sumas diferentes a las aquí expresadas por la ejecución de las mismas, a menos que se trate de los reajustes de precios previstos en la cláusula de reajuste de precios y de lo establecido para los costos imprevistos ocasionados por retardos en los pagos, así como los que se originen en la revisión de los precios pactados por razón de los cambios o alteraciones en las condiciones iniciales del contrato. CLÁUSULA QUINTA.—FORMA DE PAGO: El MUNICIPIO pagará a EL CONTRATISTA el valor estipulado en la cláusula anterior en la siguiente forma: a) Un anticipo, equivalente al \_\_\_\_\_ por ciento ( \_\_\_\_\_%) sobre el valor básico del contrato para cuya entrega será requisito indispensable la constitución por parte de EL CONTRATISTA, una vez perfeccionado el contrato, de la garantía única del manejo e inversión del anticipo; b) El saldo se pagará mediante cuentas mensuales acompañadas de las actas de recibo parcial de obra, descontando de ellas el porcentaje correspondiente al anticipo. Las actas de recibo con base en las cuales se efectuarán los pagos deberán ser concordantes con el plan general de inversiones CLÁUSULA SEXTA.—VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: El plazo de ejecución o término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar y entregar a entera satisfacción de El MUNICIPIO, la totalidad de la obra objeto del presente contrato, será de \_\_\_\_\_, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, con el interventor de la obra. La vigencia del contrato será el término de ejecución y cuatro (4) meses más, que se computará a partir de la fecha del perfeccionamiento del contrato. CLÁUSULA SEPTIMA.—SUJECCIÓN DEL PAGO A LAS APROPIACIONES PRESUPUESTALES: El MUNICIPIO pagará el gasto que ocasione el presente contrato con cargo a la cuenta No: \_\_\_\_\_ del presupuesto general de gastos de El MUNICIPIO, correspondiente a la vigencia fiscal de 2002, de acuerdo con el certificado de disponibilidad presupuestal No. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_, expedido por la Oficina Asesora de Presupuesto Municipal. CLÁUSULA OCTAVA.—SUSPENSIÓN TEMPORAL: Por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante la suscripción de un acta donde

conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de la suspensión. En este caso EL CONTRATISTA prorrogará la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión. En el acta de suspensión se expondrán los motivos que hayan dado lugar a la misma, la obligación de EL CONTRATISTA de prorrogar la vigencia de la garantía única por un término igual al de la suspensión y se fijará la fecha en la cual se reiniciará la obra. CLÁUSULA NOVENA.—CONTRATOS ADICIONALES: Cuando haya necesidad de introducir modificaciones en el diseño, planos o especificaciones que varíen esencialmente el plan de trabajo o se pacten mayores cantidades de obra o la ejecución de obras no especificadas en el contrato pero comprendidas en su objeto, que hagan necesario modificar el plazo o el valor convenido y no se trate del reajuste de los precios, se suscribirá un contrato adicional cuyo valor no podrá exceder la cifra resultante de sumar la mitad de la cuantía originalmente pactada, expresada ésta en salarios mínimos legales mensuales. Será requisito indispensable para que pueda iniciarse la ejecución del contrato adicional, su perfeccionamiento, adición y/o prórroga de la garantía única y aprobación de la misma y además: el pago de los impuestos respectivos y la publicación. CLÁUSULA DÉCIMA.—VINCULACIÓN DE PERSONAL Y PRESTACIONES DE LOS TRABAJADORES: EL CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal la cual realiza en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que El MUNICIPIO adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por tanto corresponde a EL CONTRATISTA el pago de los salarios, cesantías, prestaciones sociales e indemnizaciones a que haya lugar. CLÁUSULA UNDÉCIMA.—CESIÓN: EL CONTRATISTA sólo podrá ceder el presente contrato con previa autorización escrita de El MUNICIPIO. CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA.—SUBCONTRATOS: EL CONTRATISTA sólo podrá subcontratar todo aquello que no implique la ejecución de todo el objeto del presente contrato, con autorización previa y escrita de El MUNICIPIO. En el texto de los subcontratos autorizados se dejará constancia de que se entienden celebrados dentro y sin perjuicio de los términos de éste contrato y bajo la exclusiva responsabilidad de EL CONTRATISTA. El MUNICIPIO podrá ordenar la terminación del subcontrato en cualquier tiempo, sin que el CONTRATISTA ni el subcontratista tengan derecho a reclamar indemnización de perjuicios o a instaurar acciones contra El MUNICIPIO por esta causa. CLÁUSULA DECIMA TERCERA.—INTERVENTORÍA: El MUNICIPIO verificará la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades del CONTRATISTA por medio de un interventor. Las divergencias que se presenten entre EL CONTRATISTA y el interventor, serán dirimidas por el jefe de la unidad ejecutora responsable, Secretario de \_\_\_\_\_ o su delegado. El interventor no podrá exonerar a EL CONTRATISTA de ninguna de las obligaciones o deberes contractuales; tampoco podrá sin autorización escrita previa de El MUNICIPIO ordenar trabajo alguno que traiga consigo variaciones en el plazo o en el valor del contrato, ni efectuar ninguna modificación de la concepción del diseño de las obras contratadas. El interventor rechazará todos aquellos trabajos o materiales que no reúnan las condiciones exigidas en los documentos del contrato y EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar a su costa los cambios y modificaciones que

sean necesarios para el estricto cumplimiento de lo pactado en éste documento. Si EL CONTRATISTA se niega a ejecutarlos cambios y modificaciones indicadas por el interventor, El MUNICIPIO podrá ejecutarlos directamente o por intermedio de terceros, cargando los gastos que estas correcciones ocasionen a EL CONTRATISTA, sin perjuicio de las multas y sanciones a que haya lugar. PAR.— Es entendido que la interventoría, coordinación, revisión y fiscalización que de los trabajos haga el interventor no exime a EL CONTRATISTA ni en todo ni en parte de la responsabilidad que le compete de acuerdo con la ley y con lo previsto en el contrato, por el manejo del anticipo, la seguridad de la obra y cualquier defecto o deficiencia de la misma. Corresponde al interventor la coordinación, fiscalización y revisión de la ejecución de la obra, para que ésta se desarrolle de conformidad con lo previsto en el contrato, para lo cual desempeñará las siguientes funciones: a) Ejercer control sobre los materiales y sistemas de construcción a fin de que se empleen los pactados en el contrato respectivo y se cumplan las condiciones de calidad, seguridad, economía y estabilidad adecuada; b) Medir las cantidades de obra ejecutadas mensualmente e informar a El MUNICIPIO sobre el avance de la obra, indicando si ésta se ajusta al plan de trabajo o en caso contrario analizar las causas y problemas surgidos para que se tomen las medidas pertinentes, señalando las recomendaciones especiales y comentarios que crea convenientes. c) Verificar que las inversiones que EL CONTRATISTA efectuó con los dineros entregados por El MUNICIPIO en calidad de anticipo, se inviertan únicamente en el objeto del contrato de la manera más eficiente y económica; d) Remitir copia del informe establecido en el literal b) de esta cláusula a la unidad ejecutora responsable, Secretaría de \_\_\_\_\_; e) Exigir a EL CONTRATISTA la información que considere necesaria; f) Analizar los planos, diseños y especificaciones del proyecto, los programas de inversión del anticipo y de inversión general y el plan de trabajo, el programa de utilización del equipo, el programa de utilización del personal y verificar su cumplimiento; g) Verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad y control que deba adoptar EL CONTRATISTA; h) Elaborar y suscribir: 1. El acta de iniciación de la obra, dentro de los tres días hábiles siguientes al giro del cheque que contenga el anticipo. 2. Las actas de recibo parcial de obra incluyendo en ellas el cálculo de reajuste de precios a que haya lugar. 3. El acta final de recibo de obra. 4. El acta de liquidación bilateral del contrato que firmarán, junto con el Alcalde o el funcionario delegado, \_\_\_\_\_, y el CONTRATISTA. Si este último no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma, deberá elaborar el acta de liquidación unilateral y presentarla a consideración del Alcalde o su delegado, \_\_\_\_\_ para que esta sea adoptada por acto administrativo motivado; i) Efectuar los ensayos de campo, de laboratorio y control de materiales en los casos en que se requieran de acuerdo con las normas y especificaciones de construcción que rigen el contrato, pudiendo de conformidad con los resultados sugerir cambios en los métodos de construcción que considere inadecuados; j) Revisar y aprobar los planes de trabajo presentados por EL CONTRATISTA y verificar que éstos correspondan a lo estipulado en el programa original y al desarrollo armónico de las obras; k) Emitir



concepto técnico sobre la suspensión temporal, celebración de contratos adicionales, actas de modificación de los contratos; L) Responder por la oportuna, completa y satisfactoria ejecución de la obra, y por el cumplimiento del CONTRATISTA en relación con las cantidades y calidad de la misma, conforme a lo pactado en el contrato, y en su defecto informar a El MUNICIPIO y al jefe de la oficina jurídica de El MUNICIPIO, detallada y oportunamente sobre los incumplimientos y demás situaciones que pongan en peligro la ejecución satisfactoria de la obra, y m) Vigilar el cumplimiento de las normas sobre medio ambiente, y en particular que EL CONTRATISTA no cause perjuicios al ecosistema en zonas próximas o adyacentes al sitio de la obra. CLÁUSULA DECIMA CUARTA.—PLAN DE TRABAJO: EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las obras objeto del presente contrato de acuerdo con los planes y programas generales de trabajo. CLÁUSULA DECIMA QUINTA.—GARANTÍAS:<sup>1</sup> Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de El MUNICIPIO garantía única, otorgada a través de una compañía aseguradora aprobada por la Superintendencia Bancaria (D. 679/94), que ampare los siguientes riesgos: 1. Cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo cuya vigencia será igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 2. Manejo y buena inversión del anticipo cuya cuantía será equivalente al cien por cien (100%) del valor básico del mismo, vigente por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento; 3. Estabilidad de la obra equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total final de la obra, vigente por cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final de la obra; 4. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y sus adiciones, si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más, contados a partir de su perfeccionamiento; c. 5. responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, extensible por el término de su vigencia y dos (2) años, contados a partir de su perfeccionamiento. PAR.—Los amparos 3 y 5 se efectuarán mediante modificación de la garantía única, deberán constituirse simultáneamente con el recibo de la obra y su aprobación será condición necesaria para que el acta de recibo produzca efectos legales y contractuales y se efectúe la liquidación correspondiente. CLÁUSULA DECIMA SEXTA.—INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES: Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993. CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.—CUIDADO DE LAS OBRAS: Desde la suscripción del acta de iniciación de la obra hasta la entrega final de la misma. EL CONTRATISTA asumirá a entera responsabilidad su cuidado. En caso de que se produzca daño o pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas EL CONTRATISTA

deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva a El MUNICIPIO, las obras estén en buenas condiciones y estado, de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del interventor. Dentro del mismo término la señalización y mantenimiento del tránsito en el sector contratado son obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, quien será responsable por los perjuicios causados a terceros o a El MUNICIPIO por falta de señalización o por deficiencia de ella. CLÁUSULA DECIMA OCTAVA.—MULTAS: En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a El MUNICIPIO para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que éstas sobrepasen del 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas la efectuará el interventor en las actas parciales de recibo y en el acta final y/o de recibo de la obra, según sea el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en los pagos parciales y/o final, según sea del caso. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a su tasación por parte del CONTRATISTA, se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo, y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio. CLÁUSULA DECIMONOVENA.—CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo de El MUNICIPIO o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, incluidos reajustes de precios, el que se podrá cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única. CLÁUSULA VIGÉSIMA.—CADUCIDAD Y SUS EFECTOS: Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, El MUNICIPIO declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, o por la ocurrencia de alguna de las causales establecidas en el artículo 90 de la Ley 418 de 1997, o las circunstancias previstas en el inciso último del artículo 5º de la Ley 80 de 1993, y el artículo 86 de la Ley 42 de 1993. En caso de que El MUNICIPIO decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a indemnización del CONTRATISTA, quien se hará

acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.— LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: El presente contrato se liquidará de común acuerdo por las partes contratantes dentro de los dos (2) meses calendario contados a partir de la finalización del contrato o de la expedición del acto administrativo que ordene la terminación o a la fecha del acuerdo que lo disponga. También en esta etapa las partes acordarán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar. En el acta de liquidación constarán los acuerdos, conciliaciones y transacciones a que llegaren las partes para poner fin a las divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo. Para la liquidación se exigirá al CONTRATISTA la extensión o ampliación, si es del caso, de la garantía del contrato a la estabilidad de la obra, a la calidad del bien o servicio suministrado, a la provisión de repuestos y accesorios, al pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones, a la responsabilidad óvil y, en general, para avalar las obligaciones que deba cumplir con posterioridad a la extinción del contrato. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.— LIQUIDACIÓN UNILATERAL: Si EL CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a acuerdo sobre el contenido de la misma, dentro del plazo establecido en la cláusula anterior y los subsiguientes dos (2) meses<sup>4</sup>, será practicada directa y unilateralmente por la entidad y se adoptará por acto administrativo motivado susceptible del recurso de reposición. CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.— INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA, afirma bajo la gravedad de juramento, que se entiende prestado con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades y demás prohibiciones previstas para contratar en la Constitución Política, en la Ley 80 de 1993, artículo 8, y demás disposiciones vigentes. CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.— DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) Aviso invitando a contratar junto con sus condiciones específicas; b) Las licencias ambiental y de construcción, si a ello hubiere lugar; c) Los planos y especificaciones de obra entregados a EL CONTRATISTA; d) Las especificaciones y normas de construcción; e) La propuesta de EL CONTRATISTA; f) Las actas de modificaciones e interpretaciones efectuadas por El MUNICIPIO a los planos, diseños, disposiciones y condiciones relativas al presente contrato, y g) Todas las actas que se produzcan durante la ejecución del contrato. CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.— PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN: El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para la ejecución se requiere: 1. Aprobación de la garantía única de cumplimiento. 2. La existencia de las disponibilidades presupuestales correspondientes. Requiere además: pago de las tarifas legalmente determinadas, publicación del contrato a cargo del CONTRATISTA. CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- CONTRIBUCIÓN ESPECIAL: Conforme a lo determinado en la Ley 418 de 1997, deberá cancelar el CONTRATISTA el valor correspondiente al 5 por mil del valor total del contrato, el

cual se descontará en las respectivas órdenes de pago. CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.—LEGISLACIÓN APLICABLE: Lo estipulado en la Ley 80 de 1993, y sus decretos reglamentarios. DOMICILIO: Para todos los efectos legales del presente contrato el domicilio será el Municipio de Pasto.

Para constancia se firma a los,  
Por El Municipio:

RAUL DELGADO  
Alcalde Municipal de Pasto

El contratista:

## **Anexo E. Invitación a una contratación directa.**

San Juan de Pasto (fecha correspondiente).  
Ingeniero (o profesional correspondiente).  
(Nombre)  
San Juan de Pasto.  
Ref: Solicitud de oferta.

Cordial saludo.

La Administración Municipal esta interesada en la ejecución del proyecto de (NOMBRE DEL PROYECTO CORRESPONDIENTE); por tal motivo le invito a presentar su propuesta diligenciando los cuadros que se anexan para tal fin (modelo anexo). El presupuesto oficial es de: (VALOR CORRESPONDIENTE AL PROYECTO).

A. Las condiciones generales de la presente solicitud se regulan de la siguiente forma:

1. Carta de presentación de la propuesta, la cual debe ser foliada.
2. Fecha de presentación de la propuesta hasta las (hora correspondiente) de (fecha correspondiente), en el Despacho, Secretaria del Comité de Licitaciones y Contratación Directa.
3. Para la adjudicación del contrato se procederá de la siguiente forma:
  - a) Se descartará aquellas propuestas que sobrepasen el presupuesto oficial y cuyas cantidades de obra y precios unitarios no correspondan a las cantidades oficiales y precios unitarios calculados por el proponente.
  - b) Sobre las propuestas restantes evaluadas y aceptadas técnica, jurídica y económicamente se eliminara la de menor precio, y de las propuestas restantes se recomendara adjudicar el contrato a la propuesta más favorable económicamente para el Municipio.

B. Requisitos indispensables para la evaluación de propuestas:

1. Presentación del cuadro diligenciado de cantidades de obra y valor de la propuesta incluyendo todo tipo de impuestos.
2. Presentar el análisis de precios unitarios de todos los items.
3. Presentar la póliza de seriedad por el termino de dos (2) meses, a partir de la presentación de la propuesta y por el 10% del valor de la misma.

4. Presentar la programación de obra e inversión (en caso de contratos de obra).
5. Presentar fotocopia de la tarjeta profesional del Ingeniero, Arquitecto o profesional correspondiente.

Atentamente  
Alcalde de Pasto.

#### PRESUPUESTO (MODELO PARA UN CONTRATO DE OBRA)

| Item | Nombre                             | Unidad | Cantidad | Precio-[\$] | Total-[\$] |
|------|------------------------------------|--------|----------|-------------|------------|
| 1.1  | LOCALIZACION Y REPL. COM. TOPOGRAF | M      | 115.5    | 650         | 75,075     |
| 1.2  | EXCAVACION A MAQUINA               | M3     | 370.99   | 2,273       | 843,260    |
| 1.3  | DESALOJO MATERIAL A MANO           | M3     | 370.99   | 7,708       | 2,859,591  |
| 1.4  | MURO CONTENC CTO CICLOP CON FORMAL | M3     | 35       | 169,311     | 5,925,885  |
| 2.1  | GEOTEXTIL MEJORAMIENTO AGREGADO    | M2     | 360      | 3,002       | 1,080,720  |
| 2.2  | BASE CON RECEBO COMPACTADO         | M3     | 210.79   | 23,850      | 5,027,342  |
| 3.1  | FILTRO CON GEOTEXTIL Y GRAVA       | M      | 50       | 36,578      | 1,828,900  |
| 3.2  | SUMIDERO CONVENCIONAL              | UN     | 6        | 393,988     | 2,363,928  |
| 3.3  | CONEXION SUMIDERO TUB 10           | M      | 24       | 31,547      | 757,128    |
| 3.4  | REALCE CAM ALCANTAR CON TAPA 0.5M  | GLB    | 3        | 158,961     | 476,883    |
| 4.1  | PLACA CONCRETO RIGIDO 15CM 3000PSI | M2     | 843.15   | 30,816      | 25,982,510 |
| 4.2  | ANDEN E= 8CM EXCAVACRECEB COMPAC   | M2     | 346.5    | 19,796      | 6,859,314  |
| 4.3  | SARDINEL PLACA 0.1x0.15 CTO RIGIDO | M      | 231      | 11,027      | 2,547,237  |
| 5.1  | LIMPIEZA GENERAL                   | M2     | 35.5     | 2,779       | 98,655     |
| 5.2  | DESALOJO MATERIAL A MANO           | M3     | 6        | 7,708       | 46,248     |

|                |  |        |        |            |
|----------------|--|--------|--------|------------|
| Costo Directo  |  |        |        | 56,772,676 |
| Administración |  | 10.00% |        | 5,677,268  |
| Imprevistos    |  | 5.00%  |        | 2,838,634  |
| Utilidad       |  | 10.00% |        | 5,677,268  |
| Interventoría  |  | 7.00%  |        | 3,974,087  |
|                |  |        | TOTAL: | 74,939,932 |

## **Anexo F. Actas de inicio y finalización.**

### ACTA DE INICIACION

#### CONTRATO DE SUMINISTRO No 040968

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO DE RECEBO EN VETA PARA VIAS PRINCIPALES Y RAMALES LA LAGUNA-SAN FERNANDO-VIA MOCONDINO Y OTRAS DEL MUNICIPIO DE PASTO .

VALOR : \$14.190.000.oo.

CONTRATISTA : CELINA DELGADO DELGADO.

INTERVENTOR DELEGADO: ARQ. JORGE ENRIQUEZ GARCIA

En las instalaciones de la Secretaria de Obras del Municipio de Pasto, a los diecisiete (17) días del mes de noviembre del dos mil cuatro (2.004), se reunieron en el sitio, la Señora CELINA DELGADO DELGADO, en calidad de Contratista, el Arq. JORGE ENRIQUEZ GARCIA en calidad de interventor delegado de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, con el fin de dar iniciación al contrato de servicio de escombrera No. 040968 y con un plazo de duración de quince días calendario.

Contratista e interventor acordaron el programa de trabajo y procedieron a la identificación del área de trabajo, la cual se ubica en el Municipio de Pasto.

El interventor de obra pone en conocimiento al Contratista de lo siguiente:

1.- La obligación del cumplimiento permanente de las normas sobre el impacto ambiental, decreto 193 de 1.994 y las demás normas para aminorar el impacto ciudadano.

2.- El contratista pone de presente que conoce las normas de construcción de Empresas Públicas, las cuales rigen para este contrato.

CELINA DELGADO DELGADO. ARQ. JORGE ENRIQUEZ GARCIA

Contratista

Interventor Delegado S.O.P.M.

Vo.Bo. ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ  
Secretario de Obras Públicas Municipales

ACTA DE FINALIZACION

CONTRATO DE SUMINISTRO No 040968

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO DE RECEBO EN VETA PARA VIAS PRINCIPALES Y RAMALES LA LAGUNA-SAN FERNANDO-VIA MOCONDINO Y OTRAS DEL MUNICIPIO DE PASTO .

VALOR : \$14.190.000.00.

CONTRATISTA : CELINA DELGADO DELGADO.

INTERVENTOR DELEGADO: ARQ. JORGE ENRIQUEZ GARCIA

En las instalaciones de la Secretaria de Obras Publicas del Municipio de Pasto, a los (2) días del mes de diciembre de dos mil cuatro (2004), se reunieron el Ing. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ, en calidad de Secretario de Obras Públicas Municipales, la Señora CELINA DELGADO DELGADO, en calidad de Contratista de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, el Arq. JORGE ENRIQUEZ GARCIA en calidad de Interventor Delegado de la Secretaría de Obras Públicas Municipales, con el fin de suscribir la presente acta final del presente contrato de número 040968.

| SUMINISTRO DE MATERIAL DE RECEBO EN VETA |       |      |              |            |
|--|-------|------|--------------|------------|
| ITEM                                     | CANT  | UNID | VR. UNITARIO | VR. TOTAL  |
| SUMINISTRO VIA LA LAGUNA                 | 1.500 | M3   | 3.300        | 4.950.000  |
| SUMINISTRO VIA SAN FERNANDO              | 1.300 | M3   | 3.300        | 4.290.000  |
| SUMINISTRO VIA MOCONDINO                 | 1.350 | M3   | 3.300        | 4.455.000  |
| SUMINISTRO VIA CANCHALA                  | 150   | M3   | 3.300        | 495.000    |
|  | 4.300 |      |              | 14.190.000 |

CELINA DELGADO DELGADO. ARQ. JORGE ENRIQUEZ GARCIA

Contratista.

Interventor Delegado S.O.P.M.

**Vo.Bo. ING. HUGO RAMIRO ROSERO ORTIZ**

Secretario de Obras Públicas Municipales



## **Anexo G. Características legales y administrativas**

### **" ACTA DE CONSTITUCIÓN"**

En el **corregimiento de -----** , Municipio de Pasto, Dpto. de Nariño, siendo las 2 p.m. del día 11 de Agosto de 2004 en la Vereda de la Cruz de Bella Vista, se reunieron 20 personas socias mayores de edad quienes aparecen abajo firmando identificadas con sus respectivos números de cédulas con el fin de efectuar la Constitución de la **EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO, " " EAT**. En el **Corregimiento de -----** Municipio de Pasto. Acto seguido se escucho las intervenciones de los socios que es de vital importancia para esta organización ya que esta empresa asociativa de trabajo es para mejorar la familia económicamente, sus veredas en la **conservación y mantenimiento de las vías secundarias y terciarias** para el desarrollo del municipio y del departamento.

Nombrar como dignatarios de esta asamblea de constitución en calidad de **presidente** al señor identificado con cédula de ciudadanía No. ----- y en calidad de **secretario** al señor ----- identificado con cédula de ciudadanía No. ----- , los asambleístas, aprobaron por unanimidad y a la vez se realizó el juramento de rigor.

El señor -----, informa a todos los asistentes que es necesario conformar una EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO, con las personas de las diferentes Veredas del Corregimiento de -----, con el fin de participar en la invitación publica ,con respecto al mantenimiento y conservación de vías con la ALCALDIA MUNICIPAL. Una vez leído, analizado y estudiado los estatutos, se aprueba por unanimidad.

Declarar constituido en esta fecha la forma asociativa que se denominará **EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO " " EAT**. Con domicilio principal en el corregimiento de -----, municipio de Pasto, departamento de Nariño, república de Colombia, la cual queda conformada inicialmente por los socios fundadores que firman presente acta.

Que declaramos por unanimidad aprobada en el estatuto por el presidente y el secretario que presidieron la siguiente acta de asamblea de constitución que después de haber hecho las elecciones de rigor en concordancia con el estatuto declaramos elegido y en propiedad a la junta directiva y director ejecutivo en:

**JUNTA DE SOCIOS**

**PRESIDENTE**

**VICEPRESIDENTE**

**SECRETARIO**

**TESORERO**

**FISCAL**

**VOCAL**

**VOCAL**

**VOCAL**

**DIRECTOR EJECUTIVO**

Todos los cuerpos de administración y control elegidos nombrados fueron consultados previamente por la asamblea general de constitución sobre su elección y nombramiento manifestando aceptación de los respectivos cargos. Para constancia se firma en -----, Corregimiento de ----- a las --p.m. del día -- de ----- de 2004, por todas las personas que en ella intervinieron.

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
PRESIDENTE DE ASAMBLEA

-----  
SECRETARIO DE ASAMBLEA

## **ESTATUTOS**

### **NOMBRE DE LA EMPRESA**

#### **CAPITULO I**

##### **ARTICULO 1**

###### **NATURALEZA:**

La Empresa Asociativa de Trabajo “ ” **EAT**, del corregimiento de ----- Municipio de Pasto. Es una organización y agremiación económica de carácter Comercial con Personería Jurídica de conformidad con la regulación de la ley 10 de 1.991 y Decreto Reglamentario 1100 de 1.992.

##### **ARTICULO 2**

###### **RAZON SOCIAL:**

La Empresa para efectos legales se distingue bajo la siguiente razón social: **Empresa Asociativa de Trabajo “ ” EAT.**

##### **ARTICULO 3**

###### **DOMICILIO COBERTURA:**

El domicilio principal de la Empresa Asociativa de Trabajo “ ” **EAT**, sería en el Corregimiento de ----- , Municipio de Pasto, con un radio de acción a nivel Regional, Municipal, Departamental y Nacional.

##### **ARTICULO 4**

###### **DURACIÓN:**

La Empresa Asociativa de Trabajo, tendrá una duración de diez (10) años a partir de la fecha del acta de constitución, sin embargo, podrá disolverse o liquidarse en los casos y con las formalidades previstas en la ley 10 de 1.991, y Decreto Reglamentario 1100 de 1.992 y demás normas reglamentarias.

## CAPITULO II

### ARTICULO 5

#### OBJETO SOCIAL:

**LA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO, “ ” EAT**, tendrá como objetivos los siguientes:

- a) Realizar toda acción Asociativa de Trabajo especialmente en **mantenimiento de vías** veredales, en el ámbito de operaciones mediante contratos con la Alcaldía del Municipio de Pasto y la Gobernación de Nariño.
- b) Participar en las **MINGAS** que organiza la comunidad, y la vez llevar a cabo campañas agro ecológicas produciendo material vegetal nativo para reforestar con árboles y flores, ya que la adecuación y apertura de carreteras y ramales son actividades mas deforestadoras.
- c) Fortalecer los lazos de solidaridad y ayuda mutua entre los socios.
- d) Organizar la ejecución de la totalidad de las tareas previstas en los diferentes contratos que celebre con entidades oficiales y/o privadas.
- e) Adquirir equipos, herramientas, y los materiales requeridos para el desarrollo de su utilidad económica.
- f) Suministrar herramientas, equipos y materiales a sus socios y comunidad en general.
- g) Otorgar préstamos a sus socios con sujeción a las normas que sobre tasas de interés dicten las autoridades monetarias respaldado con garantía personal con fines de producción, educación, mejoramiento personal, familiar o calamidad doméstica.

**PARÁGRAFO 1:** - Cada servicio para su cumplimiento necesita la reglamentación de acuerdo a las leyes vigentes y a los presentes estatutos.

**PARÁGRAFO 2:** - La junta de socios podrá aprobar la realización de actividades especiales que permita generar bienestar e ingresos a los socios y la EAT o que proyecten desarrollo.

### **CAPITULO III**

#### **ARTICULO 6**

##### **APORTES:**

El aporte total de la Empresa Asociativa de Trabajo “ ” E.A.T del Corregimiento de -----, Municipio de Pasto, es la suma de **DOSCIENTOS MIL PESOS (\$200.000,00)** en aportes laborales compuestos por los siguientes socios.

| <b>NOMBRE Y APELLIDO</b> | <b>CEDULA</b> | <b>APORTE</b> | <b>TOTAL</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|
|--------------------------|---------------|---------------|--------------|-------------------|

**TOTAL**

### **CAPITULO IV DEBERES Y DERECHOS DE LOS ASOCIADOS**

#### **ARTICULO 7**

Será socio de esta empresa, toda persona natural que cumpla con el aporte exigido en el capítulo tercero de estos estatutos, y que su ingreso sea aprobado por la Junta Directiva.

#### **ARTICULO 8**

El número de asociados no podrá ser en ningún momento inferior a tres (3) ni tampoco superior a veinte (20).

#### **ARTICULO 9**

##### **SON DERECHOS DE LOS ASOCIADOS:**

1. Participar con voz y voto en la junta de asociados.
2. Elegir y ser elegido en cargos de Dirección.
3. Realizar el control interno y externo en la empresa.

#### **ARTICULO 10**

##### **SON DERECHOS DE LOS ASOCIADOS:**

1. Respetar y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y normas internas de la empresa.
2. Promover iniciativas de trabajo y desarrollo.
3. Desempeñar con diligencia y responsabilidad sus respectivos cargos.
4. Asistir y participar en la Junta de Socios.

## **ARTICULO 11**

### **EL CARÁCTER DEL SOCIO SE PIERDE POR:**

1. Por renuncia del socio quien para el efecto se someterá al reglamento interno de patrimonio y utilidades que gobiernan los estatutos de la empresa, aprobados por la mayoría absoluta de los socios.
2. Por incumplimiento de compromisos laborales adquiridos, a juicio de la Junta de Socios.
3. Por haber incurrido en faltas graves o violatorias del régimen estatutario, normas internas legales y vigentes.
4. Por muerte, caso en el cual la liquidación de bienes se hará a favor de la persona que este asegurada.
5. Por situaciones a las leyes Colombianas.

## **CAPITULO V**

### **DE LA ADMINISTRACIÓN DIRECCIÓN**

#### **ARTICULO 12**

##### **JUNTA DE SOCIOS:**

La Junta de Socios de la suprema autoridad de la Empresa Asociativa de Trabajo, “ ”EAT, esta integrada por los socios fundadores y por los que ingresen con posterioridad de conformidad con los requisitos exigidos por la Ley y los reglamentos.

#### **ARTICULO 13**

##### **ATRIBUCIONES DE LA JUNTA DE SOCIOS:**

- a. Elegir al director de la Empresa de acuerdo con lo señalado en los estatutos.
- b. Determinar los planes y operaciones de la misma.
- c. Estudiar, modificar, aprobar o improbar las actividades económicas y financieras de la empresa cuando sea necesario.
- d. Determinar las reservas para preservar la estabilidad económica de la empresa.
- e. Reformar los estatutos cuando sea necesario.
- f. Elegir un tesorero.
- g. Vigilar el cumplimiento de las funciones del Director.
- h. Evaluar los aportes de los miembros y determinar su remuneración al momento de ingreso, retiro y el efectuarse las revisiones previstas en el artículo 40 ley 10 de 1.991.
- i. Decidir la aceptación y retiro de los miembros.
- j. Aprobar los proyectos para presentarlos ante el estado, entidad o institución particular, nacional o internacional encaminados a conseguir financiación aportes o convenios para la Empresa Asociativa de Trabajo, “ ” EAT.
- k. Aprobar las cuantías par gestionar los empréstitos de acuerdo a la necesidades de la empresa..

#### **ARTICULO 14**

##### **REUNIONES ORDINARIAS:**

La Junta de socios se reunirá por derecho propio cada 30 días en la fecha, hora y lugar que determine el Director Ejecutivo de la Empresa, citando por escrito con 5 días de anticipación a la fecha de la reunión con el fin de analizar los objetivos a alcanzar durante el siguiente periodo.

## **ARTICULO 15**

### **REUNIONES EXTRAORDINARIAS Y FORMA DE CONVOCATORIA**

Serán extraordinariamente cuando la Junta Directiva, Director Ejecutivo la convoquen para ocuparse de uno o más asuntos determinados.

La convocatoria a asamblea extraordinaria se hará en la forma prevista por la ley que regula la actividades de la **EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO** y los estatutos, si la junta de socios no la hiciere en los primeros cuatro (4) primeros meses del año, porque existieren motivos justificados para aplazamiento se obtendrá el visto bueno de la instituciones que ejercen control y vigilancia a las Empresas Asociativas de Trabajo. La asamblea será convocada de acuerdo a la ley vigente y se notificará a los asociados mediante comunicación escrita dirigida a todos y cada unos de estos por el presidente y mediante un aviso publicado en la emisora comunitaria de la región, con diez (10) días hábiles de anticipación como mínimo, a la fecha de la asamblea.

La junta de socios convocará la asamblea extraordinaria por decisión propia justificada a esa autoridad por parte del fiscal , el director ejecutivo o el 60% de los socios hábiles.

## **ARTICULO 16**

Las decisiones de la Junta de asociados y Junta Directiva se harán constar en actas aprobadas por sus miembros y firmadas por el presidente y secretario de la misma y será de obligatorio cumplimiento.

## **ARTICULO 17**

### **QUORUM**

**EL QUORUM DELIBERATORIO**, se integrará con la presencia de la mayoría de socios (la mitad más uno).

**QUORUM DECISORIO**, se tomará por la mayoría de votos de la Empresa la mitad más uno.

## **ARTICULO 18**

### **FUNCIONES DEL DIRECTOR EJECUTIVO:**

1. Representar legalmente a la Empresa.
2. Convocar y presidir reuniones de la Junta.
3. Ejecutar las decisiones emanadas por la Junta.
4. Presentar planes y programas de desarrollo para el objetivo de cumplimiento de las aspiraciones de la Empresa.



5. Celebrar actos o convenios en representación de la empresa, previa autorización de la junta.
6. Las demás funciones asignadas por la Junta.

## **ARTICULO 19**

### **FUNCIONES DEL PRESIDENTE.**

1. Presidir reuniones de la Empresa Asociativa de Trabajo.
2. Remplazar al Director Ejecutivo cuando este se ausente.
3. Firmar conjuntamente las actas de reuniones con el secretario.

**PARÁGRAFO 1: Funciones del vicepresidente:** El vicepresidente ejercerá las funciones de miembro de la junta directiva y reemplazará al presidente en sus ausencias temporales o definitivas.

**PARÁGRAFO 2: Funciones de los vocales:** Los de los titulares cuando estos falte temporal o definitivamente.

## **ARTICULO 20**

### **FUNCIONES DEL SECRETARIO**

1. Llevar libro de actas de las reuniones de la Junta.
2. Llevar libro de registro de miembros, donde conste el nombre, identificación y aportes.
3. Actualizar lo concerniente a utilidades y aportes.
4. Organizar el archivo y documentación.
5. Recepcionar y organizar correspondencia.
6. Las demás que le asigne la Junta.

## **ARTICULO 21**

### **FUNCIONES DEL TESORERO Y FISCAL**

1. Recaudar las rentas e ingresos de la empresa y llevar en forma detallada un control sobre los mismos.
2. Atender oportunamente el pago de las obligaciones.
3. Firmar conjuntamente al Director Ejecutivo los cheques y cuentas de ahorro de la Empresa.
4. Llevar ordenadamente y observando todas las exigencias legales, los libros y contabilidad de la empresa.
5. Hacer reservas de ley.
6. Presentar informes mensuales de tesorería.

7. Las demás funciones que de acuerdo con la ley comercial, los estatutos o las actividades de la empresa le designe la Junta Directiva.

## **ARTICULO 22**

### **FUNCIONES DEL FISCAL**

1. Verificar si las actuaciones del Director, el Tesorero, Secretario y demás asociados estén en regla y de conformidad con los estatutos, y la Ley.
2. Examinar y llevar el control de las actividades económicas y financieras de la empresa.
3. Examinar operaciones de la empresa consignadas en los libros, y hacer las observaciones del caso, si fuere necesario.
4. Aprobar o rechazar aportes de Tesorería.
5. Autorizar con su firma balances e informes.
6. Convocar Junta de asociados de carácter extraordinario.
7. Servir como mediadores en conflictos internos.
8. Verificar mensualmente o cuando se requiera el arqueo de caja.
9. Presentar un informe mensual de actividades o cuando lo requiera la Junta, sobre sus actividades.
10. Las demás que correspondan a su cargo.

## **ARTICULO 23.**

La dirección y administración de la Empresa Asociativa de Trabajo “ ” **EAT**, en el corregimiento de -----, Municipio de Pasto, corresponde a la Junta de asociados y al Director Ejecutivo

## **ARTICULO 24**

La Empresa Asociativa de Trabajo “ ” **EAT**, tendrá su representante legal que será el Director Ejecutivo quien ejercerá las funciones que en los estatutos determine la Junta de Socios.

## **CAPITULO VI**

### **BALANCE E INVENTARIOS**

#### **ARTICULO 25**

La Empresa Asociativa de Trabajo, elaborará a 31 de Diciembre de cada año el estado de ingresos, gastos y el balance general. Del excedente líquido se constituirán las siguientes reservas:

- a) Como mínimo el 20% con destino a preservar la estabilidad económica de la Empresa, hasta complementar el 50% del capital.
- b) Si establece reservas para la seguridad social estas no podrán ser superiores al 10% de las utilidades líquidas de respectivo ejercicio.

#### **ARTICULO 26**

La Empresa Asociativa de Trabajo estará exenta de los impuestos de renta complementarios y de patrimonio.  
Las utilidades de los miembros de la empresa provenientes de aportes laborales y adicionales, estarán exentas del pago de impuestos a la renta y complementarios en un 50%.

## **CAPITULO VII**

### **DISTRIBUCIONES DE UTILIDADES**

#### **ARTICULO 27**

El producido neto deberá distribuirse entre todos los asociados en proporción a sus aportes. previa deducción del pago de contribución de impuestos, contribuciones de seguridad social, intereses, reservas que ordene la ley, reglamento, estatutos contribución a las organizaciones de segundo grado a que se encuentren afiliadas.

#### **ARTICULO 28**

##### **PERIODOS DE REPARTO:**

Cada treinta (30) días se hará liquidación y reparto de utilidades a los asociados.

**PARAGRAFO, AVANCES:** Cuando de conformidad con sus estatutos, la Empresa Asociativa de Trabajo “ ” EAT realice avances en dinero o especie a sus asociados, los cuales serán determinados por la Junta de Asociados; deberán deducirse de las participaciones correspondientes a cada asociado a la fecha de cierre del ejercicio, las sumas entregadas por este concepto.

**CAPITULO VIII**  
**DEL PATRIMONIO**

**ARTICULO 29**

El patrimonio de la Empresa Asociativa de Trabajo, estará compuesto de la siguiente manera.

- a) Por reservas que constituyen a fin de preservar la estabilidad económica de la Empresa de acuerdo con la ley.
- b) Por los auxilios y donaciones recibidas.

**CAPITULO IX**

**ARTICULO 30**

La Empresa Asociativa de Trabajo se disolverá por:

- a. Por sentencia judicial.
- b. Por reducción del número mínimo de miembros.
- c. Por las causales contempladas en el Artículo 218 del Código del Comercio.

**ARTICULO 31**

**LIQUIDACION.**

Disuelta la Empresa Asociativa de Trabajo, se hará un inventario detallado de los activos, pasivos y patrimonio y se elaborará un balance general. Luego se procederá en primer lugar al pago de los pasivos, en un segundo término se destinará la partida o partidas necesarias para cubrir los gastos de liquidación; el remanente si lo hubiere, se distribuirá entre los asociados en proporción a sus aportes.

**PARAGRAFO 1:** El monto en auxilios y donaciones deberá ser entregado al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 11 ley 10 de 1.991.

**PARAGRAFO 2:** Copia del acta de liquidación debidamente aprobada se registrará en la Cámara de Comercio del domicilio social.

## CAPITULO X

### ARTICULO 32

La responsabilidad de los asociados es de carácter solidario e ilimitado.

## CAPITULO XI

### DISPOSICIONES VARIAS

**ARTICULO 33:** Los socios se afiliaran en condiciones de trabajadores por cuenta propia a la EPS Y ARP que escojan.

**ARTICULO 34:** La empresa ASOCIATIVA DE TRABAJO no podrá ejercer funciones de intermediación ni ejercer como patrono.

**ARTICULO 35:** Toda controversia o diferencia relativa a este contrato a su ejecución o liquidación se someterá a conciliación entre las partes en litigio; para ello incurrirán al control de arbitraje y conciliación de la cámara de comercio de Pasto, en el evento de no llegarse a un acuerdo, la controversia se someterá a arbitramento, cuyo arbitro según la cuantía serán asignadas por la cámara de comercio.

Este tribunal se regirá por lo previsto en el decreto 2279/89, la ley 23 y decreto 2651/91 y demás disposiciones que lo modifiquen, adicionen o complementen.

Dada en el Bella Vista corregimiento de Catambuco a los 11 días del mes Agosto del 2004, Estos estatutos de la EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO “ ” EAT, de el corregimiento de “ ”, municipio de Pasto, fueron destinados y aprobados por todos los socios a los 11 días del mes de Agosto de 2004.

-----  
Presidente Asamblea de Constitución  
Constitución

-----  
Secretario Asamblea de

### SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MICROEMPRESAS EN LA CIUDAD DE PASTO:

Inicialmente se cuenta con dos Microempresas conformadas legal y administrativamente ubicadas en los Corregimientos de Santa Bárbara y el Encano.

Denominadas respectivamente “Empresa Asociativa de Trabajadores de Vías Rurales ”y “Empresa Asociativa de Trabajadores Guardianes de Vías Veredales Encanto Vías E.A.T”

La Microempresa del Corregimiento de Santa Bárbara, está dividida en dos sectores:

**El sector 1:** abarca los sectores de Santa Bárbara, los Ángeles, las Iglesias, las Encinas, Cerotal, Divino Niño, la Esperanza y Jurado Alto. siendo un total de 40 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de la vía.

**El sector 2 :** abarca los sectores de Alto Concepción, Santa Bárbara, Bajo Casanare, el Socorro, Bajo Concepción, San Gabriel, y el Carmen. Siendo un total de 38 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de vía.

La microempresa del Corregimiento del Encano, abarca un solo sector comprendido entre las veredas de el Encano, el Puerto, Bella vista, el Socorro, vía Nacional, Santa Teresita, vía nacional Romerillo. Siendo un total de 38 kilómetros para mantenimiento y mejoramiento de la vía.

Los trabajos desarrollados por los Microempresarios periódicamente son:

- ?? Rocería
- ?? Limpieza de Cunetas
- ?? Limpieza de Alcantarillas
- ?? Limpieza de Puentes
- ?? Limpieza Cause Río
- ?? Arborización
- ?? Empradización
- ?? Obras de Emergencia

Una tercera Microempresa conformada legalmente en el Corregimiento de Catambuco se pondrá en funcionamiento en el año siguiente, y cubrirá 41 kilómetros de vía, entre los sectores de Botana, Bella Vista, San Antonio de Casanare, Casanare Alto, San José, Guadalupe, Campanero y San Antonio de Acuyuyo