**No. 4151.010.32.1.0700- 2026**

**ANEXO 1**

**ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO**

**REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI.**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en realizar actividades de mantenimiento y mejoramiento de (144) tramos viales, distribuidos en la zona urbana y zona rural dentro del perímetro de Cali Distrito Especial, vías contenidas en la zona urbana comunas 2,3,5,7,8,10,11,12,15,16,17,18,19,20,22 y zona rural corregimientos de FELIDIA, GOLONDRINAS, LA ELVIRA, LA PAZ, LOS ANDES, LA CASTILLA, LA LEONERA, PANCE, PICHINDÉ, SALADITO, VILLACARMELO, sin perjuicio de los demás corregimientos y comunas que también presentan desgaste y deterioro en sus vías, por lo que se requiere realizar obras civiles de mantenimiento y mejoramiento vial en pavimento flexible y/o pavimento rígido, como resultado de la evaluación técnica de la estructura vial, donde se evidencia que el estado actual de la malla vial presenta deterioro de la capa de rodadura en concreto hidráulico y/o mezcla asfáltica, así como la capa de material granular debido a la erosión causada por la precipitación y las cargas aportadas por los vehículos que transitan la zona urbana, con estas acciones se espera lograr el impacto en la vida útil de 21.60 km de vías urbanas, con el fin de mejorar la movilidad, disminuir los tiempos de desplazamiento, reducir la accidentalidad, los efectos del invierno y mejorar la calidad de vida de los residentes del sector y usuarios de estas vías, tanto peatones como de vehículos de transporte público y particular.

Por consiguiente, la zona rural requiere mejorar las condiciones de servicio de las vías terciarias, mediante la ejecución de actividades de mejoramiento con placa huella, con el impacto en 1.27 km de vías terciarias y con la canalización de las aguas de escorrentías por medio de la construcción de cunetas con un alcance de 7.98 km. Con estas obras de intervención vial se pretende mejorar las condiciones estructurales y funcionales de transitabilidad de las vías, así como mejorar, las propiedades físicas y geomecánicas de los suelos de subrasante de las vías de tercer orden, se pretende manejar de forma adecuada las aguas de escorrentía generadas en épocas de lluvias y en consecuencia proteger y ampliar la vida útil de las vías en el sector rural del Distrito Especial de Santiago de Cali. Debido a esto la Administración Distrital ha realizado gestiones para implementar los recursos económicos de crédito público, con los cuales se han podido priorizar algunos tramos viales, los cuales se encuentran contenidos en el proyecto cuyo objeto es "**REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI.**", en el cual se plantea la intervención de 43.29 Kilómetros carril de vía en zona urbana y 1,27 Kilómetros carril de vía en la zona rural, obras proyectadas en servicio de la comunidad del Distrito de Santiago de Cali - Valle del Cauca los cuales se describen a continuación:

Tabla 1. Alcance de los tramos viales a intervenir.

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CARRERA 13B ENTRE CALLE 1 OESTE Y CALLE 3 OESTE | 3 | 200 | Rehabilitación |
| 2 | CALLE 11 ENTRE CARRERA 7 Y CARRERA 10 | 3 | 278 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 3 | CALLE 16 ENTRE CARRERA 1 Y CARRERA 2 | 3 | 125 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 4 | CALLE 17 ENTRE CARRERA 2 Y CARRERA 5 | 3 | 265 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 5 | CALLE 55 ENTRE CARRERA 41E3 Y CARRERA 41D | 15 | 184 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 6 | CALLE 1 A OESTE ENTRE CARRERA 69 Y CARRERA 70 | 18 | 110 | Rehabilitación |
| 7 | CARRERA 73A ENTRE CALLE 1 Y CALLE 1B | 18 | 225 | Mantenimiento |
| 8 | CARRERA 75 ENTRE CALLE 3C Y CALLE 4 | 18 | 177 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 9 | CARRERA 76 ENTRE CALLE 2A Y CALLE 2C | 18 | 184 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 10 | CARRERA 76A ENTRE CALLE 3D Y CALLE 4 | 18 | 177 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 11 | CARRERA 77 ENTRE CALLE 3A Y CALLE 4 | 18 | 227 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 12 | CALLE 7 OESTE ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 36 | 19 | 539 | Mantenimiento |
| 13 | CALLE 8 OESTE ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 36A | 19 | 841 | Mantenimiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 14 | CALLE 10 BIS ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 31 | 19 | 328 | Mantenimiento |
| 15 | CALLE 10 OESTE ENTRE CARRERA 36D Y ENTRADA A C. CERRO VERDE | 19 | 72 | Rehabilitación |
| 16 | CARRERA 27 ENTRE CALLE 3 OESTE Y CALLE 24 C | 19 | 658 | Mantenimiento |
| 17 | CALLE 4 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CALLE 3 OESTE | 19 | 285 | Mantenimiento |
| 18 | CARRERA 35 ENTRE CALLE 3 OESTE Y CALLE 4 OESTE | 19 | 67 | Mantenimiento |
| 19 | CARRERA 28 ENTRE CALLE 7 OESTE Y CALLE 10 OESTE | 19 | 204 | Mantenimiento |
| 20 | CALLE 10 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CARRERA 28 | 19 | 159 | Mantenimiento |
| 21 | CARRERA 36 ENTRE CALLE 7 OESTE Y CALLE 11 OESTE | 19 | 115 | Mantenimiento |
| 22 | CALLE 6 OESTE ENTRE CARRERA 29 Y CARRERA 31 | 19 | 151 | Mantenimiento |
| 23 | CALLE 5 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CARRERA 31 | 19 | 227 | Mantenimiento |
| 24 | CARRERA 29 ENTRE CALLE 5 OESTE Y CALLE 6 OESTE | 19 | 38 | Mantenimiento |
| 25 | CARRERA 31 ENTRE CALLE 5 OESTE Y CALLE 6 OESTE | 19 | 61 | Mantenimiento |
| 26 | CALLE 3 ENTRE CARRERA 25 Y CARRERA 34 | 19 | 390 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 27 | CALLE 2 ENTRE CARRERA 60 Y CARRERA 62 | 19 | 230 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 28 | CALLE 2A ENTRE CARRERA 60 y CARRERA 62 | 19 | 232 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 29 | CALLE 2 OESTE ENTRE CARRERA 24A Y CALLE 24B | 19 | 190 | Rehabilitación |
| 30 | CALLE 6A ENTRE CARRERA 55B Y CARRERA 56 Y CARRERA 55B ENTRE CALLE 6A Y CALLE 8F | 19 | 200 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 31 | CALLE 14 OESTE ENTRE CARRERA 48 Y CARRERA 49A | 20 | 72 | Rehabilitación |
| 32 | CALLE 14 OESTE ENTRE CARRERA 47 Y CARRERA 48 | 20 | 28 | Rehabilitación |
| 33 | CARRERA 47 ENTRE CALLE 14 OESTE Y CALLE 18 OESTE | 20 | 120 | Rehabilitación |
| 34 | CARRERA 51 ENTRE CALLE 13 OESTE Y CALLE 14 OESTE | 20 | 130 | Rehabilitación |
| 35 | VEREDA CABECERA SECTOR SAN RAFAEL CINCO ESTRELLAS | LA ELVIRA | 142 | Construcción de Placa Huella |
| 36 | VEREDA KILOMETRO 18 | LA ELVIRA | 145 | Construcción de Cuneta |
| 37 | VEREDA CABECERA ENTRE FINCA CALAMARI Y CABECERA | LA ELVIRA | 280 | Construcción de Cuneta |
| 38 | DESDE CABECERA HACIA VEREDA LAURELES | LA ELVIRA | 620 | Construcción de Cuneta |
| 39 | VIA DEL K18 HACIA CABECERA SECTOR LA PINERA | LA ELVIRA | 36 | Construcción de Placa Huella |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 40 | VÌA LA CANDELARIA ENTRE PUENTES | VILLA CARMELO | 103 | Construcción de Placa Huella |
| 41 | VEREDA DOS QUEBRADAS ENTRE DELIA Y COACHA | VILLA CARMELO | 700 | Construcción de Cunetas |
| 42 | VEREDA LA FONDA SECTOR ROCHELA | VILLA CARMELO | 500 | Construcción de Cunetas |
| 43 | SECTOR LAS BRISAS DESDE HERNESTO VÁSQUEZ HASTA SECTOR GORGONA LÍMITE CON EL CORREGIMIENTO LA ELVIRA | LA CASTILLA | 940 | Construcción de Cunetas |
| 44 | DESDE HUGO SOLARTE HASTA LA CURVA DE LA GUACA | LA CASTILLA | 344 | Construcción de Cuneta |
| 45 | CURVA ASUCASTILLA | LA CASTILLA | 73 | Construcción de Placa Huella |
| 46 | DESDE LA Y DEL FUTURO HACIA HACIA LA CABECERA | LA CASTILLA | 93 | Construcción de Cuneta |
| 47 | VEREDA VILLA DEL ROSARIO SECTOR EL TAMBOR | LA PAZ | 105 | Construcción de Placa Huella |
| 48 | CABECERA PREDIO DEL PADRE MERA HASTA EL PREDIO DE ALBERTINA | LA PAZ | 400 | Construcción de Cuneta |
| 49 | CARRERA 22 ENTRE CALLE 52 Y CALLE 54 | 12 | 134 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 50 | CALLE 53 ENTRE CARRERA 20 Y CARRERA 23 | 12 | 121 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 51 | CALLE 38A ENTRE CARRERA 46A Y CARRERA 48 | 16 | 350 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 52 | CARRERA 41F ENTRE CALLE 40 Y CALLE 42 | 16 | 200 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 53 | CARRERA 41E ENTRE CALLE 41 Y 42 | 16 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 54 | CALLE 47 ENTRE CARRERA 42B Y CARRERA 46 | 16 | 460 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 55 | CALLE 38A ENTRE CARRERA 44A Y CARRERA 46 | 16 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 56 | CARRERA 72 ENTRE CALLE 13 Y CALLE 13 A | 17 | 250 | Rehabilitación |
| 57 | CALLE 13A ENTRE CARRERA 70 Y CARRERA 72 | 17 | 124 | Rehabilitación |
| 58 | CALLE 11A ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 56 | 17 | 185 | Rehabilitación |
| 59 | CALLE 12A ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 50 | 17 | 200 | Rehabilitación |
| 60 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 11A Y NOMENCLATURA CARRERA 53 No.11A-47 | 17 | 61 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 61 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 13 Y CALLE 12A | 17 | 155 | Rehabilitación |
| 62 | CARRERA 55 ENTRE CALLE 12A Y CALLE 13 | 17 | 150 | Rehabilitación |
| 63 | CALLE 33 ENTRE CARRERA 85 Y CARRERA 85C | 17 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 64 | CARRERA 67 ENTRE CALLE 11 Y CALLE 13 | 17 | 180 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 65 | CALLE 13F ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 56 | 17 | 192 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 66 | CALLE 17 ENTRE CARRERA 83 Y CARRERA 83B | 17 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 67 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 16 Y CALLE 17 | 17 | 90 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 68 | CALLE 23 ENTRE CARRERA 50 Y NOMENCLATURA CALLE 23. No.50-41 | 17 | 55 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 69 | CALLE 26 ENTRE CARRERA 83C Y CARRERA 85 | 17 | 185 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 70 | CALLE 9 ENTRE CALLE 7 Y CARRERA 1114 | 22 | 250 | Rehabilitación |
| 71 | CALLE 7 ENTRE CARRERA 118 Y CALLE 9 | 22 | 400 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 72 | CALLE 13A ENTRE CARRERA 103 Y CARRERA 105 | 22 | 190 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 73 | CALLE 16 ENTRE CARRERA 105 Y CARRERA 109 (AMBAS CALZADAS) | 22 | 1.022 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 74 | CALLE 16A ENTRE CARRERA 125A y CARRERA 127 | 22 | 240 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 75 | CALLE 9 ENTRE CARRERA 114 Y AVENIDA EL PICACHO | 22 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 76 | CARRERA 122 ENTRE LA UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA Y UNIDAD RESERVA CAMPESTRE | 22 | 410 | Rehabilitación |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 77 | CARRERA 103 ENTRE CALLE 13 Y CARRERA 104 | 22 | 620 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 78 | SECTOR EL MUÑECO | LOS ANDES | 90 | Construcción de Placa Huella |
| 79 | VIA EL MANGO DESDE EBANOS HASTA EL CLUB | LOS ANDES | 95 | Construcción de Placa Huella |
| 80 | CAJITA SECTOR EL PARAÍSO | PICHINDE | 68 | Construcción de Placa Huella |
| 81 | VÍA CEMENTERIO | PICHINDÉ | 250 | Construcción de Cuneta |
| 82 | SECTOR SAN ISIDRO | GOLONDRINAS | 68 | Construcción de Cuneta |
| 83 | SECTOR LA MARÍA HASTA LÍMITES CON LA PAZ | GOLONDRINAS | 265 | Construcción de Cuneta |
| 84 | DESDE LA CANCHA HASTA EL POSTE 284-20-84VF | GOLONDRINAS | 90 | Construcción de Cuneta |
| 85 | SECTOR ENTRE RIOS DESDE POSTE 284-20-84 HASTA POSTE 284-20-76 | GOLONDRINAS | 50 | Construcción de Cuneta |
| 86 | DESDE POSTE 284-20-76 HASTA ALCANTARILLA | GOLONDRINAS | 23 | Construcción de Cuneta |
| 87 | VEREDA CABECERA SECTOR DE GUACAS Y VEREDA CABECERA SECTOR CEMENTERIO | GOLONDRINAS | 1.000 | Construcción de Cuneta |
| 88 | SAN ANTONIO | EL SALADITO | 570 | Construcción de Cuneta |
| 89 | VEREDA SAN PABLO | EL SALADITO | 700 | Construcción de Cuneta |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 90 | VEREDA EL PORVENIR | LA LEONERA | 74 | Construcción de Placa Huella |
| 91 | CARRERA 2B OESTE ENTRE CARRERA 1 Y CALLE 14 OESTE | 2 | 160 | Rehabilitación |
| 92 | CALLE 45N ENTRE AVENIDA 6AN Y AVENIDA 6DN | 2 | 116 | Rehabilitación |
| 93 | CALLE 52 NORTE ENTRE AVENIDA 4 NORTE Y AVENIDA 6 NORTE CALZADA SUR (INCLUYE RETORNOS) | 2 | 550 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 94 | CALLE 23 AN ENTRE AVENIDA 5A NORTE Y AVENIDA 3 NORTE | 2 | 270 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 95 | CALLE 23 BN ENTRE AVENIDA 3N Y AVENIDA 4N | 2 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 96 | CALLE 21N ENTRE AVENIDA 9N Y AVENIDA 10N | 2 | 250 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 97 | CALLE 22N ENTRE AVENIDA 9N Y CALLE 21N | 2 | 180 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 98 | AVENIDA 6BISN ENTRE CALLE 26N Y CALLE 29N | 2 | 275 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 99 | AVENIDA 4 BN ENTRE CALLE 47N Y CALLE 48N | 2 | 210 | Mantenimiento |
| 100 | CALLE 26N ENTRE AVENIDA 6AN Y 6BN | 2 | 73 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 101 | CALLE 28N ENTRE AVENIDA 6AN Y AVENIDA 7N | 2 | 160 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 102 | CARRERA 2A ENTRE CALLE 57 Y CALLE 59 | 5 | 230 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 103 | CARRERA 13 ENTRE CALLE 74 A y 75 | 7 | 140 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 104 | CARRERA 9A ENTRE CALLE 73 y 74 | 7 | 135 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 105 | CARRERA 7J ENTRE CALLE 65 Y CALLE 68 | 7 | 140 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 106 | CARRERA 7J ENTRE CALLE 69 Y CALLE 69A | 7 | 50 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 107 | CARRERA 18 ENTRE CALLE 71A Y CALLE 72A | 7 | 150 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 108 | CALLE 33F ENTRE CARRERA 18 Y CARRERA 23 | 8 | 253 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 109 | CARRERA 17 ENTRE CALLE 33F Y CALLE 34 | 8 | 117 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 110 | CALLE 32 ENTRE CARRERA 17 Y CARRERA 17C | 8 | 114 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 111 | CALLE 30 ENTRE CARRERA 11G Y CARRERA 15 | 8 | 240 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 112 | CARRERA 17C ENTRE CALLE 43 Y CALLE 44 | 8 | 127 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 113 | CALLE 51 ENTRE CARRERA 10 Y CARRERA 11 | 8 | 137 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 114 | CARRERA 17C ENTRE CALLE 33 B Y CALLE 33E | 8 | 193 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 115 | CALLE 28 ENTRE CARRERA 10 Y CARRERA 11A | 8 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 116 | CARRERA 11 ENTRE CALLE 52 Y CALLE 54 | 8 | 115 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 117 | CARRERA 12C ENTRE CALLE 40 Y CALLE 44 | 8 | 250 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 118 | CALLE 39 ENTRE CARRERA 12 Y CARRERA 15 | 8 | 300 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 119 | CARRERA 16 ENTRE CALLE 39 Y CALLE 40 | 8 | 75 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 120 | CALLE 23 ENTRE CARRERA 32 Y CALLE 32 A | 10 | 81 | Rehabilitación |
| 121 | CARRERA 32 A ENTRE CALLE 19 Y CALLE 23 | 10 | 128 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 122 | CARRERA 32 ENTRE CALLE 19 Y CALLE 23 | 10 | 98 | Rehabilitación |
| 123 | CARRERA 34 ENTRE CALLE 14 Y CALLE 14C | 10 | 79 | Rehabilitación |
| 124 | CALLE 12A ENTRE CARRERA 35 Y CARRERA 36 | 10 | 108 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 125 | CARRERA 35 ENTRE CALLE 12A Y CALLE 12C | 10 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 126 | CARRERA 49B ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13 | 10 | 215 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 127 | CALLE 13C ENTRE CARRERA 44A Y CARRERA 49 | 10 | 450 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 128 | CARRERA 33A ENTRE CALLE 34B Y CALLE 35 | 11 | 110 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 129 | CARRERA 23C ENTRE CALLE 29 y CALLE 30 | 11 | 78 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 130 | CALLE 29 ENTRE CARRERA 23B Y CARRERA 23C | 11 | 58 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 131 | CARRERA 31 ENTRE CALLE 33 Y CALLE 34B | 11 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 132 | CALLE 35G ENTRE CARRERA 34 Y CARRERA 35 | 11 | 72 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 133 | CALLE 26 ENTRE CARRERA 37 Y CARRERA 39 | 11 | 92 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 134 | CALLE 26A ENTRE CARRERA 25A Y CARRERA 25B | 11 | 68 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 135 | CALLE 26A ENTRE CARRERA 25B Y CARRERA 28 | 11 | 195 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 136 | LA CABAÑA SECTOR LA LOMITA | FELIDIA | 110 | Construcción de Placa Huella |
| 137 | VEREDA SANTA ELENA | FELIDIA | 100 | Construcción de Cuneta |
| 138 | VEREDA LA ESPERANZA SECTOR LOS PINOS | FELIDIA | 100 | Construcción de Placa Huella |
| 139 | VEREDA NIEVES ALTAS SECTOR LOS MARTÍNEZ DESDE CASABLANCA HASTA LOMBARDÍA | FELIDIA | 150 | Construcción de Placa Huella |
| 140 | VEREDA EL DIAMANTE SECTOR LA SOLEDAD CASA EL RINCÓN DE LA ABUELA | FELIDIA | 100 | Construcción de Cuneta |
| 141 | VEREDA EL DIAMANTE SECTOR EL CEDRAL INICIA EN CRUCERO Y FIN EN EN FINCA DE BERNARDO CAICEDO | FELIDIA | 120 | Construcción de Cuneta |
| 142 | VIA AL PATO HACIA PUEBLO PANCE | PANCE | 290 | Construcción de Cuneta |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| No. TRAMO VIAL | DIRECCIÓN | COMUNA / CORREGIMIENTO | LONG. (ML) | TIPO DE INTERVENCIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 143 | VEREDA VORAGINE SECTOR ARCA DE NOE (PIEDRA BONITA) | PANCE | 127 | Construcción de Placa Huella |
| 144 | VEREDA VORAGINE -SECTOR ARCA DE NOE (LIBELULA) | PANCE | 328 | Construcción de Cuneta |

**a. Localización Lote 1:**

Figura 1.1. Localización de frentes e trabajo por lote



Tabla 2. Alcance de los tramos viales a intervenir.

| LOTE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 1 | CARRERA 13B ENTRE CALLE 1 OESTE Y CALLE 3 OESTE | 3 | 200 | Rehabilitación |
| 2 | CALLE 11 ENTRE CARRERA 7 Y CARRERA 10 | 3 | 278 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 3 | CALLE 16 ENTRE CARRERA 1 Y CARRERA 2 | 3 | 125 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 4 | CALLE 17 ENTRE CARRERA 2 Y CARRERA 5 | 3 | 265 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 5 | CALLE 55 ENTRE CARRERA 41E3 Y CARRERA 41D | 15 | 184 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 6 | CALLE 1 A OESTE ENTRE CARRERA 69 Y CARRERA 70 | 18 | 110 | Rehabilitación |
| 7 | CARRERA 73A ENTRE CALLE 1 Y CALLE 1B | 18 | 225 | Mantenimiento |
| 8 | CARRERA 75 ENTRE CALLE 3C Y CALLE 4 | 18 | 177 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 9 | CARRERA 76 ENTRE CALLE 2A Y CALLE 2C | 18 | 184 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 10 | CARRERA 76A ENTRE CALLE 3D Y CALLE 4 | 18 | 177 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 11 | CARRERA 77 ENTRE CALLE 3A Y CALLE 4 | 18 | 227 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 12 | CALLE 7 OESTE ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 36 | 19 | 539 | Mantenimiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 13 | CALLE 8 OESTE ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 36A | 19 | 841 | Mantenimiento |
| 14 | CALLE 10 BIS ENTRE CARRERA 28 Y CARRERA 31 | 19 | 328 | Mantenimiento |
| 15 | CALLE 10 OESTE ENTRE CARRERA 36D Y ENTRADA A C. CERRO VERDE | 19 | 72 | Rehabilitación |
| 16 | CARRERA 27 ENTRE CALLE 3 OESTE Y CALLE 24 C | 19 | 658 | Mantenimiento |
| 17 | CALLE 4 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CALLE 3 OESTE | 19 | 285 | Mantenimiento |
| 18 | CARRERA 35 ENTRE CALLE 3 OESTE Y CALLE 4 OESTE | 19 | 67 | Mantenimiento |
| 19 | CARRERA 28 ENTRE CALLE 7 OESTE Y CALLE 10 OESTE | 19 | 204 | Mantenimiento |
| 20 | CALLE 10 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CARRERA 28 | 19 | 159 | Mantenimiento |
| 21 | CARRERA 36 ENTRE CALLE 7 OESTE Y CALLE 11 OESTE | 19 | 115 | Mantenimiento |
| 22 | CALLE 6 OESTE ENTRE CARRERA 29 Y CARRERA 31 | 19 | 151 | Mantenimiento |
| 23 | CALLE 5 OESTE ENTRE CARRERA 27 Y CARRERA 31 | 19 | 227 | Mantenimiento |
| 24 | CARRERA 29 ENTRE CALLE 5 OESTE Y CALLE 6 OESTE | 19 | 38 | Mantenimiento |
| 25 | CARRERA 31 ENTRE CALLE 5 OESTE Y CALLE 6 OESTE | 19 | 61 | Mantenimiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 26 | CALLE 3 ENTRE CARRERA 25 Y CARRERA 34 | 19 | 390 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 27 | CALLE 2 ENTRE CARRERA 60 Y CARRERA 62 | 19 | 230 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 28 | CALLE 2A ENTRE CARRERA 60 y CARRERA 62 | 19 | 232 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 29 | CALLE 2 OESTE ENTRE CARRERA 24A Y CALLE 24B | 19 | 190 | Rehabilitación |
| 30 | CALLE 6A ENTRE CARRERA 55B Y CARRERA 56 Y CARRERA 55B ENTRE CALLE 6A Y CALLE 8F | 19 | 200 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 31 | CALLE 14 OESTE ENTRE CARRERA 48 Y CARRERA 49A | 20 | 72 | Rehabilitación |
| 32 | CALLE 14 OESTE ENTRE CARRERA 47 Y CARRERA 48 | 20 | 28 | Rehabilitación |
| 33 | CARRERA 47 ENTRE CALLE 14 OESTE Y CALLE 18 OESTE | 20 | 120 | Rehabilitación |
| 34 | CARRERA 51 ENTRE CALLE 13 OESTE Y CALLE 14 OESTE | 20 | 130 | Rehabilitación |
| 35 | VEREDA CABECERA SECTOR SAN RAFAEL CINCO ESTRELLAS | LA ELVIRA | 142 | Construcción de Placa Huella |
| 36 | VEREDA KILOMETRO 18 | LA ELVIRA | 145 | Construcción de Cuneta |
| 37 | VEREDA CABECERA ENTRE FINCA CALAMARI Y CABECERA | LA ELVIRA | 280 | Construcción de Cuneta |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 38 | DESDE CABECERA HACIA VEREDA LAURELES | LA ELVIRA | 620 | Construcción de Cuneta |
| 39 | VIA DEL K18 HACIA CABECERA SECTOR LA PINERA | LA ELVIRA | 36 | Construcción de Placa Huella |
| 40 | VÌA LA CANDELARIA ENTRE PUENTES | VILLA CARMELO | 103 | Construcción de Placa Huella |
| 41 | VEREDA DOS QUEBRADAS ENTRE DELIA Y COACHA | VILLA CARMELO | 700 | Construcción de Cuneta |
| 42 | VEREDA LA FONDA SECTOR ROCHELA | VILLA CARMELO | 500 | Construcción de Cuneta |
| 43 | SECTOR LAS BRISAS DESDE HERNESTO VÁSQUEZ HASTA SECTOR GORGONA LÍMITE CON EL CORREGIMIENTO LA ELVIRA | LA CASTILLA | 940 | Construcción de Cuneta |
| 44 | DESDE HUGO SOLARTE HASTA LA CURVA DE LA GUACA | LA CASTILLA | 344 | Construcción de Cuneta |
| 45 | CURVA ASUCASTILLA | LA CASTILLA | 73 | Construcción de Placa Huella |
| 46 | DESDE LA Y DEL FUTURO HACIA LA CABECERA | LA CASTILLA | 93 | Construcción de Cuneta |
| 47 | VEREDA VILLA DEL ROSARIO SECTOR EL TAMBOR | LA PAZ | 105 | Construcción de Placa Huella |
| 48 | CABECERA PREDIO DEL PADRE MERA HASTA EL PREDIO DE ALBERTINA | LA PAZ | 400 | Construcción de Cuneta |
| | | **SUB TOTAL** | **11.970** | |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**b. Localización Lote 2:**

Figura 1.2. Localización de frentes e trabajo por lote




Tabla 3. Alcance de los tramos viales a intervenir.

| LOTE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 1 | CARRERA 22 ENTRE CALLE 52 Y CALLE 54 | 12 | 134 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 2 | CALLE 53 ENTRE CARRERA 20 Y CARRERA 23 | 12 | 121 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 3 | CALLE 38A ENTRE CARRERA 46A Y CARRERA 48 | 16 | 350 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 4 | CARRERA 41F ENTRE CALLE 40 Y CALLE 42 | 16 | 200 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 5 | CARRERA 41E ENTRE CALLE 41 Y 42 | 16 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 6 | CALLE 47 ENTRE CARRERA 42B Y CARRERA 46 | 16 | 460 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 7 | CALLE 38A ENTRE CARRERA 44A Y CARRERA 46 | 16 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 8 | CARRERA 72 ENTRE CALLE 13 Y CALLE 13 A | 17 | 250 | Rehabilitación |
| 9 | CALLE 13A ENTRE CARRERA 70 Y CARRERA 72 | 17 | 124 | Rehabilitación |
| 10 | CALLE 11A ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 56 | 17 | 185 | Rehabilitación |
| 11 | CALLE 12A ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 50 | 17 | 200 | Rehabilitación |
| 12 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 11A Y NOMENCLATURA CARRERA 53 No.11A-47 | 17 | 61 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 13 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 13 Y CALLE 12A | 17 | 155 | Rehabilitación |
| 14 | CARRERA 55 ENTRE CALLE 12A Y CALLE 13 | 17 | 150 | Rehabilitación |
| 15 | CALLE 33 ENTRE CARRERA 85 Y CARRERA 85C | 17 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 16 | CARRERA 67 ENTRE CALLE 11 Y CALLE 13 | 17 | 180 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 17 | CALLE 13F ENTRE CARRERA 53 Y CARRERA 56 | 17 | 192 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 18 | CALLE 17 ENTRE CARRERA 83 Y CARRERA 83B | 17 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 19 | CARRERA 53 ENTRE CALLE 16 Y CALLE 17 | 17 | 90 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 20 | CALLE 23 ENTRE CARRERA 50 Y NOMENCLATURA CALLE 23. No.50-41 | 17 | 55 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 21 | CALLE 26 ENTRE CARRERA 83C Y CARRERA 85 | 17 | 185 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 22 | CALLE 9 ENTRE CALLE 7 Y CARRERA 1114 | 22 | 250 | Rehabilitación |
| 23 | CALLE 7 ENTRE CARRERA 118 Y CALLE 9 | 22 | 400 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 24 | CALLE 13A ENTRE CARRERA 103 Y CARRERA 105 | 22 | 190 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 25 | CALLE 16 ENTRE CARRERA 105 Y CARRERA 109 (AMBAS CALZADAS) | 22 | 1.022 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 26 | CALLE 16A ENTRE CARRERA 125A y CARRERA 127 | 22 | 240 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 27 | CALLE 9 ENTRE CARRERA 114 Y AVENIDA EL PICACHO | 22 | 130 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 28 | CARRERA 122 ENTRE LA UNIVERSIDAD SAN BUENAVENTURA Y UNIDAD RESERVA CAMPESTRE | 22 | 410 | Rehabilitación |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 29 | CARRERA 103 ENTRE CALLE 13 Y CARRERA 104 | 22 | 620 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 30 | SECTOR EL MUÑECO | LOS ANDES | 90 | Construcción de Placa Huella |
| 31 | VIA EL MANGO DESDE EBANOS HASTA EL CLUB | LOS ANDES | 95 | Construcción de Placa Huella |
| 32 | CAJITA SECTOR EL PARAÍSO | PICHINDE | 68 | Construcción de Placa Huella |
| 33 | VÍA CEMENTERIO | PICHINDÉ | 250 | Construcción de Cuneta |
| 34 | SECTOR SAN ISIDRO | GOLONDRINAS | 68 | Construcción de Cuneta |
| 35 | SECTOR LA MARÍA HASTA LÍMITES CON LA PAZ | GOLONDRINAS | 265 | Construcción de Cuneta |
| 36 | DESDE LA CANCHA HASTA EL POSTE 284-20-84VF | GOLONDRINAS | 90 | Construcción de Cuneta |
| 37 | SECTOR ENTRE RIOS DESDE POSTE 284-20-84 HASTA POSTE 284-20-76 | GOLONDRINAS | 50 | Construcción de Cuneta |
| 38 | DESDE POSTE 284-20-76 HASTA ALCANTARILLA | GOLONDRINAS | 23 | Construcción de Cuneta |
| 39 | VEREDA CABECERA SECTOR DE GUACAS Y VEREDA CABECERA SECTOR CEMENTERIO | GOLONDRINAS | 1.000 | Construcción de Cuneta |
| 40 | SAN ANTONIO | EL SALADITO | 570 | Construcción de Cuneta |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 41 | VEREDA SAN PABLO | EL SALADITO | 700 | Construcción de Cuneta |
| 42 | VEREDA EL PORVENIR | LA LEONERA | 74 | Construcción de Placa Huella |
| | | **SUB TOTAL** | **10.157** | |

**c. Localización Lote 3:**

Figura 1.3. Localización de frentes e trabajo por lote

**Localización de frentes de trabajo por lote.**

**Lote No. 3**

- **COMUNA: 2**
  TRAMOS VIALES: 11
- **COMUNA: 5**
  TRAMOS VIALES: 1
- **COMUNA: 7**
  TRAMOS VIALES: 5
- **COMUNA: 8**
  TRAMOS VIALES: 12
- **COMUNA: 10**
  TRAMOS VIALES: 8
- **COMUNA: 11**
  TRAMOS VIALES: 8
- **FELIDIA:**
  TRAMOS VIALES: 6
- **PANCE:**
  TRAMOS VIALES: 3

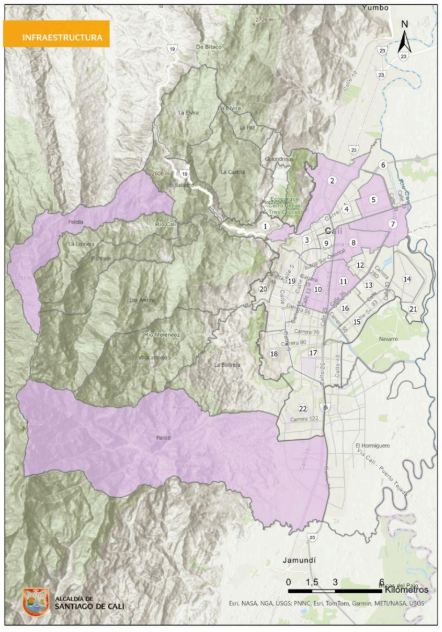


Tabla 4. Alcance de los tramos viales a intervenir.

| LOTE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 1 | CARRERA 2B OESTE ENTRE CARRERA 1 Y CALLE 14 OESTE | 2 | 160 | Rehabilitación |
| 2 | CALLE 45N ENTRE AVENIDA 6AN Y AVENIDA 6DN | 2 | 116 | Rehabilitación |
| 3 | CALLE 52 NORTE ENTRE AVENIDA 4 NORTE Y AVENIDA 6 NORTE CALZADA SUR (INCLUYE RETORNOS) | 2 | 550 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 4 | CALLE 23 AN ENTRE AVENIDA 5A NORTE Y AVENIDA 3 NORTE | 2 | 270 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 5 | CALLE 23 BN ENTRE AVENIDA 3N Y AVENIDA 4N | 2 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 6 | CALLE 21N ENTRE AVENIDA 9N Y AVENIDA 10N | 2 | 250 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 7 | CALLE 22N ENTRE AVENIDA 9N Y CALLE 21N | 2 | 180 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 8 | AVENIDA 6BISN ENTRE CALLE 26N Y CALLE 29N | 2 | 275 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 9 | AVENIDA 4 BN ENTRE CALLE 47N Y CALLE 48N | 2 | 210 | Mantenimiento |
| 10 | CALLE 26N ENTRE AVENIDA 6AN Y 6BN | 2 | 73 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 11 | CALLE 28N ENTRE AVENIDA 6AN Y AVENIDA 7N | 2 | 160 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 12 | CARRERA 2A ENTRE CALLE 57 Y CALLE 59 | 5 | 230 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 13 | CARRERA 13 ENTRE CALLE 74 A y 75 | 7 | 140 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 14 | CARRERA 9A ENTRE CALLE 73 y 74 | 7 | 135 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 15 | CARRERA 7J ENTRE CALLE 65 Y CALLE 68 | 7 | 140 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 16 | CARRERA 7J ENTRE CALLE 69 Y CALLE 69A | 7 | 50 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 17 | CARRERA 18 ENTRE CALLE 71A Y CALLE 72A | 7 | 150 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 18 | CALLE 33F ENTRE CARRERA 18 Y CARRERA 23 | 8 | 253 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 19 | CARRERA 17 ENTRE CALLE 33F Y CALLE 34 | 8 | 117 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 20 | CALLE 32 ENTRE CARRERA 17 Y CARRERA 17C | 8 | 114 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 21 | CALLE 30 ENTRE CARRERA 11G Y CARRERA 15 | 8 | 240 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 22 | CARRERA 17C ENTRE CALLE 43 Y CALLE 44 | 8 | 127 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 23 | CALLE 51 ENTRE CARRERA 10 Y CARRERA 11 | 8 | 137 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 24 | CARRERA 17C ENTRE CALLE 33 B Y CALLE 33E | 8 | 193 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 25 | CALLE 28 ENTRE CARRERA 10 Y CARRERA 11A | 8 | 100 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 26 | CARRERA 11 ENTRE CALLE 52 Y CALLE 54 | 8 | 115 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 27 | CARRERA 12C ENTRE CALLE 40 Y CALLE 44 | 8 | 250 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 28 | CALLE 39 ENTRE CARRERA 12 Y CARRERA 15 | 8 | 300 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 29 | CARRERA 16 ENTRE CALLE 39 Y CALLE 40 | 8 | 75 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 30 | CALLE 23 ENTRE CARRERA 32 Y CALLE 32 A | 10 | 81 | Rehabilitación |
| 31 | CARRERA 32 A ENTRE CALLE 19 Y CALLE 23 | 10 | 128 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 32 | CARRERA 32 ENTRE CALLE 19 Y CALLE 23 | 10 | 98 | Rehabilitación |
| 33 | CARRERA 34 ENTRE CALLE 14 Y CALLE 14C | 10 | 79 | Rehabilitación |
| 34 | CALLE 12A ENTRE CARRERA 35 Y CARRERA 36 | 10 | 108 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 35 | CARRERA 35 ENTRE CALLE 12A Y CALLE 12C | 10 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 36 | CARRERA 49B ENTRE CALLE 12 Y CALLE 13 | 10 | 215 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 37 | CALLE 13C ENTRE CARRERA 44A Y CARRERA 49 | 10 | 450 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 38 | CARRERA 33A ENTRE CALLE 34B Y CALLE 35 | 11 | 110 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 39 | CARRERA 23C ENTRE CALLE 29 y CALLE 30 | 11 | 78 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 40 | CALLE 29 ENTRE CARRERA 23B Y CARRERA 23C | 11 | 58 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 41 | CARRERA 31 ENTRE CALLE 33 Y CALLE 34B | 11 | 120 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 42 | CALLE 35G ENTRE CARRERA 34 Y CARRERA 35 | 11 | 72 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 43 | CALLE 26 ENTRE CARRERA 37 Y CARRERA 39 | 11 | 92 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 44 | CALLE 26A ENTRE CARRERA 25A Y CARRERA 25B | 11 | 68 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 45 | CALLE 26A ENTRE CARRERA 25B Y CARRERA 28 | 11 | 195 | Mantenimiento y/o Mejoramiento |
| 46 | LA CABAÑA SECTOR LA LOMITA | FELIDIA | 110 | Construcción de Placa Huella |
| 47 | VEREDA SANTA ELENA | FELIDIA | 100 | Construcción de Cuneta |
| 48 | VEREDA LA ESPERANZA SECTOR LOS PINOS | FELIDIA | 100 | Construcción de Placa Huella |
| 49 | VEREDA NIEVES ALTAS SECTOR LOS MARTÍNEZ DESDE CASABLANCA HASTA LOMBARDÍA | FELIDIA | 150 | Construcción de Placa Huella |
| 50 | VEREDA EL DIAMANTE SECTOR LA SOLEDAD CASA EL RINCÓN DE LA ABUELA | FELIDIA | 100 | Construcción de Cuneta |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| LOTE 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **No. TRAMO VIAL** | **DIRECCIÓN** | **COMUNA / CORREGIMIENTO** | **LONG. (ML)** | **TIPO DE INTERVENCIÓN** |
| 51 | VEREDA EL DIAMANTE SECTOR EL CEDRAL INICIA EN CRUCERO Y FIN EN EN FINCA DE BERNARDO CAICEDO | FELIDIA | 120 | Construcción de Cuneta |
| 52 | VIA AL PATO HACIA PUEBLO PANCE | PANCE | 290 | Construcción de Cuneta |
| 53 | VEREDA VORAGINE SECTOR ARCA DE NOE (PIEDRA BONITA) | PANCE | 127 | Construcción de Placa Huella |
| 54 | VEREDA VORAGINE -SECTOR ARCA DE NOE (LIBELULA) | PANCE | 328 | Construcción de Cuneta |
| | | **SUB TOTAL** | **8.727** | |

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente las vías a intervenir funcionan como vías principales, secundarias y terciarias los segmentos viales que se pretenden intervenir, se clasifican por LOTES de intervención, esto debido a la agrupación estratégica de vías y/o distribuidas por cantidad de tramos homogéneos, que permitirán el correcto desarrollo de las obras civiles:

● LOTE 1: Comprende la intervención de 48 tramos viales, 34 tramos ubicados en las Comunas 3, 15, 18, 19 y 20 correspondientes a 7489 metros lineales por calzada, relacionado a 15.73 kilómetros carril de intervención, y 14 tramos ubicados en los Corregimientos de Villacarmelo, La Elvira, La Castilla y la Paz correspondientes a 5 tramos de placa huella con una longitud de 459 metros lineales, relacionado a 0.46 kilómetros carril y 9 tramos de cunetas cuya longitud es 4022 metros lineales.

● LOTE 2: Comprende la intervención de 42 tramos viales, 29 tramos ubicados en las Comunas 12, 16, 17 y 22, correspondientes a 6814 metros lineales por calzada, relacionados a 13.14 kilómetros carril de intervención, y 13 tramos ubicados en los Corregimientos de Los Andes, Pichindé, La Leonera, Golondrinas y Saladito correspondientes a 4 tramos de placa huella con una longitud de 327 metros lineales, relacionados a 0.33 kilómetros carril y 9 tramos de cunetas cuya longitud es 3016 metros lineales.

● LOTE 3: Comprende la intervención de 54 tramos viales, 45 tramos ubicados en las Comunas 2, 5, 7, 8, 10, 11, correspondientes a 7302 metros lineales por calzada, relacionados a 14.42 kilómetros carril

de intervención, y 9 tramos ubicados en los Corregimientos Felidia y Pance correspondientes a 4 tramos de placa huella con una longitud de 487 metros lineales, relacionados a 0.49 kilómetros carril y 5 tramos de cunetas cuya longitud es 938 metros lineales.

De acuerdo a la evaluación técnica, el mal estado en que se encuentran las vías es necesario realizar el mantenimiento y rehabilitación de la estructura vial, las vías a intervenir se encuentran localizadas en el Distrito Especial de Santiago de Cali, la totalidad de los tramos a intervenir en el sector urbano corresponde a una longitud de 21605 metros, relacionado a 43.29 km carril, la totalidad de tramos de placa huellas a intervenir tienen una longitud por calzada de 1273 ml, relacionado a 1.27 km carril y la totalidad de tramos de construcción de cunetas a intervenir tienen una longitud de 7976 metros lineales.

Los frentes de trabajo para el mantenimiento de las vías, están segmentados por lotes, esto permite desarrollar las actividades de obra civil de una forma más efectiva y controlada, dichas actividades radican en las obras preliminares de localización y replanteo, demoliciones del pavimento existente, fresado de pavimento asfáltico, movimientos de tierra generados por las demoliciones, rellenos de material de sitio calificado y material granular, construcción del pavimento asfáltico y/o hidráulico, construcción de placa huella, construcción de cuneta, demarcacion y señalizacion, obras complementarias de limpieza, nivelación y realce de las estructuras de drenaje.

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

El presente proyecto contempla la ejecución de actividades de obras civiles en la malla vial zona urbana y zona rural, realizando actividades de demolición, excavación y reposición de la estructura vial, que incluye la pavimentación entre otras actividades que conlleven a la conservación de la malla vial del Distrito Especial de Santiago de Cali.

Las actividades para este proyecto están asociadas a las siguientes:

- Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexible.
- Actividades de mejoramiento en vías con pavimento rígido.
- Actividades de mejoramiento en vías con placa huella.
- Actividades de mejoramiento en vías con cunetas.

El alcance del proyecto abarca todas las labores fundamentales que debe desarrollar el contratista para "**REALIZAR OBRAS DE MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI**", recuperando la malla vial de los segmentos seleccionados de cada lote del proyecto y obras complementarias, para poder intervenir de una manera eficaz, oportuna y poder aprovechar de una mejor forma los recursos que se piensan comprometer para este tipo de proyectos incrementando en kilómetros y vida útil la malla vial dando un impulso para el constante crecimiento económico de la ciudad, mejorando tiempos de recorrido, optimizando la transitabilidad de los vehículos, aumentando la seguridad de los usuarios de la vía, integración y conectividad más eficientes en las vías arterias principales, secundarias, terciarias, colectoras y locales, valorización de los predios circundantes, disminuir los tiempos de viaje y costos de operación vehicular que redundan en el aspecto socioeconómico de los

habitantes del Distrito. El contratista seleccionado, deberá realizar en cada uno de sus frentes de trabajo que le corresponden, las siguientes actividades.

- ACTIVIDADES PRELIMINARES: Dentro de este capítulo se consideran todas aquellas actividades relacionadas con el inicio de obra, tales como localización, replanteo, cerramiento y señalización preventiva e informativa identificando las áreas de intervención, así como en la demarcación en campo de los puntos de referencia necesarios para el desarrollo de las obras previstas en el proyecto. Esta labor incluye la verificación de las coordenadas topográficas según planos y especificaciones técnicas del diseño, la instalación de estacas, hilos, marcas o señalización temporal, y el levantamiento de puntos clave como apoyos, accesos, cimentaciones y elementos relevantes para cada frente de obra. El replanteo garantiza que todas las actividades posteriores para la ejecución del contrato se materialicen con base en una referencia técnica confiable, minimizando errores de ubicación, alineación o nivelación.

  El constructor debe organizar los trabajos a realizar, de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios del sector, los requerimientos ambientales y los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental y administrativo y demás normas nacionales y regionales aplicables al desarrollo del proyecto.

- DEMOLICIONES: Esta actividad consiste en la demolición total o parcial de estructuras existentes de cada frente de obra que se encuentran en mal estado y se realizará en las zonas que indique el SUPERVISOR/INTERVENTOR de la obra o los documentos del proyecto. Incluye cargue, transporte y retiro de escombros hasta su disposición final en los sitios autorizados o donde indique la entidad, para lo cual se deben utilizar equipos apropiados y suficientes para garantizar el cumplimiento de esta actividad. En el evento que resultara dañada o removida una superficie mayor a la contemplada, correrá a cargo del CONTRATISTA la reposición de ella a entera satisfacción del SUPERVISOR/INTERVENTOR, sin costo adicional para la Secretaria de Infraestructura.

- MOVIMIENTOS DE TIERRA Y TRANSPORTE: Esta actividad se relaciona con todo tipo de excavaciones tanto a mano como a máquina que se realicen durante la ejecución de las obras y pueden presentarse en seco hasta tres metros de profundidad o húmedas si existe presencia del nivel freático. Se incluye el retiro del material de excavación con cargue en volqueta a máquina en banco de 0 Km a 50 Km, según sea el caso específico para cada intervención, sin acarreo interno en obra. Incluyendo disposición en botadero oficial.

- RELLENOS Y BASES: Se relaciona dentro de esta actividad todos los llenos que se realicen en los sitios donde se ha ejecutado excavaciones y/o donde sea necesario restablecer su nivel bien sea con material de la misma excavación o material seleccionado. Incluye actividades de escarificación, conformación y compactación, como también el suministro e instalación de material seleccionado o material de afirmado tipo granular.

- PAVIMENTO ASFÁLTICO FLEXIBLE: Aplicación de la capa de emulsión asfáltica sobre la superficie base previamente preparada, con el objetivo de garantizar la adherencia entre la superficie base y la mezcla asfáltica. Este proceso es fundamental para asegurar la adherencia y durabilidad del pavimento flexible, evitando deslizamientos o separación entre

capas. Así mismo, contempla la colocación y compactación de la mezcla asfáltica en caliente (MDC-19) sobre la superficie previamente imprimada. Esta capa de rodadura proporciona una superficie de alta resistencia estructural, adecuada para el tránsito vehicular, y mejora las condiciones de servicio y seguridad vial.

- CONCRETO: Comprende el tipo de concreto según lo especifique la norma para la construcción de las diferentes actividades consideradas en el presente proceso, dentro de las cuales está la construcción de losa en concreto premezclado, en el cual incluye antisol y juntas, con su correspondiente sellado, construcción de andén, construcción de vigas y viguetas, construcción de placas huellas con concreto hidráulico con resistencia mínima especificada (MR) empleada para el tránsito en las zonas rurales. Este tipo de pavimento ofrece mayor durabilidad, baja necesidad de mantenimiento y alta capacidad de carga, ideal para zonas de alta demanda de tránsito, zonas de maniobra y mejoramiento de accesos y el concreto para la construcción de cunetas revestidas.

- ACEROS: Comprende el acero necesario para la construcción de las actividades que lo requieran, bien sea para los elementos de amarre o transferencia en las juntas o como refuerzo de las losas, cuando sea especificado. Las barras de acero, cuando estas se requieran según el proyecto, deben cumplir la NTC 161.

- DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN: Comprende el suministro e instalación de señales verticales de carácter informativo, preventivo y reglamentario, así como la ejecución de señalización horizontal mediante la demarcación de líneas longitudinales y transversales, flechas direccionales, pasos peatonales, símbolos y demás dispositivos sobre la superficie de rodadura. La señalización horizontal se ejecutará con materiales reflectivos de alta durabilidad, mediante el uso de pintura termoplástica con microesferas de vidrio y propiedades antideslizantes, en cumplimiento de la normativa técnica vigente y aplicable. Así mismo, se contempla la intervención de elementos de seguridad vial existentes que presenten deterioro o interfieran con la adecuada funcionalidad de la vía, incluyendo su desmonte, reposición o sustitución, según se requiera, garantizando condiciones seguras de movilidad para los usuarios viales de uso vehicular y peatonal.

- OBRAS COMPLEMENTARIAS: Comprende la construcción de muros en gavión, actividades de rocería, limpieza de alcantarillas, suministros y actividades para estabilización de taludes.

- DRENAJES: Comprende la construcción, mantenimiento o mejoramiento de estructuras destinadas a la conducción, control y evacuación de aguas lluvias o residuales, tales como cunetas, canales y sumideros. Estas obras previenen el deterioro del pavimento y mitigan riesgos de inundación en la vía pública.

  En los sectores donde se haya considerado que se requiera, comprende la nivelación de cámaras de inspección y sumideros pluviales al nuevo nivel de la superficie del pavimento, garantizando la continuidad del drenaje y evitando obstáculos en la vía. Esta labor se realiza mediante la demolición parcial del entorno, el levantamiento o descenso de la estructura existente, y la reposición y acabado de la cartera de rodadura. incluye el

suministro y colocación de losa y tapa prefabricada para cámara de inspección tipo b según normas vigentes y aplicables al proceso.

- ACOMETIDAS DOMICILIARIAS AGUA POTABLE: En la ejecución de las actividades de excavación y demás intervenciones asociadas al proyecto, podrán identificarse acometidas domiciliarias existentes que requieran intervención por condiciones previas de deterioro, interferencia con las obras o necesidad de reubicación técnica.

  En este sentido, el presente capítulo contempla la intervención y/o reparación de aquellas acometidas domiciliarias que, previo diagnóstico técnico de la interventoría, se determine que presentan afectaciones no imputables al contratista y que son necesarias para la correcta ejecución del proyecto. En ningún caso se reconocerán costos asociados a la reparación de daños ocasionados por el contratista debido a una inadecuada ejecución de las actividades, los cuales deberán ser asumidos en su totalidad por éste, conforme a sus obligaciones contractuales.

- OTROS: Este capítulo contempla las actividades complementarias necesarias para la viabilidad técnica de los tramos viales objeto del proceso, incluyendo la construcción de sumideros sencillos con su respectiva conexión al alcantarillado existente para garantizar el adecuado drenaje de la vía. Así mismo, incluye el desmonte y reubicación de posteadura eléctrica que interfiera con la ejecución de tramos viales.

- IMPLEMENTACIÓN DEL PMT: Plan de Manejo de Tránsito (PMT) - Previo al inicio de las actividades, el CONTRATISTA deberá gestionar y obtener la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali, conforme a lo establecido en el Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002) y las disposiciones locales vigentes. El PMT deberá incluir: señalización temporal, rutas alternas, dispositivos de control de tráfico, plan de desvíos, presencia de reguladores viales certificados, cronograma de afectaciones, medidas de mitigación y demás obligaciones para su debida gestión e implementación según corresponda con la entidad autoritaria del permiso en cuestión.

- IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA: Ejecución de medidas y procedimientos establecidos para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto. El PAGA contempla manejo de residuos, control de emisiones, protección del recurso hídrico, recolección de material particulado, control de ruido y preservación de la flora y fauna del entorno. De igual manera, incorpora el componente social, orientado a la adecuada gestión de las relaciones con la comunidad del área de influencia del proyecto, incluyendo estrategias de comunicación, atención a PQRS, socialización de actividades constructivas, manejo de conflictos y fortalecimiento de la participación ciudadana. Así mismo, integra el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), mediante la identificación, evaluación y control de riesgos asociados a las actividades constructivas, la implementación de medidas de prevención de accidentes, uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP), señalización de obra, capacitaciones al personal, y el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

De acuerdo con lo anterior, se citaron las actividades a desarrollar más representativas de forma general, no obstante, el contratista no se puede limitar solo a ellas, en consecuencia, desarrollará las obras necesarias que surjan dentro de la etapa de construcción, para que el proyecto cumpla con las obligaciones previstas en el contrato, el pliego de condiciones, sus apéndices, anexos, especificaciones y todo documento que hace parte del presente proceso de contratación, además deberá cumplir con la normativa vigente para cada tipo de intervención de los proyectos, con el fin de beneficiar el desarrollo de la ciudad y mejoramiento de la movilidad de los ciudadanos.

### 3.1 META FÍSICA ESTIMADA

Con el propósito de que la Secretaría de Infraestructura posea la información aproximada del total intervenido dentro de la ejecución del presente proceso, se verifica el alcance de ejecución con el tipo de intervención, logrando evaluar y generar información que permite la toma de decisiones más acertadas, implementando sistemas y programas de gestión de pavimentos que permitan una conservación de la malla vial mucho más eficiente y económica.

El impacto estimado pretende intervenir una longitud por calzada de 21605 ml de vías urbanas, relacionado a 43.29 Km carril, 1273 ml de placa huellas relacionadas a 1.27 Km carril y 7611 ml de construcción de cunetas,estas longitudes serán impactadas con actividades de mantenimiento, conformación, construcción y drenajes en el cual se presenta un alcance aproximado por tipo de intervención, el cual proviene del análisis realizado por los ingenieros de la Secretaría de Infraestructura por cada tramo a ejecutar y que se exponen como valores indicativos para el proyecto clasificado para cada uno de los siguientes segmentos viales.

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR POR LOTES

- **LOTE 1**

**COMUNA**S 3, 15, 18, 19, 20 **/ CORREGIMIENTOS** VILLACARMELO, LA ELVIRA, LA CASTILLA Y LA PAZ**.**

Se tiene proyectado realizar un mantenimiento realizando actividades de demolición y construcción de pavimento en asfalto con un espesor promedio de 4 pulgadas, construcción de placa huella, reposición de losas en concreto, instalación de sobrecarpeta, construcción de cunetas y conformación de material granular tipo INVIAS, brindando un beneficio para los visitantes y habitantes de la zona rural y urbana de 48 tramos viales con un total de 7489 ml de vías urbanas, 459 ml de placa huellas y 4022 ml de construcción de cunetas distribuidos de la siguiente forma:

- 200 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 13b Entre Calle 1 Oeste y Calle 3 Oeste
- 278 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 11 Entre Carrera 7 y Carrera 10
- 125 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 16 Entre Carrera 1 y Carrera 2
- 265 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 17 Entre Carrera 5 y Carrera 2
- 184 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 55 Entre Carrera 41e3 Y Carrera 41d
- 110 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 1 A Oeste Entre Carrera 69 Y Carrera 70

- 225 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 73a Entre Calle 1 y Calle 1b
- 177 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 75 Entre Calle 3c y Calle 4
- 184 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 76 Entre Calle 2a y Calle 2c
- 177 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 76a Entre Calle 3d y Calle 4
- 227 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 77 Entre Calle 3a y Calle 4
- 539 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 7 Oeste Entre Carrera 28 y Carrera 36
- 841 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 8 Oeste Entre Carrera 28 Y Carrera 36 A
- 328 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 10 Bis Entre Carrera 28 y Carrera 31
- 72 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 10 Oeste Entre Carrera 36d y Entrada A C. Cerro Verde
- 658 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 27 Entre Calle 3 Oeste y Calle 24 C
- 285 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 4 Oeste Entre Carrera 27 y Calle 3 Oeste
- 67 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 35 Entre Calle 3 Oeste y Calle 4 Oeste
- 204 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 28 Entre Calle 7 Oeste y Calle 10 Oeste
- 159 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 10 Oeste Entre Carrera 27 y Carrera 28
- 115 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 36 Entre Calle 11 Oeste y Calle 7 Oeste
- 151 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 6 Oeste Entre Carrera 29 y Carrera 31
- 227 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 5 Oeste Entre Carrera 27 y Carrera 31
- 38 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 29 Entre Calle 6 Oeste y Calle 5 Oeste
- 61 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 31 Entre Calle 6 Oeste y Calle 5 Oeste
- 390 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 3 Entre Carrera 25 Y Carrera 34
- 230 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 2 Entre Carrera 62 Y Carrera 60
- 232 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 2a Entre Carrera 62 Y Carrera 60
- 190 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 2 Oeste Entre Carrera 24 B y Calle 2a
- 200 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 6a Entre Carrera 55 B y Calle 56 y carrera 55B entre calle 6a y calle 8f
- 72 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 14 Oeste Entre Carrera 48 y Carrera 49 A
- 28 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 14 Oeste Entre Carrera 48 y Carrera 47
- 120 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 47 Entre Calle 14 Oeste y Calle 18 Oeste

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- 130 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 51 Entre Calle 14 Oeste y Calle 13 Oeste
- 142 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda Cabecera Sector San Rafael Cinco Estrellas
- 145 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda Kilometro 18
- 280 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda Cabecera entre finca Calamarí y Cabecera
- 620 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda Cabecera y Vereda Laureles
- 36 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Via del K18 hacia cabecera sector la Pinera
- 103 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vìa La Candelaria Entre Puentes
- 700 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda Dos Quebradas Entre Delia y Coacha
- 500 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda La Fonda Sector Rochela
- 940 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector Las Brisas
- 344 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector Las Brisas
- 73 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Curva A Castilla
- 93 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Desde La Y Del Futuro Hacia La Cabecera
- 105 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda Villa Del Rosario Sector El Tambor
- 400 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Cabecera Predio Del Padre Mera Hasta El Predio De Albertina

**a. Ítems de pago lote 1:**

**I. PRELIMINARES**

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS URBANAS).
- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS RURALES).

**II. DEMOLICIONES**

- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR.
- CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR.
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
- DEMOLICION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE HASTA 12 CMS DE ESPESOR
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS.
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL TRAPEZOIDAL.
- DEMOLICIÓN DE VIGA CANAL EN CONCRETO HASTA 10 CMS DE ESPESOR.

**III. MOVIMIENTOS DE TIERRA Y TRANSPORTE**

- EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0 - 2 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)
- EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0m DE PROFUNDIDAD.

- EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 5.0 m. DE PROFUNDIDAD.
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 20 A 30 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 30 A 40 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 40 A 50 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE HASTA 30 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE DE 30 A 40 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- ACARREO DE MATERIAL PÉTREO SECTOR RURAL, DESDE EL LÍMITE DEL PERÍMETRO URBANO.
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL. (DECRETO 0291 DE 2005).
- TRANSPORTE DE EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN PARA CANTIDADES MENORES A 100 M3 DE CONCRETO ASFÁLTICO. (INCLUYE IDA Y REGRESO AL SITIO DE LA OBRA).

**IV. RELLENOS Y BASES**

- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE AREA DE ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA VÍAS.

**VI. PAVIMENTO ASFALTICO**

- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE MANTENIMIENTO.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SELLADO DE FISURAS > 30 mm Y < 50 mm CON MEZCLA ASFALTICA EN FRIO FINA. INCLUYE EMULSIÓN CRR-1 Y LIMPIEZA.
- RIEGO DE LIGA PARA ÁREAS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1
- SUM. E INSTAL. DE GEOMALLA PARA USO EN CARPETAS ASFÁLTICAS, DISMINUCIÓN Y TRANSMISIÓN DE GRIETAS, JUNTAS. INCLUYE DOBLE RIEGO DE LIGA CRR-1
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA MDC-19 A MÁQUINA MAYOR A 3 INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
- CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO MR-40 PREMEZCLADO CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 PREMEZCLADO. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15 X 20 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL TRAPEZOIDAL EN CONCRETO SIMPLE (h=40 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL.
- CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE (e=10 CMS) F'C=3000 PSI. INCLUYE ANTISOL, SELLADO DE JUNTAS Y ACARREO INTERNO.
- CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI. INCLUYE ANTISOL Y JUNTA.
- EMPEDRADO PLACA HUELLA- CONCRETO 3000 PSI 60% Y PIEDRA 40%-E=15 CMS, INCLUYE CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO DE F'C=3000 PSI DE 20 x 25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO SIMPLE,ACELERANTE, FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.
  VIII. PREFABRICADOS
- CONSTRUCCIÓN ANDEN CON ADOQUÍN COLOR GRIS 20 x 10 x 6 CM.

**IX. ACEROS**

- ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
- MALLA ELECTROSOLDADA M-084 DE 15X15 CMS.

**XI. DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLASTICA , ANCHO 12 CM, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744
- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA MARCAS VIALES, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO Y ANTIDESLIZANTE, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744

**XIII. DRENAJES**

- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C 3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA, CURADO CON ANTISOL Y SELLADO DE JUNTAS.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA Y TAPA PREFABRICADA PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B SEGÚN NORMAS DE EMCALI.
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO SENCILLO (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELES PREFABRICADOS).
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).

**XIV. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS AGUA POTABLE**

- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 2 1/2
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 3
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 4
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 3
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 4

**LOTE 2**

**COMUNAS** 12, 16, 17, 22 **/ CORREGIMIENTOS** LOS ANDES, PICHINDÉ, LA LEONERA, GOLONDRINAS Y EL SALADITO

Se tiene proyectado realizar un mantenimiento realizando actividades de demolición y construcción de pavimento en asfalto con un espesor promedio de 4 pulgadas, construcción de placa huella, reposición de losas en concreto, instalación de sobrecarpeta, construcción de cunetas y conformación de material granular tipo INVIAS, brindando un beneficio para los visitantes y habitantes de la zona rural y urbana de 42 tramos viales con un total de 6814 ml de vías urbanas, 327 ml de placa huellas y 3016 ml de construcción de cunetas distribuidos de la siguiente forma:

- 134 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 22 Entre Calle 52 y Calle 54
- 121 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 53 Entre Carrera 20 y Carrera 23
- 350 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 38a Entre Kr 46a Y 48
- 200 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Kr 41f Entre Cll 40 Y 42
- 100 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Kr 41e Entre Cll 41 Y 42
- 460 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 47 Entre Kr 42b Y 46
- 100 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 38a Entre Kr 44a Y 46
- 250 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 72 Entre Calle 13 y Calle 13a
- 124 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 13 A Entre Carrera 70 y Carrera 72

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- 185 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 11 A Entre Carrera 53 y Carrera 56
- 200 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 12 A Entre Carrera 53 y Carrera 50
- 61 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 53 Entre Calles 11a y Carrera 53 No.11a-47
- 155 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 53 Entre Calle 12a y Calle 13
- 150 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 55 Entre Calle 12 A y Calle 13
- 130 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 33 Entre Carrera 85 y Carrera 85c
- 180 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 67 Entre Calle 11 Y Calle 13
- 192 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 13f Entre Carrera 53 y Carrera 56
- 130 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 17 Entre Carrera 83 y Carrera 83b
- 90 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 53 Entre Calles 16 Y 17
- 55 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 23 Entre Carreras 50 y Nomenclatura Calle 23 No.50-41
- 185 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 26 Entre Carreras 83c Y 85
- 250 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 9 Entre Calle 15 Y Calle 7
- 400 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 7 Entre Carrera 118 Y Calle 9
- 190 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 13a Entre Carrera 105 y Carrera 103
- 1022 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 16 Entre Cras 105 Y 109 (Ambas Calzadas)
- 240 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 16a Entre Cras 125a y 127
- 130 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cll 9a Entre Carrera 114 y Av El Picacho
- 410 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cra 122 Entre Entrada San Buenaventura y Unidad Reserva Campestre
- 620 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Cra 103 Entre Cll 13 Y Cra 104
- 90 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Sector El Muñeco
- 95 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Via El Mango Desde Ebanos Hasta El Club
- 68 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Cajita Sector El Paraíso
- 250 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vía Cementerio
- 68 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector San Isidro
- 265 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector La María Hasta Límites Con La Paz
- 90 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Desde La Cancha Hasta El Poste 284-20-84
- 50 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector Entre Ríos Desde El Poste 284 - 20 - 84 Hasta Poste 284 - 20 – 76
- 23 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Desde Poste 284-20-76 Hasta Alcantarilla

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- 1000 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda Cabecera Sector De Guacas y Vereda
- 570 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda San Antonio
- 700 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda San Pablo
- 74 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: La Vereda El Porvenir

**b. Ítems de pago lote 2:**

**I. PRELIMINARES**

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS URBANAS).
- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS RURALES).

**II. DEMOLICIONES**

- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR.
- CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.
- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.
- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR.
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
- DEMOLICION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE HASTA 12 CMS DE ESPESOR
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS.
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X20 CMS.
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL TRAPEZOIDAL.
- DEMOLICIÓN DE CUNETAS EN CONCRETO SIMPLE HASTA 10 CMS DE ESPESOR.

**III. MOVIMIENTOS DE TIERRA Y TRANSPORTE**

- EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0 - 2 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)
- EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0m DE PROFUNDIDAD.
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 0 A 10 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 20 A 30 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 30 A 40 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 40 A 50 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005

- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE HASTA 30 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE DE 30 A 40 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- ACARREO DE MATERIAL PÉTREO SECTOR RURAL, DESDE EL LÍMITE DEL PERÍMETRO URBANO.
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL. (DECRETO 0291 DE 2005).
- ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, AL SITIO INDICADO POR LA ENTIDAD.
- TRANSPORTE DE EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN PARA CANTIDADES MENORES A 100 M3 DE CONCRETO ASFÁLTICO. (INCLUYE IDA Y REGRESO AL SITIO DE LA OBRA).

### IV. RELLENOS Y BASES

- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE ÁREA DE ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA VÍAS.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA ESTRUCTURAS.

### V. GEOTEXTIL

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL TEJIDO TR 3000 O SIMILAR. INCLUYE DESPERDICIO Y TRASLAPO.

### VI. PAVIMENTO ASFALTICO

- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE MANTENIMIENTO.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- SELLADO DE FISURAS > 30 mm Y < 50 mm CON MEZCLA ASFALTICA EN FRIO FINA. INCLUYE EMULSIÓN CRR-1 Y LIMPIEZA.
- RIEGO DE LIGA PARA ÁREAS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA MDC-19 A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3. INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
- SUM. E INSTAL. DE GEOMALLA PARA USO EN CARPETAS ASFÁLTICAS, DISMINUCIÓN Y TRANSMISIÓN DE GRIETAS, JUNTAS. INCLUYE DOBLE RIEGO DE LIGA CRR-1
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA MDC-19 A MÁQUINA MAYOR A 3 INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.

**VII. CONCRETOS**

- CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO MR-40 PREMEZCLADO CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 PREMEZCLADO. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15 X 20 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL TRAPEZOIDAL EN CONCRETO SIMPLE (h=40 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL.
- CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE (e=10 CMS) F'C=3000 PSI. INCLUYE ANTISOL, SELLADO DE JUNTAS Y ACARREO INTERNO.
- CONSTRUCCION DE RAMPA EN CONCRETO DE 3000 PSI ; E = 12 CM (INCLUYE ANTISOL, MALLA ELECTROSOLDADA 15 X 15 CM X 4 MM Y FORMALETA)
- CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI. INCLUYE ANTISOL Y JUNTA.
- CONSTRUCCION DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO SIMPLE MR-38 DE 20X25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO, FORMALETA , CURADO CON ANTISOL Y ACELERANTE.
- EMPEDRADO PLACA HUELLA- CONCRETO 3000 PSI 60% Y PIEDRA 40%-E=15 CMS, INCLUYE CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO DE F'C=3500 PSI DE 20X25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO SIMPLE, FORMALETA , ACELERANTE Y CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO DE F'C=3000 PSI DE 20 x 25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO SIMPLE,ACELERANTE, FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE RESALTO EN CONCRETO DE 3000 PSI (CRUCE DE VÍAS) E=0.10 M, ANCHO 4 M.

**IX. ACEROS**

- ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

**XI. DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

- DEMARCACIÓN VIAL CICLO INFRAESTRUCTURA CON PINTURA AZUL CON RESINAS ACRÍLICAS, SUMINISTRO MICROESFERAS REFLECTIVAS. CUMPLIR ESPECIFICACIONES MANUAL SEÑALIZACIÓN INVIAS 2015
- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLASTICA , ANCHO 12 CM, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744
- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA MARCAS VIALES, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO Y ANTIDESLIZANTE, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744
- SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHON PLASTICO AMARILLO (BORDILLO TRASPASABLE) 41 X 15 X 8 CM. INCLUYE DOS PERNOS DE FIJACIÓN.

**XIII. DRENAJES**

- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C 3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
- CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA, CURADO CON ANTISOL Y REJILLA .
- CONSTRUCCIÓN DE CABEZA DE ALCANTARILLA CON CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA, CURADO CON ANTISOL Y SELLADO DE JUNTAS.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA Y TAPA PREFABRICADA PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B SEGÚN NORMAS DE EMCALI.
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO SENCILLO (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELES PREFABRICADOS).
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).

**XIV. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS AGUA POTABLE**

- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 2 1/2
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 3
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 4
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 6
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 3
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 4

**XV - OTROS**

- POSTE CONCRETO 9 X 510 KG
- DESMONTE POSTE CONCRETO
- COLOC.RET/PRIMARIA A POSTE AUXILIAR

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PARA ALCANTARILLADO UNION MECANICA DE DOBLE PARED EN PVC (SEGÚN NORMA NTC 3722-1 ) O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (RIGIDEZ ANULAR MÍNIMA SN8), Ø=8" (200mm) (INCLUYE ACARREO INTERNO).
- CONSTRUCCIÓN SUMIDERO SENCILLO TIPO “B” EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), SEGÚN NORMAS DE EMCALI. INCLUYE REJILLA Y TAPA PREFABRICADAS, EXCAVACIÓN, RELLENO DE MATERIAL IMPORTADO Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 20 KM. ACARREO INTERNO.
- CORTE ARBOL H>3.0M. - INCL. RAÍCES, SE INCLUYE TALA SWUINGLEAS, (LAS ALTURAS VARÍAN ENTRE
- ÁRBOL NATIVO H= 80-100CM
- "TRANSPLANTE DE ÁRBOLES TIPO I TRASLADO CORTO"
- "PODA DE LA PARTE AÉREA DE ÁRBOLES TIPO I"
- "PODA DE LA PARTE RADICULAR DE ÁRBOLES TIPO I"

**LOTE 3**

**COMUNAS** 2, 5, 7, 8, 10, 11 **/ CORREGIMIENTOS** FELIDIA Y PANCE

Se tiene proyectado realizar un mantenimiento realizando actividades de demolición y construcción de pavimento en asfalto con un espesor promedio de 4 pulgadas, construcción de placa huella, reposición de losas en concreto, instalación de sobrecarpeta, construcción de cunetas y conformación de material granular tipo INVIAS, brindando un beneficio para los visitantes y habitantes de la zona rural y urbana de 54 tramos viales con un total de 7302 ml de vías urbanas, 487 ml de placa huellas y 938 ml de construcción de cunetas distribuidos de la siguiente forma:

- 160 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 2 B Oeste Entre Carrera 1 Y Calle 14 Oeste
- 116 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 45 N Entre Avenida 6an y Avenida 6dn
- 550 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 52 Norte Entre Avenida 4 Norte Y Avenida 6 Norte Calzada Sur (Incluye Retornos)
- 270 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 23 AN Entre Avenida 5an y Avenida 3n
- 120 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 23 Bn Entre Avenida 3n y Avenida 4n
- 250 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 21 N Entre Avenida 9 N y Avenida 10 N
- 180 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 22 N Entre Avenida 9 N y Calle 21 N
- 275 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Avenida 6 Bis N Entre Calle 26 N Y Calle 29 N
- 210 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Avenida 4bn Entre Calle 47 N y Calle 48 N
- 73 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 26n Entre Avenida 6an y Avenida 6bn

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- 160 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 28n Entre Avenida 6an y Avenida 7n
- 230 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 2 A Entre Cale 57 y Calle 59
- 140 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 13 Entre Calle 74a y Calle 75
- 135 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 9a Entre Calle 73 y Calle 74
- 140 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 7 J Entre Calle 65 y Calle 68
- 50 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 7 J Entre Calle 69 y Calle 69 A
- 150 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 18 Entre Calle 72a y Calle 71a
- 253 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 33f Entre Carrera 18 y Carrera 23
- 117 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 17 Desde Placa 33f-30 Hasta Cl 34
- 114 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 32 B Entre Carrera 17 y Carrera 17c
- 240 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 30 Entre Carrera 11 G y Carrera 15
- 127 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 17 C Entre Calle 43 y Calle 44
- 137 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 51 Entre Carrera 10 y Carrera 11
- 193 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 17 C Entre Calle 33 B y Calle 33 E
- 100 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 28 Entre Carrera 10 y Carrera 11a
- 115 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 11 Entre Calle 52 Y Calle 54
- 250 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 12c Entre Calle 40 Y Calle 44
- 120 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 32 B Entre Carrera 17 y Carrera 17c
- 115 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 11 Entre Calle 52 Y Calle 54
- 300 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 39 Entre Carrera 12 y Carrera 15
- 75 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 16 Entre Calle 39 y Calle 40
- 81 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 23 Entre Carrera 32 y Calle 32a
- 128 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 32 A Entre Calle 19 y Calle 23
- 98 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 32 Entre Calle 19 y Calle 23
- 79 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 34 Entre Calle 14 Y Calle 14c

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- 108 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 12a Entre Carrera 35 y Carrera 36
- 120 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 35 Entre Calle 12a Y Calle 12c
- 215 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 49b Entre Calle 12 Y Calle 13
- 450 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 13c Entre Carrera 44a y Carrera 49
- 110 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 33a Entre Calles 34b y Calles 35
- 78 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 23c Entre Calles 29 Y Cales 30
- 58 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 29 Entre Carrera 23b y Carrera 23c
- 120 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Carrera 31 Entre Calle 33 Y Calle 34b
- 72 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 35g Entre Carrera 34 y Carrera 35
- 92 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 26 Entre Carrera 37 Y Carrera 39
- 68 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 26a Entre Carrera 25a y Carrera 25b
- 195 ML de calzada en mal estado en la siguiente ubicación: Calle 26a Entre Carrera 25b y Carrera 28
- 110 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda Cabaña Sector La Lomita
- 100 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Sector Santa Elena Alta
- 100 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda La Esperanza
- 150 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda Nieves Altas
- 100 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda El Diamante
- 120 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda El Diamante
- 290 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda El Pato
- 127 ML de de vía en afirmado en la siguiente ubicación: Vereda La Voragine
- 328 ML de vías sin drenaje en la siguiente ubicación: Vereda La Voragine

**c. Ítems de pago lote 3:**

**I. PRELIMINARES**

- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS URBANAS).
- LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO (VIAS RURALES).

**II. DEMOLICIONES**

- DEMOLICIÓN DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO A MÁQUINA HASTA 12.5 CM DE ESPESOR.
- CORTE DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO CON DISCO HASTA 12.5 CMS.
- FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO. NO INCLUYE RETIRO.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- DEMOLICIÓN DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE A MÁQUINA HASTA 20 CMS DE ESPESOR.
- CORTE DE LOSA EN CONCRETO SIMPLE CON DISCO HASTA 20 CMS.
- DEMOLICION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE HASTA 12 CMS DE ESPESOR
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X15CMS.
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL DE 15X20 CMS.
- DEMOLICIÓN DE SARDINEL TRAPEZOIDAL.
- DEMOLICIÓN DE VIGA CANAL EN CONCRETO HASTA 10 CMS DE ESPESOR.

### III. MOVIMIENTOS DE TIERRA Y TRANSPORTE

- EXCAVACIÓN EN TIERRA EN SECO A MANO ENTRE 0 - 2 m DE PROFUNDIDAD (INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA)
- EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO ENTRE 0 Y 2 M DE PROFUNDIDAD.
- EXCAVACION A MAQUINA EN SECO EN MATERIAL COMÚN HASTA 3.0m DE PROFUNDIDAD.
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 0 A 10 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 20 A 30 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 30 A 40 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MAQUINA EN BANCO DE 40 A 50 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA. INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005
- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE HASTA 30 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- RETIRO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION RCD, INCLUYE CARGUE,TRANSPORTE DE 30 A 40 KM Y DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL (DECRETO 0291 DE 2005)
- ACARREO DE MATERIAL PÉTREO SECTOR RURAL, DESDE EL LÍMITE DEL PERÍMETRO URBANO.
- ACARREO DE CARPETA ASFÁLTICA PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN DE VÍAS A BOTADERO OFICIAL. (DECRETO 0291 DE 2005).
- ACARREO DE MATERIAL PROVENIENTE DE FRESADO DE CARPETA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, AL SITIO INDICADO POR LA ENTIDAD.
- TRANSPORTE DE EQUIPO DE PAVIMENTACIÓN PARA CANTIDADES MENORES A 100 M3 DE CONCRETO ASFÁLTICO. (INCLUYE IDA Y REGRESO AL SITIO DE LA OBRA).

### IV. RELLENOS Y BASES

- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE MANTENIMIENTO.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA SUB BASE, COMPACTADA AL 95% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN MATERIAL GRANULAR TIPO INVIAS PARA BASE, COMPACTADA AL 100% DEL P.M. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- ESCARIFICACIÓN, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE ÁREA DE ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA ANDÉN.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA VÍAS.
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO TIPO ROCA MUERTA PARA ESTRUCTURAS.

**VI. PAVIMENTO ASFALTICO**

- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE MANTENIMIENTO.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 PARA IMPRIMACIÓN A MÁQUINA. OBRAS DE PAVIMENTACIÓN.
- SELLADO DE FISURAS > 30 mm Y < 50 mm CON MEZCLA ASFALTICA EN FRIO FINA. INCLUYE EMULSIÓN CRR-1 Y LIMPIEZA.
- RIEGO DE LIGA PARA ÁREAS CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA MDC-19 A MÁQUINA, MENOR O IGUAL A 3. INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.
- CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA MDC-19 A MÁQUINA MAYOR A 3 INCLUYE SUMINISTRO MATERIAL TIPO CAPA DE RODADURA.

**VII. CONCRETOS**

- CONSTRUCCION DE LOSA DE CONCRETO MR-40 PREMEZCLADO CON ACELERANTE A 7 DÍAS. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN DE LOSA DE CONCRETO MR-42 PREMEZCLADO. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15X15CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL RECTANGULAR EN CONCRETO SIMPLE (15 X 20 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL Y REFUERZO.
- CONSTRUCCIÓN SARDINEL TRAPEZOIDAL EN CONCRETO SIMPLE (h=40 CMS) F'C=3000 PSI INCLUYE ANTISOL.
- CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO SIMPLE (e=10 CMS) F'C=3000 PSI. INCLUYE ANTISOL, SELLADO DE JUNTAS Y ACARREO INTERNO.

**"REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI".**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- CONSTRUCCION DE HUELLAS EN CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI. INCLUYE ANTISOL Y JUNTA.
- CONSTRUCCION DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO SIMPLE MR-38 DE 20X25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO, FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCION DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO SIMPLE MR-38 DE 20X25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO, FORMALETA , CURADO CON ANTISOL Y ACELERANTE.
- EMPEDRADO PLACA HUELLA- CONCRETO 3000 PSI 60% Y PIEDRA 40%-E=15 CMS, INCLUYE CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE VIGUETA DE AMARRE EN CONCRETO DE F'C=3000 PSI DE 20 x 25 CMS. INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO SIMPLE,ACELERANTE, FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.

**IX. ACEROS**

- ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

**XI. DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**

- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLASTICA , ANCHO 12 CM, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744
- SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA MARCAS VIALES, ESPESOR 2.3 MM, INCLUYE MICROESFERAS DE VIDRIO Y ANTIDESLIZANTE, CUMPLIENDO LA NORMA NTC 4744

**XIII. DRENAJES**

- FILTRO TIPO FRANCÉS, GEOTEXTIL NT 2000, TRITURADO 3/4 INCLUYE EXCAVACIÓN Y TUBERÍA PERFORADA PVC D=4
- NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN F'C 3500 PSI INCLUYE MATERIAL PREPARADO IN SITU, ADITIVO PARA CURADO Y RETIRO DE ESCOMBROS.
- CONSTRUCCIÓN DE CABEZA DE ALCANTARILLA CON CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA Y CURADO CON ANTISOL.
- CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO F'C=3000 PSI (SEGÚN DISEÑO). INCLUYE FORMALETA, CURADO CON ANTISOL Y SELLADO DE JUNTAS.
- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSA Y TAPA PREFABRICADA PARA CÁMARA DE INSPECCIÓN TIPO B SEGÚN NORMAS DE EMCALI.
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO SENCILLO (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).
- REALCE Y REPARACIÓN DE SUMIDERO DOBLE (INCLUYE CONCRETO DE F'c =3000 PSI ELABORADO EN OBRA, CARTERA, REJILLA Y PANELA PREFABRICADOS).

**XIV. ACOMETIDAS DOMICILIARIAS AGUA POTABLE**

- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 2 1/2
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 3

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=1/2 PN10 BD A RED DE 4
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 3
- ACOMETIDA DOMICILIARIA EN TUBERÍA POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD PE40 Ø=3/4 PN10 BD A RED DE 4
  OTROS
- EXCAVACIONES VARIAS EN ROCA EN SECO

## 3.3. CONCEPTOS Y ACTIVIDADES

### 3.3.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CON PAVIMENTO FLEXIBLE (CONCRETO ASFÁLTICO).

Previo a la iniciación del proceso constructivo se debe realizar la socialización de la obra a la comunidad aledaña al proyecto o vía descrita donde se realizará la intervención, con la participación y acompañamiento de los líderes comunales, los enlaces comunitarios, líderes de corregimientos, los contratistas y los supervisores o interventores.

Con anterioridad al proceso de intervención se deben tomar las previsiones y precauciones necesarias para evitar daños tanto en redes secas (Energía, Gas domiciliario, Telecomunicaciones y Fibra Óptica) como en redes húmedas (Acueducto y Alcantarillado).

- PRELIMINARES: Son todas las actividades relacionadas con el inicio de obra, dentro de las cuales se encuentran la localización, replanteo, cerramiento y señalización preventiva que permitan mantener a la comunidad alerta para el tránsito seguro en la zona de intervención, además de la instalación de la valla Informativa.
- TOPOGRAFÍA: Se incluirá la marcación de los niveles (niveletas) en campo, que permitan la medición por parte de la interventoría y/o inspectores y/o supervisores. Se debe realizar la entrega de carteras de las mediciones tomadas in situ y la cartera final. Las secciones deben ser tomadas cada 5 m, y en zonas de intersección o curvas cada 3 m.
- FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO: El trabajo consiste en el fresado en frío parcial o total de las capas asfálticas de un pavimento, de acuerdo con los lineamientos, cotas y espesores indicados en los documentos del proyecto y las instrucciones del interventor. Para la ejecución de los trabajos se deberá realizar con un máquina fresadora cuyo estado, potencia y capacidad productiva garanticen el correcto cumplimiento del plan de trabajo, si durante el transcurso de los trabajos el interventor observa deficiencias o mal funcionamiento de la máquina, ordenará su inmediata reparación o reemplazo.
- RECICLADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO: Este Trabajo consiste en el acopio y utilización de materiales disgregados de capas asfálticas de pavimentos en servicio o excedentes de una mezcla asfáltica no utilizada; el contratista deberá comentarle al interventor si el material de fresado se deberá reciclar o se llevará a un punto de disposición final aprobado por el supervisor de la interventoría. Si es para reciclado se deberá enviar a talleres de la Secretaría de Infraestructura para el almacenado y acopio, este material deberá estar cubierto y el tiempo de almacenamiento se deberá de reducir al mínimo posible para evitar la absorción de una cantidad de agua excesiva de la atmósfera, en el instante de ser descargados en el acopio los

materiales por reciclar, se deberán descartar todos aquellos que, a simple vista, presentan contaminantes.

- DEMOLICIONES: Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de estructuras existentes en las zonas que indique el interventor y/o apoyo del mismo o los documentos del proyecto, y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición, deberá ser demolidos con equipos apropiados y suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y el programa de trabajo las estructuras demolidas deberán ser removidos en fracciones de tamaños apropiados, en caso de que resultara dañada o removido una superficie mayor que la contemplada, será de cargo del contratista la reposición de ella a entera satisfacción del Interventor, sin costo adicional para la Secretaria de Infraestructura.
- EXCAVACIÓN, RETIRO Y CAJEO: Este posible trabajo consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover, cargar, transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios de disposición o desecho, los materiales provenientes de los cortes requeridos indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, o los ordenados por el Supervisor de la interventoría, el trabajo comprende el conjunto de actividades para la nivelación que se requiere junto con la escarificación, conformación y compactación de la subrasante de corte, todos los materiales provenientes de la excavación que sean utilizables y, según los planos y especificaciones o a juicio del Interventor, necesarios para la construcción de obras, se deberán utilizar en ellos. El contratista no podrá disponer de los materiales provenientes de las excavaciones ni retirarlos para fines distintos a los del contrato, sin autorización previa del interventor y/o supervisor, esta actividad se realizará con los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, de acuerdo con el tipo de material por excavar, donde deberán garantizar el avance físico de ejecución, según el programa de trabajo.
- SARDINELES Y/O BORDILLOS: Este trabajo consiste en la construcción de sardineles y/o bordillos de concreto con piezas prefabricadas o vaciadas in situ, y con las dimensiones, alineamientos y cotas indicados en los planos u ordenados por el Interventor. Para el asiento u apoyos y unión de bordillos, el mortero a utilizar deberá tener la dosificación mínima de 450 kg/m3 y el tamaño máximo del agregado pétreo no será mayor a ¾".
- SUMINISTRO DE GEOMALLA: Este trabajo consiste en el suministro e instalación del material de geomalla de acuerdo al presupuesto de cada frente de obra, según especificaciones técnicas, para prevenir y disminuir la transmisión de grietas y juntas en la capa de rodadura. La geomalla se deberá extender en la dirección de avance de la construcción directamente sobre la superficie preparada, sin arrugas o dobleces, si es necesario colocar rollos adyacentes de geomalla, estos se deberán traslapar o unir mediante la realización con costura de acuerdo con lo establecido o recomendado por el fabricante y aceptados por el Interventor.
- GRANULARES: Los agregados para la construcción de afirmados, sub-base y bases serán naturales clasificados, podrán provenir de la trituración de rocas y gravas, o podrán ser constituida por una mezcla de ambas procedencias, las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas desintegrables y sin material orgánico u otras sustancias perjudiciales. Los requisitos de calidad, limpieza y grado de trituración que deben cumplir los diferentes materiales a emplear en la construcción afirmados, subbases y bases granulares deberán cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS, todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa del Interventor, teniendo en cuenta su capacidad y eficiencia se ajustan al programa de ejecución de las obras.
- SUB-BASE GRANULAR: Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material

de sub-base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por la interventoría y/o el supervisor. La compactación del material deberá alcanzar como mínimo el 95% de la densidad máxima seca determinada mediante el ensayo Proctor modificado. El interventor y/o supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual se debe asentar tenga compactación apropiada y las cotas y secciones indicadas en los planos o definidas por él con las tolerancias establecidas, se le denomina sub-base granular a la capa o capas granulares localizadas entre la subrasante y la base granular, en todo tipo de pavimentos.

- PAVIMENTO ASFÁLTICO: Este trabajo consiste en las actividades de imprimación, riegos de liga y de curado; suministro de emulsión asfáltica, del tipo y características de rotura apropiados, en el sitio de colocación de mezclas en frío, densas o abiertas, así como el sitio de ejecución de riego de imprimación liga y curado.
- EMULSIÓN ASFÁLTICA: se refiere al suministro e instalación de emulsiones asfálticas, siendo esta la dispersión de pequeñas partículas de un cemento asfáltico en una solución de agua y un agente emulsificante de carácter catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión. Deberán presentar un aspecto homogéneo y una adecuada dispersión del cemento asfáltico en la fase acuosa. (toda emulsión deberá estar respaldada por la certificación del fabricante).
- IMPRIMACIÓN: Este trabajo consiste en el suministro, transporte, eventual calentamiento y aplicación uniforme de una emulsión asfáltica o un asfalto líquido sobre una superficie granular terminada, previamente a la extensión de una capa asfáltica o un tratamiento bituminoso, el trabajo incluye también, eventualmente, el suministro y a la aplicación de un agregado fino para la protección de la superficie imprimada o para absorber eventuales excesos del material de imprimación, se deberá aplicar con un carro tanque de imprimación y con la temperatura adecuada (indicada en las especificaciones Invias), este material es un ligante hidrocarbonado resultante de incorporar a un cemento asfáltico, (todo asfalto líquido deberá estar respaldada por la certificación del fabricante). Antes de autorizar los trabajos de imprimación, se comprobará que la superficie sobre la cual se va a efectuar la aplicación cumpla con todos los requisitos específicos en cuanto a conformación, compactación y acabado de la capa granular a la cual corresponda.
- MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE (CONCRETO ASFÁLTICO): Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o más capas de mezcla asfáltica de gradación continua, preparada y colocada en caliente (concreto asfáltico), de acuerdo con las especificaciones del Invias y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos o determinados por el interventor. La mezcla se transportará a la obra en volquetas cargadas, hasta una hora del día en las operaciones de extensión y compactación se puedan realizar correctamente con luz solar, la instalación debe cumplir con todos los alineamientos, anchos y espesores señalados en los planos o determinados por el Interventor, la compactación se realizará según el plan aprobado por el Interventor como resultado de la fase de experimentación o manuales técnicos, deberá comenzar, una vez extendida la mezcla, a la temperatura más alta posible con que ella pueda soportar la carga a que se somete, sin que se produzcan agrietamientos o desplazamiento indebidos.
- DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN: Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de pintura de termoplastica en caliente, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre pavimento, de acuerdo con las dimensiones y los colores que indiquen los planos del proyecto o lo indicado por el interventor y/o supervisor. Las características deberán cumplir con color y estabilidad, composición, tiempo de secado,

viscosidad, contenido de agua, flexibilidad, adherencia, resistencia a la abrasión y factor de luminancia (Reflectividad) entre otros, deberá cumplir con lo exigido en las especificaciones técnicas del Invias:

- REFLECTIVIDAD: A las líneas y marcas con pintura o termoplástico, una vez aplicadas, se les medirá la reflectividad y se deberán obtener valores mayores o iguales a doscientos (200) milicandelas/m2/lux para pintura amarilla y doscientos cincuenta (250) milicandelas/m2/lux para pinturas blanca en cualquier sitio de la vía demarcada.

### 3.3.2. ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO (CONCRETO HIDRÁULICO)

- PRELIMINARES: Son todas las actividades relacionadas con el inicio de obra, dentro de las cuales se encuentran la localización, replanteo, cerramiento y señalización preventiva que permitan mantener a la comunidad alerta para el tránsito seguro en la zona de intervención, además de la instalación de la valla Informativa.
- TOPOGRAFÍA: Se incluirá la marcación de los niveles (niveletas) en campo, que permitan la medición por parte de la interventoría y/o inspectores y/o supervisores. Se debe realizar la entrega de carteras de las mediciones tomadas in situ y la cartera final. Las secciones deben ser tomadas cada 5 m, y en zonas de intersección o curvas cada 3 m.
- DEMOLICIONES DE LOSA: Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de estructuras existentes en las zonas que indique el interventor y/o apoyo del mismo o los documentos del proyecto, y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición, deberá ser demolidos con equipos apropiados y suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y el programa de trabajo las estructuras demolidas deberán ser removidos en fracciones de tamaños apropiados, en caso de que resultara dañada o removido una superficie mayor que la contemplada, será de cargo del contratista la reposición de ella a entera satisfacción del Interventor, sin costo adicional para la Secretaria de Infraestructura.
- GRANULARES: Los agregados para la construcción de afirmados, sub-base y bases serán naturales clasificados, podrán provenir de la trituración de rocas y gravas, o podrán ser constituida por una mezcla de ambas procedencias, las partículas de los agregados serán duras, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas desintegrables y sin material orgánico u otras sustancias perjudiciales. Los requisitos de calidad, limpieza y grado de trituración que deben cumplir los diferentes materiales a emplear en la construcción afirmados, subbases y bases granulares deberán cumplir con las especificaciones mínimas del INVIAS, todos los equipos deberán ser compatibles con los procedimientos de construcción adoptados y requieren la aprobación previa del Interventor, teniendo en cuenta su capacidad y eficiencia se ajustan al programa de ejecución de las obras.
- SUB-BASE GRANULAR: Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de sub-base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por la interventoría y/o el supervisor. La compactación del material deberá alcanzar como mínimo el 95% de la densidad máxima seca determinada mediante el ensayo Proctor modificado. El interventor y/o supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual se debe asentar tenga compactación apropiada y las cotas y secciones indicadas en los planos o definidas por

él con las tolerancias establecidas, se le denomina sub-base granular a la capa o capas granulares localizadas entre la subrasante y la base granular, en todo tipo de pavimentos.

- BASE GRANULAR: Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de base granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos y demás documentos del proyecto o establecidos por la interventoría y/o el supervisor. La compactación del material deberá alcanzar como mínimo el 100% de la densidad máxima seca determinada mediante el ensayo Proctor modificado. El interventor y/o supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual se debe asentar tenga compactación apropiada y las cotas y secciones indicadas en los planos o definidas por él con las tolerancias establecidas, se le denomina base granular a la capa o capas granulares localizadas entre la capa de rodadura y la sub- base granular, en todo tipo de pavimentos.
- CONSTRUCCIÓN LOSA EN CONCRETO SIMPLE MR-VARIABLE. INCLUYE ANTISOL Y JUNTAS, CON SU CORRESPONDIENTE SELLADO: La construcción de una losa de concreto implica varios pasos y procesos para crear una superficie plana y resistente. Aquí hay un resumen de los pasos típicos involucrados:

  Preparación del sitio: Esto incluye la limpieza y nivelación del área donde se construirá la losa. Se retiran los escombros, se compacta el suelo y se coloca una capa de grava o base para proporcionar una base estable.

  Colocación de encofrado: Se construye un encofrado de madera o metal alrededor del perímetro del área de la losa para contener el concreto mientras se vierte y se cura. El encofrado también puede incluir refuerzos para proporcionar soporte adicional.

  Instalación de refuerzo (si es necesario): En algunos casos, se pueden instalar barras de refuerzo de acero dentro del encofrado para reforzar la losa y ayudar a distribuir las cargas. Esto es común en losas de mayor tamaño o en aquellas que estarán sujetas a cargas pesadas.

  Vertido de concreto: Una vez que el encofrado y, si es necesario, el refuerzo están en su lugar, se vierte el concreto dentro del área del encofrado. El concreto se distribuye uniformemente y se compacta para eliminar bolsas de aire y garantizar una superficie sólida.

  Nivelado y alisado: Después de verter el concreto, se usa una regla o una llana para nivelar y alisar la superficie. Esto asegura que la losa tenga una superficie plana y uniforme.

  Acabado: Una vez que el concreto está nivelado, se pueden aplicar acabados adicionales según sea necesario. Esto puede incluir texturizar la superficie para mejorar la tracción o aplicar un sellador para proteger el concreto de la humedad y los daños.

  Curado: Después de verter y nivelar el concreto, es importante permitir que cure adecuadamente para que alcance su resistencia óptima. Esto generalmente implica mantener la losa húmeda durante varios días y protegerla de condiciones climáticas adversas que puedan afectar el proceso de curado.

  Una vez que el concreto se ha curado completamente, el encofrado se retira y la losa está lista para su uso previsto, ya sea como parte de una estructura más grande o como una superficie

independiente. La calidad de la construcción de la losa es crucial para garantizar su durabilidad y resistencia a lo largo del tiempo.

### 3.3.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA EL MANTENIMIENTO DE VÍAS Y CICLORUTA.

1. Preliminares: Previo a la iniciación del proceso constructivo se debe hacer la socialización del proyecto a la comunidad ubicada en el área de influencia de la intervención, para lo cual se contará con la participación de los líderes, el contratista e interventor. Adicional al tema de socialización, se deberán tener en cuenta las labores correspondientes al cerramiento y señalización que permitan mantener a la comunidad que transiten cerca de la obra segura y la instalación de la valla que identifique la misma. Se realizará una verificación con especialista previo a inicio.

2. Localización y replanteo: se debe ubicar y marcar en el terreno o superficie de mantenimiento los ejes principales, se localizan las áreas a intervenir.

3. Demoliciones: Se realiza el fresado y/o demolición a la carpeta asfáltica del área a intervenir.

4. Excavaciones: Se excavará en las áreas donde se evidencie material de base en mal estado que se encontró debajo de la carpeta asfáltica. El material sobrante deberá tener una disposición final en un sitio autorizado por la entidad.

5. Conformación: Se deberá escarificar a la profundidad que indique el supervisor, conformar y compactar para la instalación de material granular de base.

6. Instalación de Base: Consiste en el suministro, transporte e instalación de la base de material granular tipo INVIAS compactada al 100% del P.M. Este material se repone en las excavaciones que se realizaron donde se encontró material contaminado.

7. Imprimación: Consiste en el suministro y colocación de emulsión asfáltica para la imprimación a máquina.

8.Construcción de carpeta asfáltica: Se hace la construcción de carpeta asfáltica a máquina mayor a 3", se debe realizar por dos capas de 5 cm. Posterior se deberá compactar con cilindro de primera instancia y después con compactadores de llantas neumáticas.

9. Se realiza la demarcación y señalización con marcas longitudinales y transversales en pinturas acrílicas en frío para tráfico con suministro de microesferas reflectivas.

10. Nivelación de cámaras, sumideros y reparación de sumidero sencillo de acuerdo a las especificaciones técnicas de EMCALI vigentes.

### 3.3.4. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS.

1. Se identifican y marcan en el terreno los ejes de la vía, el ancho total de la sección y el alineamiento horizontal y vertical.

2. Alistamiento de la superficie, limpieza del tramo.

3. Se excava y conforma el terreno para alcanzar la rasante proyectada.

4. Se estabiliza la subrasante, compactada adecuadamente y, si es necesario, se mejora con material granular. De ser requerido, se extiende una capa de material granular compactada a un espesor y densidad especificados.

5. Se construyen cunetas laterales para asegurar el adecuado manejo de aguas lluvias y evitar socavaciones.

6. Se instalan formaletas de madera o metálicas para moldear las huellas de concreto, respetando el ancho y separación del diseño. Se dejan juntas de dilatación y se definen pendientes para la escorrentía del agua superficial.

7. Posterior al alistamiento de la superficie, se instalará el acero de refuerzo de las placas huellas y viguetas.

8. Suministro e instalación de concreto, el cual se debe garantizar su composición y resistencia según corresponda.

8. Fraguado y curado del concreto, de acuerdo a las especificaciones técnicas del concreto. Se deben cumplir con los tiempos adecuados para el fraguado y curado del material.

9. Rellenos de zonas intermedias y laterales, se realiza el llenado de la superficie mediante el suministro e instalación de concreto ciclópeo. Esto con el fin de garantizar y perdurar la vida útil de la obra en mención.

**3.3.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE.**

**CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS**

1. Preliminares: Previo a la iniciación del proceso constructivo se debe hacer la socialización del proyecto a la comunidad ubicada en el área de influencia de la intervención, para lo cual se contará con la participación de los líderes, el contratista e interventor. Adicional al tema de socialización, se deberán tener en cuenta las labores correspondientes al cerramiento y señalización que permitan mantener a la comunidad que transiten cerca de la obra segura y la instalación de la valla que identifique la misma. Se realizará una verificación con especialista previo a inicio.

2. Localización y replanteo: se debe ubicar y marcar en el terreno o superficie de mantenimiento los ejes principales, se localizan las áreas a intervenir.

3. Se excava el terreno a lo largo del trazo definido, respetando las dimensiones (ancho, profundidad, pendiente y sección) establecidas en el diseño.

4. Se compacta la base del terreno excavado para garantizar una superficie estable.

5. Mejora de la subrasante con material seleccionado tipo granular para la estabilización del tramo.

6. Se instalan las formaletas según la sección transversal del diseño. Verificando el alineamiento, niveles y pendientes de las formaletas.

7. Se prepara y vierte el concreto en la formaleta, cuidando su compactación y nivelación. Se pueden usar vibradores mecánicos para garantizar un buen acabado y evitar vacíos. Se deben garantizar las pendientes adecuadas para asegurar la escorrentía del agua.

8. Retiro de formaletas

9. Fraguado y curado del concreto, de acuerdo a las especificaciones técnicas del concreto. Se deben cumplir con los tiempos adecuados para el fraguado y curado del material.

10. Se realizan trabajos de acabado como pulido, unión de tramos, instalación de juntas si corresponde.

### 3.3.6. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

El seguimiento y control de las actividades de construcción, se realizará a través de la herramienta MS Project® o programa similar, para lo cual se deberá presentar el cronograma teniendo en cuenta lo siguiente: definir calendario de tareas para actividades de planeación estimando que actividades se pueden ejecutar con **7 frentes de obra POR LOTE**, es decir, trabajos realizados por cada frente de obra en la jornada, de ser necesario los 7 días de la semana, en concordancia con lo estipulado en la Ley 1682 de 2013.

Para cada frente, se debe definir: fecha de inicio del proyecto de acuerdo con el inicio de ejecución, programar desde fecha de comienzo del proyecto, hasta la finalización del proyecto, identificando los días o periodo en el cual se adelantará cada frente y etapa constructiva correspondiente.

Una vez definidas las tareas del cronograma y previo a guardar línea base se debe verificar lo siguiente para todas las tareas: tipo de restricción: “lo antes posible” (excepto la primera actividad que debe tener restricción “debe comenzar el”), tipo de tarea: “Duración fija”, Omitir calendario de recursos: “si”, todas las actividades del proyecto se deben programar automáticamente y la red debe estar cerrada, es decir, todas las tareas deben contar con predecesoras y sucesoras. Cumplido lo anterior y una vez aprobado el cronograma por el interventor y la Secretaría de Infraestructura, se debe proceder a guardar línea base para realizar seguimiento a la ejecución.

Los lineamientos para el seguimiento y control del proyecto y de obligatorio cumplimiento del contratista como interventoría, son los siguientes:

### 3.3.7. FRENTES, RENDIMIENTOS Y EQUIPOS MÍNIMOS DE OBRA

El oferente adjudicatario deberá tener la capacidad operativa para suministrar, transportar a obra, movilizar en obra, instalar y compactar la cantidad requerida de material granular en el tiempo de ejecución del contrato, así como también, suministrar, instalar y compactar las cantidades establecidas de mezcla asfáltica.

El proyecto consiste en la conservación de la malla vial, realizando tipos de actividades como:

- Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexible.
- Actividades de mejoramiento en vías con pavimento rígido.
- Actividades de mejoramiento en vías con placa huella.
- Actividades de mejoramiento en vías con cunetas.

**Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexible (concreto asfáltico).** Estas actividades representan aproximadamente el **59 %** total de los segmentos viales, es decir están

conformados aproximadamente por **85** segmentos viales, que dentro de sus actividades por tramo, cuenta con la intervención de la carpeta asfáltica, como demolición y construcción, esto hace parte de la meta, es decir se tiene proyectado impactar **18.24 km** por calzada.

De acuerdo a la información anterior se determinó que las **Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexibles (concreto asfáltico)**, sería la línea base para solicitar los rendimientos mínimos, maquinaria y frentes de obra que la Secretaría de Infraestructura solicitará al oferente adjudicatario.

El Oferente adjudicatario de cada lote, deberá tener la capacidad operativa de ejecutar como mínimo mediante el uso de un (1) equipo de ***fresado*** con una dedicación del 100% y deberá estar disponible durante la jornada laboral mínima de 8 horas, deberá tener un rendimiento mínimo de ***18 m3/hora***, es decir un fresado diario de ***100m3/día***, dentro de este cálculo se tuvo en cuenta las horas muertas de la máquina, arrojando 3 horas muertas diarias, es decir el traslado, la preparación, como las medidas de seguridad y los factores que esto genera, ya que se trata de varios segmentos viales, y no siempre la utilización de la maquinaria va ser continua.

La otra maquinaria crítica que se tuvo en cuenta fue la ***pavimentadora finisher*** con un (3) equipos que debe tener el contratista con una dedicación del ***100%*** y deberá estar disponible durante la jornada laboral mínima de 8 horas, deberá tener un rendimiento mínimo de cada una de ***13,88 m3/hora***, es decir una instalación de carpeta asfáltica de diario de ***90 m3/día*** dentro de este cálculo se tuvo en cuenta las horas muertas de la máquina, arrojando 2 horas muertas diarias, es decir el traslado, la preparación, como las medidas de seguridad y los factores que esto genera, ya que se trata de varios segmentos viales, y no siempre la utilización de la maquinaria va ser continua.

El Oferente adjudicatario deberá tener la capacidad operativa de ejecutar como mínimo mediante el uso de siete (7) **FRENTES DE TRABAJO (5 FRENTES URBANO, 2 FRENTE RURAL)** con una dedicación del 100% y deberá estar disponible durante la jornada laboral mínima de 42 horas semanales (Ley 2101 de 2021), deberá tener un rendimiento diario mínimo general de instalación de CONSTRUCCIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA, de **90 m3** en el **FRENTES URBANO**, dentro de este cálculo se tuvo en cuenta las horas muertas de las cuadrillas, arrojando 3 horas muertas diarias, es decir el traslado, la preparación, como las medidas de seguridad y los factores que esto genera, ya que se trata de ítems críticos**, para el rendimiento de la obra,** con una cantidad a ejecutar en los segmentos viales dispersos entre los Lotes por comunas deberá tener una buena planeación y coordinación entre las distintas cuadrillas.

La Secretaria de Infraestructura analizó las siguientes variables que justifican la pertinencia para la ejecución de las obras en mínimo ***7 frentes de obra en cada lote*** para el cumplimiento del objeto contractual en los tiempos establecidos.

***Las principales variables que intervienen son:*** Mano de obra, clima, disponibilidad y calidad de materiales, equipos y tipo de actividades.

***MANO DE OBRA:*** Es la variable más importante, ya que determina la velocidad de la obra y la transformación de los recursos, además ningún proyecto de construcción podría realizarse sin la presencia de sus obreros, por este motivo el rendimiento de ellos es el de mayor estudio, pero es un factor afectado por múltiples variables.

Para la ejecución de los tramos en los tiempos establecidos, se determinó que la mano de obra que piense utilizar el contratista seleccionado, debe ser experto para que el rendimiento sea el más adecuado, y se suma que debe contratar personal que tenga un nivel de estudio y experiencia para poder intervenir sin problemas en varios tramos que tienen alto grado de dificultad.

***CLIMA:*** El clima en el sector de la construcción es una variable que más problemas puede causar retrasó a la obra, si durante una actividad el contratista no pueda ejecutar una actividad por que el clima no es apropiado, este deberá tener un plan de acción que evite que dicho factor sea decisivo a la hora de presentar demoras en la ejecución del mismo.En caso de suspensiones por el clima se deberá llevar el control de cada suspensión indicando horas y/o días de retrasos y los mecanismos para recuperar el rendimiento esperado.

***MATERIALES Y EQUIPOS:*** Los insumos, equipos y herramientas son variables que deben mantener una buena disponibilidad ya que la transformación de estos determina el progreso de las obras, cuando se tiene una buena disponibilidad de materiales en obra, contribuye de forma positiva a los tiempos productivos, ya que por falta de comunicación o por un simple descuido los materiales pueden no estar disponibles para el inicio de una actividad que los requiera, retrasando el trabajo y aumentando los costos. Por ese motivo la Secretaría de Infraestructura requiere que el contratista cuente con la disponibilidad de los equipos y materiales en todos los frentes de trabajo en el tiempo y lugar donde se tienen que realizar, con materiales de alta calidad cumpliendo las especificaciones mínimas y con maquinaria en perfecto estado evitando que las actividades se retrasen por falta de alguna herramienta o equipo.

***TIPO DE ACTIVIDADES:*** Las condiciones específicas de la actividad a realizar, las relaciones con otras actividades, el plazo para la ejecución de la misma, los medios para realizarla y el entorno general de la obra, son aspectos que pueden afectar el rendimiento de las actividades, sumándole a esto el grado de dificultad que tiene el proyecto, debido a las siguientes actividades: Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexibles y/o rígidos (concreto asfáltico/ concreto hidráulico), Debido a las principales variables antes mencionadas, la Secretaría de Infraestructura concluyó que la ejecución de los **144** segmentos viales, se deberá segmentar en 3 Lotes para la intervención vial, repartido en diferentes tramos viales, como mínimo cada LOTE de tramos, deberá contar con ***7 frentes de Obra*** donde las variables como:

La Mano de Obra disponible en el sector, puede presentar inconvenientes a la hora de contratar personal, los profesionales deberán cumplir con las características requeridas para la ejecución de la obra, el personal técnico deberá tener experiencia y formación solicitada para la intervención de los segmentos viales y el personal obrero el cual deberá tener experiencia para que se cumpla con el rendimiento esperado, además todo el personal deberá estar presente en todos los frentes de obra, lo cual genera una solicitud bastante gruesa de personal profesional, técnico y obrero presentes en todos los frentes, haciendo dispendioso el traslado del personal a los distintos frentes, complicando la logística, por eso la Secretaría de Infraestructura tuvo la necesidad de fraccionar los ***144*** segmentos viales en 3 LOTES de la siguiente forma: **LOTE 1**: Comprende la intervención de **48** tramos viales, 34 tramos ubicados en las Comunas 3, 15, 18, 19 y 20 correspondientes a 7489 metros lineales por calzada, de un ancho de calzada promedio de 7 m (carril: 3,5 m promedio). **LOTE 2**: Comprende la intervención de **42** tramos viales, 29 tramos ubicados en las Comunas 12, 16, 17 y 22, correspondientes a 6814 metros lineales por calzada, las vías intervenidas tendrán un ancho de calzada promedio de 7 m (carril: 3,5 m promedio), **LOTE 3**: Comprende la intervención de **54** tramos viales, 45 tramos ubicados en las Comunas 2, 5, 7, 8, 10, 11, correspondientes a 7302 metros lineales por calzada, las vías intervenidas tendrán un

ancho de calzada promedio de 7 m (carril: 3,5 m promedio), Con un mínimo de ***7 frentes de obra*** por lote.

El clima en la región es bastante impredecible, y se debe generar un plan de acción que debe realizar el contratista seleccionado para mitigar los tiempos muertos que pudieran acaecer por esa variable, donde dentro del plan de acción se pueda recuperar el tiempo perdido y se pueda cumplir con los tiempos establecidos por la Secretaría de Infraestructura, el cual deberá implementar de forma inmediata minimizando el riesgo de sufrir retrasos y que no se cumpla con los tiempos establecidos.

Los Materiales y Equipos deben permanecer a todo momento en todos los frentes de ***trabajo de obra***, el contratista deberán tener una logística donde reduzca los tiempos de espera, y así garantice la correcta ejecución en los tiempos establecidos dentro del cronograma de obra, esto requiere una planeación donde se tenga contemplado la disponibilidad de la maquinaria en buen estado en todos los frentes de trabajo y el material acopiado en cada frente con un óptimo almacenaje, evitando que los frentes de obra presenten retrasos debido a una máquina averiada o falta de materiales, ocasionando dilaciones que pueden generar el incumplimiento en los tiempos de entrega, por eso la Secretaría de Infraestructura tuvo la necesidad de fraccionar los ***144*** segmentos viales en ***3 LOTES,*** con esto minimizar en gran medida los riesgos antes mencionados.

Debido a las variables antes consideradas, la Secretaría de Infraestructura determinó que, para poder ejecutar el proyecto en el tiempo establecido, se debe realizar dicha ejecución con ***7 frentes de obra POR LOTE*** mínimos solicitados:

- ***7 FRENTES DE OBRA*** (5 FRENTES URBANO Y 2 FRENTES RURALES)

Los siete (***7***) frentes de obra deberán tener la disponibilidad de las siguientes cuadrillas para garantizar el funcionamiento de estos, el contratista dentro del Programa general de obra deberá tener en cuenta la mano de obra, equipo y materiales que se debe tener para la conformación idónea de las cuadrillas de trabajo según el frente que se esté ejecutando en el programa:

- ***CUADRILLAS DE FRESADO***
- ***CUADRILLAS DE PAVIMENTACIÓN***
- ***CUADRILLAS DE DEMOLICIÓN***
- ***CUADRILLAS DE CONSTRUCCIÓN PLACA HUELLA***
- ***CUADRILLAS PARA OBRAS DE DRENAJE***

### 3.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PROGRAMACIÓN

El cronograma debe ser elaborado usando la herramienta Microsoft Project (versión 2010 o posterior) o similar, el cual estará basado en la Estructura de Desglose de Trabajo – EDT descrita anteriormente y debe tener un orden lógico de ejecución que permita el éxito del proyecto, considerando los siguientes elementos:

- Etapas o actividades macro a ejecutar de acuerdo con el alcance del Contrato.
- Tramos o frentes de obra.
- Paquetes de trabajo.
- Actividades necesarias para completar todo el trabajo de los hitos y las etapas o actividades macro, incluyendo las actividades y/o hitos de control contempladas para efectuar el recibo de las obras durante el plazo del Contrato.
- Las fechas inicio y fin de las etapas o actividades macro del Contrato deben corresponder al compromiso del plazo contractual.
- Todas las actividades del cronograma se deben programar automáticamente y deben secuenciarse por lo menos con una actividad predecesora y otra sucesora. Exceptuando las actividades de inicio que no tiene predecesora y la actividad de Fin que no tiene sucesora.
- Ninguna actividad puede tener restricciones.
- Los hitos de cumplimento establecidos no deben tener duración y tampoco costo asociado.
- Calendario según las jornadas de trabajo requeridas.
- Todas las actividades relacionadas en el cronograma deben tener costo asociado (excepto actividades de Interventoría o de terceros).
- Los costos del Proyecto deben evidenciarse en la tarea resumen de cada etapa o actividades macro y en el resumen del proyecto.
- El Presupuesto del Contrato puede ser el Costo Total del Proyecto o simplemente el costo de la ejecución física del proyecto. Es decir, costos directos.
- El cronograma debe seguirse por porcentaje (%) completado o por porcentaje (%) físico completado, según sea el caso o se requiera.
- Determinación de la ruta crítica. Para observar esto, todas las actividades deben estar unidas en una red.
- El cronograma deberá cumplir con los rendimientos mínimos exigidos y los frentes mínimos solicitados.

### 3.5. APROBACIÓN DEL CRONOGRAMA

Para la aprobación del cronograma, este deberá contemplar un calendario de trabajo que garantice el cumplimiento del plazo previsto en los pliegos de condiciones. Para ello, el calendario de tareas definido para el plazo del proyecto de conservación, contará con una dedicación mínima semanal de 44 horas (Ley 2101 de 2021), teniendo como fecha de inicio la firma del acta de inicio del contrato. Si el contratista presenta retrasos en la obra, este deberá presentar un plan de contingencia y de requerirse deberá realizar jornadas nocturnas o extras avaladas por la interventoría y no tendrá costo alguno para la entidad.

Utilizando la herramienta MS-Project o similar, una vez definidas las actividades del cronograma y previo a guardar línea base, se debe verificar lo siguiente para todas las actividades: tipo de restricción: “lo antes posible”, tipo de tarea: “Duración fija”, Omitir calendario de recursos: “si”.

Cumplidas la totalidad de las condiciones descritas, el cronograma será entregado por el Contratista al Interventor en medio físico y en medio magnético en formato MS Project para revisión por parte de la Secretaría de Infraestructura, y se constituirá en la línea de base para la ejecución del contrato y como tal será la herramienta contractual mediante la cual se controlará el desarrollo del mismo. El

cronograma inicial se debe guardar como “línea base” y “línea base 1” y en este momento se debe cambiar el tipo de restricción a trabajo fijo para usarlo como cronograma de seguimiento.

Para el reporte de actividades se deberán diligenciar en vista Gantt de Seguimiento las casillas de Inicio real, fin real, Costo real y porcentaje (%) de avance.

### 3.6. MANEJO FRENTES DE OBRA

Para efectos de formular la propuesta se debe contemplar claramente que los trabajos a ejecutar deberán hacerse de manera simultánea, esto es, atendiendo los frentes de obra mínimo solicitados, con los recursos necesarios e independientes para desarrollar secuencialmente las actividades del objeto y alcance del contrato, desde el cumplimiento de los requisitos para inicio de obra y durante todo el plazo de la etapa de construcción. No obstante, el contratista junto con el interventor deberá determinar si aumenta el número de frentes de obra del mínimo requerido, si el rendimiento mínimo solicitado no cumple según lo requerido en las especificaciones técnicas.

Se entiende por frente de obra, las unidades de trabajo del Contratista, en conjuntos de segmentos viales agrupados en sectores determinados de la ciudad, mediante los cuales se adelantarán de manera simultánea diferentes actividades de obra, con el fin optimizar recursos de personal, maquinaria y equipo, con disponibilidad permanente y acorde a las necesidades de ejecución cumpliendo con las ejecución de obra con los rendimientos y cantidades mínimas solicitadas, desde la iniciación del frente hasta la entrega de éste a satisfacción de la interventoría. Lo anterior indica que por ningún motivo pueden suspenderse actividades de un frente de obra para dar espera a que los recursos requeridos se liberen de otras unidades de trabajo.

NOTA: Para el manejo de los frentes de obra será obligatorio tanto para el contratista como el interventor garantizar que en la programación de actividades se programen y aprueben en el cronograma como mínimo la ejecución en simultáneo de DOS (2) FRENTES DE OBRA EN ZONA RURAL, TRES (3) FRENTES DE OBRA EN PAVIMENTO RÍGIDO ZONA URBANA (Si aplica) y DOS (2) FRENTES DE OBRA EN PAVIMENTO FLEXIBLE ZONA URBANA. Lo anterior con el propósito de garantizar que los frentes con intervenciones en concreto cuenten con el tiempo suficiente para ser recibidas a satisfacción. Asi mismo se deberá garantizar que en la programación no queden pendientes frentes o intervenciones en concreto hidrahulico programadas en el último mes de ejecución.

### 3.7. GENERALIDADES DE SEGUIMIENTO

El seguimiento tiene como objetivo mantener actualizado el estado real de la ejecución del proyecto a fin de controlar y prever su desempeño con respecto al plan original en términos de tiempo, costos y alcance, principalmente.

La obligación del Contratista es terminar la ejecución de su objeto dentro del alcance, tiempo y costo señalados en el contrato. Para ello, el Contratista y la interventoría harán el seguimiento al contrato reportando semanalmente porcentajes conciliados de avance de las actividades y de los hitos que equivalen a un porcentaje (%) completado físico de las actividades propias del contrato.

Para realizar el Seguimiento y Control de la ejecución, la Interventoría tomará como línea base el cronograma aprobado inicialmente. En los comités de obra se revisará el avance de cada actividad y sus desviaciones, analizando los factores que las han generado y las acciones preventivas o correctivas que permitan mantener la ejecución planeada sin modificar la línea base. Por lo tanto, se establecerán compromisos que deberán ser atendidos oportunamente por las partes y que se consignarán en las actas respectivas y se verificarán en los comités subsiguientes.

Para los reportes de desempeño a la Secretaría de Infraestructura, el Interventor de manera conjunta con el Contratista, establecerá el porcentaje de avance de cada una de las actividades contenidas en el cronograma. Dicha información deberá ser consignada en el archivo de cronograma, en la columna "% completado" o "% físico completado" (como lo quiera llevar el Contratista) y entregado semanalmente, junto con las fechas de comienzo y fin real de las actividades.

Adicionalmente el interventor controlará la ejecución con el apoyo de un cuadro control generado por MS-Project, una "curva S" comparando el costo y el avance físico planeado versus el avance físico real junto con la hoja de Excel que contiene sus memorias de su cálculo, la cual también hará parte de los entregables mensuales. Estos reportes son complementarios para que el Comité de seguimiento tome las decisiones técnicas, jurídicas y financieras a seguir.

### 3.8. INFORME SEMANAL Y MENSUAL

El Contratista deberá suministrar la información necesaria a la Interventoría para incorporar en su informe semanal el cronograma de seguimiento del corte semanal que corresponda en formato editable (MS Project o similar) y PDF, así como la información de avance físico programado y ejecutado, desviación, Curva "S" de avance de tiempo, el cual debe estar adjunto como anexo en medio magnético en formato editable (MS Project o similar) y PDF, al informe quincenal de interventoría que se presenta, según formato vigente.

La Interventoría, realizará la verificación y validación de la información suministrada por el Contratista de Obra, con base en sus propios registros, mediciones y controles, con el fin de determinar que lo presentado por éste, corresponde a la realidad de la programación aprobada y a las actividades ejecutadas. Lo deseable, es que la información sea previamente concertada y conciliada entre las partes, con el objetivo de aunar esfuerzos, optimizar los tiempos y obtener datos reales, veraces y confiables.

Cada mes que se cumpla desde el inicio de ejecución se deberá realizar un corte con el acumulado de avance durante el periodo, con el fin de realizar el respectivo reporte de seguimiento a la ejecución.

### 3.9. REDES HIDROSANITARIAS

Los mayores deterioros sobre las vías de la malla vial básica del Distrito Especial de Santiago de Cali son producidos por las cargas de tránsito para las cuales, estas vías no fueron diseñadas, además del crecimiento desordenado de la ciudad ha llevado al uso de vías de la malla local para movilizar tráfico pesado y la repetición de cargas por eje demasiado elevadas sobre vías de malla local es un problema que deben empezar a corregirse. Por otro lado, el segundo tipo de falla más frecuente sobre las vías de la malla local del Distrito, obedecen a problemas de redes húmedas y secas de servicios públicos como agua, alcantarillado, gas, teléfono, etc.

Es por eso que, el objetivo principal de este proyecto es realizar las actividades de mantenimiento para, mantener y extender las condiciones estructurales y superficiales de los segmentos viales a intervenir, y así, preservar estas estructuras, ya que en este tipo actividades a ejecutar no se contempla la construcción de redes húmedas de abastecimiento y alcantarillado, sin embargo, en el caso de que sea estrictamente necesario, se realizará la intervención de redes húmedas de Acueducto y Alcantarillado, previo concepto y aprobación por parte de la entidad responsable EMCALI EICE ESP prestadora del servicio para su reposición, protección, traslado o renovación como garantía de la estabilidad de las obras, de la estructura de la vía y/o espacio público y/o de la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudad.

Además, se establecerán las actividades a desarrollar y se definirán las especificaciones técnicas que deberán ser cumplidas por el contratista para la ejecución de las obras eventuales de Redes de Acueducto y Alcantarillado, todo bajo los parámetros establecidos por el prestador de servicios públicos de la ciudad.

Los términos que no se hallen definidos expresamente en las Cláusulas del Contrato de Obra, se entenderán de acuerdo con su sentido natural y obvio, según su uso común, o según el lenguaje técnico respectivo.

El Contratista debe conocer la Ley de Infraestructura No. 1682 de 2013, las normas técnicas colombianas en Proyectos de Infraestructura de Transporte y los estándares técnicos establecidos por el prestador de servicios públicos, los cuales deben ser aplicados en desarrollo del Contrato de Obra.

Los eventuales diseños para la ejecución de las obras de construcción de las redes de acueducto y alcantarillado estrictamente necesarias deben ser revisados y No Objetados por parte del prestador del servicio público, los cuales deben garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente, de acuerdo con lo establecido en la Ley de Infraestructura No. 1682 de 2013.

De requerirse estos trabajos el alcance del proyecto considera el suministro de equipos y materiales, transporte al sitio de las obras, instalación de los mismos, pruebas y puesta en servicio para desarrollar todas las actividades que integran el conjunto del proyecto y las cuales se consignan en los planos de diseño revisados y No Objetados por el prestador del servicio público y memorias de cálculo respectivas.

Además del alcance indicado en este documento, el Contratista deberá considerar todos los trabajos y obras que se requieran para el buen desarrollo del proyecto.

En los planos de diseño revisados por el prestador de servicios públicos, se deberá suministrar la información de las interferencias con tuberías ya instaladas y con tuberías proyectadas; sin embargo, el Contratista debe tener en cuenta que en el momento de realizar los trabajos pueden presentarse otras interferencias no mostradas en los planos y que por lo tanto, antes de iniciar las excavaciones y durante el tiempo de ejecución de la obra, habrá de mantenerse actualizada la información a las diferentes Empresas de Servicios Públicos y estar en permanente contacto con sus delegados en lo relativo a las redes que se vieron afectadas. La Secretaría de Infraestructura gestionará ante el prestador de servicios los recursos necesarios para cubrir en caso de presentarse las obras de redes húmedas de Acueducto y Alcantarillado que sean requeridas.

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**NOTA 1:** En caso de requerirse intervención de redes húmedas o secas durante el desarrollo del proyecto (obras no previstas), para evitar afectación en el servicio o futuras afectaciones a la infraestructura vial y espacio público, el contratista deberá contar con el personal idóneo, para realizar, el cambio, reparación o modificación, las condiciones para la intervención y el pago posterior por parte del propietario de las redes húmedas o secas, deberán quedar pactadas mediante un acta de compromiso y firmadas por la Interventoría, Contratista, el Supervisor de Infraestructura y el delegado de la Empresa de Servicios públicos.

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de la ejecución del presente contrato es de cinco meses (5), contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio y/o inicio de ejecución.

Este plazo se descompone en las siguientes etapas:

| DESCRIPCIÓN | PLAZO DE EJECUCIÓN |
|---|---|
| ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN | Un (1) mes |
| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | Cuatro (4) meses |

### 4.1 ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN: PLAZO UN (1) MES

Durante este plazo el contratista deberá realizar los trámites correspondientes a la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito, actas de fachada, vecindad o de entorno según aplique, jornadas de socialización inicial sobre alcance y cronograma y gestión social pertinente, así mismo deberá presentar la documentación respectiva del personal, mano de obra calificada y no calificada así como los documentos establecidos en los criterios de calidad del Documento Base.

El oferente adjudicatario deberá tener en cuenta que no se aceptará dilaciones en el inicio de las obras por falta de algún tipo de imprevisto, o no desarrollo de las actividades necesarias establecidas.

NOTA 1: Los oferentes adjudicatarios serán responsables por la seguridad y actividades prioritarias y continuas en el corredor vial donde se esté realizando las intervenciones, de esta forma deberán garantizar el cumplimiento de las pólizas una vez se adjudique el contrato y en las diferentes etapas contractuales, como acta de inicio y modificaciones al contrato.

#### 4.1.1. ACTIVIDADES ADICIONALES

En esta etapa los contratistas deben elaborar, revisar e implementar toda la documentación y estrategias necesarias para la iniciación de la etapa de Construcción, como la elaboración aprobación a su nombre, del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) (Aprobado a nombre de la Secretaría de Infraestructura), Elaboración e Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), gestión de materiales de construcción, permisos y licencias que la obra exija y requiera para la intervención de los tramos previstos.

El contratista deberá realizar las siguientes actividades, sin limitarse a realizar aquellas necesarias para dar lugar a la intervención de los tramos viabilizados:

● Realizar y proporcionar a la Secretaría de Infraestructura el Programa general de obra, donde deberá contener a detalle la programación de obra y cronograma de metas físicas (Programa Project o Similar), 3 días hábiles después de aceptado el contrato por la plataforma SECOP II.

● Realizar el Plan de las medidas de seguridad industrial de la obra.

● Contratar el personal necesario para la realización de las obras y ejecución de componentes sociales y ambientales.

● Contratar personal idóneo para la socialización de las obras ante la comunidad.

● Contratar el suministro de materiales e insumos.

● Contratar el suministro de maquinaria (Si Aplica).

● Elaboración del Plan de Inspección y Elaboración de Ensayos.

● Acondicionar campamentos de obra, patio de maquinaria y acopio de materiales.

● Acondicionar los espacios necesarios dando cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad.

● Elaboración e Implementación del Programa de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA).

● Elaboración e Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT).l

● Trámite de permisos especiales para los tramos con intervención de espacios públicos (Departamento Administrativo de Planeación Municipal).

● Trámite y permisos ante EMCALI EICE ESP, DAGMA, MOVILIDAD y nacionales competentes (si aplica).

● Elaborar e Implementar las actas de vecindad y/o de entorno según corresponda, para cada frente de obra, de conformidad con la priorización establecida.

A demás, el oferente adjudicatario presentará al Interventor una memoria técnica que contenga la siguiente información:

● Descripción del proceso constructivo.

● Especificaciones técnicas (si aplica).

● Plan de medidas de seguridad industrial de la Obra.

Además, durante esta etapa de pre-construcción los oferentes adjudicatarios presentarán al Interventor el programa de intervenciones Diurno y/o Nocturno (si aplica) el cual deberá contener como mínimo: ·

● Comuna y/o corregimiento:·

● Barrio:

● Dirección y/o localización:

● Actividad:

● El tipo de patología (si aplica):

● Estado en el que se encuentra la vía o el tramo a intervenir (registro fotográfico):

● Dimensión del área a intervenir:

● Georreferenciación de la zona intervenida que permita unificación de información:

● Tipo de intervención a realizar:

● Cantidad y materiales a utilizar (aproximado)

**4.1.2. TRABAJOS NOCTURNOS ( SI APLICA )**

Los trabajos deberán ejecutarse en condiciones de luz diurna. No obstante, cuando el contratista requiera recuperar retrasos en el cronograma o cuando, por causas ajenas a la Entidad (como las condiciones establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito – PMT u otras autorizaciones aplicables), sea necesario intervenir frentes de obra en horario nocturno, la interventoría podrá autorizar la ejecución total o parcial de dichas actividades.

En el marco de la ejecución de actividades constructivas en horario nocturno, la interventoría deberá verificar que el contratista cuente con las autorizaciones correspondientes y dé cumplimiento a la normatividad ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) vigente.

En el componente ambiental, se deberá evidenciar el cumplimiento de la Resolución 0627 de 2006, en lo relacionado con los niveles máximos permisibles de ruido para horario nocturno, así como la implementación de medidas de control para la mitigación de emisiones atmosféricas, material particulado y afectaciones a la comunidad, conforme a lo establecido en el Decreto 948 de 1995. Igualmente, se deberá garantizar la adecuada gestión de residuos, el control de iluminación artificial y la socialización previa de las actividades con la comunidad del área de influencia, en articulación con las disposiciones de la autoridad ambiental competente.

En el componente de SST, la interventoría deberá verificar la implementación de lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, en cuanto a la identificación, evaluación y control de riesgos asociados al trabajo nocturno. Se deberá garantizar la disponibilidad de iluminación suficiente en los frentes de obra, señalización visible y elementos reflectivos, uso adecuado de elementos de protección personal (EPP), control de jornadas laborales para prevenir fatiga, capacitación del personal y disponibilidad de atención de emergencias.

En consecuencia, la ejecución de actividades nocturnas deberá sustentarse en la implementación de controles operacionales que minimicen los impactos ambientales y aseguren condiciones seguras de trabajo, en cumplimiento de la normativa vigente y los lineamientos establecidos en los instrumentos de gestión del proyecto.

Los costos asociados a la ejecución de trabajos nocturnos serán asumidos por el contratista de obra y la interventoría. En consecuencia, el contratista deberá garantizar el suministro y adecuada operación de materiales, maquinaria, equipos y sistemas de iluminación artificial necesarios para el desarrollo seguro y eficiente de las actividades.

Asimismo, el contratista deberá implementar todas las medidas requeridas para prevenir accidentes, protegiendo tanto al personal vinculado al proyecto como a los usuarios de la vía, y evitando daños a bienes públicos o privados.

### 4.1.3. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS PARA INICIO DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Se verifica en la etapa de preconstrucción del cumplimiento de los requisitos establecidos contractualmente, para dar inicio a la etapa de construcción.Para el inicio de la etapa de construcción el contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos como verificación mínima para inicio de la etapa de ejecución de Obra.

El interventor deberá diseñar un formato para la Lista de Chequeo el cual se denominará “Verificación de Requisitos para Inicio de la Etapa de Construcción”, la cual debe contener toda la información relevante del proyecto como, número de contrato, objeto del contrato, valor inicial del contrato, nombre y NIT del contratista, nombre y NIT del interventor, Supervisor designado por parte de la entidad, Apoyo técnico del supervisor, plazo inicial, modificaciones realizadas y el inicio y finalización de la etapa de preconstrucción y construcción, dentro del formato se establecerá una casilla denominada requisitos de verificación, deberá contener las columnas SI, NO y N/A, SI cuando el requisito se cumpla, NO cuando el requisito no se ha cumplido y N/A cuando el requisito no aplica. En la casilla de "observaciones/Oficios Aprobaciones" deberá indicar los números de radicado Orfeo generado una vez quede radicado el documento y Fecha de aprobación los documentos relacionados o alguna observación si aplica.

- Hojas de vida aprobadas para etapa de construcción tanto de obra como de Interventoría.
- Entrega de documentos a la Interventoría por parte de la Secretaría de Infraestructura.
- APU's y especificaciones técnicas de todas las actividades incluidas en la lista de cantidades y precios o índices representativos presentados en la oferta.
- Programa general de obra aprobado por la Interventoría, donde deberá contener a detalle la programación de obra y cronograma de metas físicas (Programa Project o similar). Este debe contener la secuencia lógica técnico-operativa, duraciones, recursos verificables, detalle de los hitos de los entregables de cada actividad, línea base de tiempo y costo y los porcentajes y costos planeados semanalmente.
- Realización de la reunión de inicio.
- Entrega de volantes informativos
- Entrega de actas de vecindad y/o de entorno suscritas por contratista, Interventoría y comunidad.
- Instalación del Punto de Atención a la Comunidad (PAC)
- Vallas informativas
- Aprobación e implementación del Programa de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA).
- Realización e implementación del programa de RCD para el proyecto ante la autoridad ambiental (DAGMA)
- Realización del plan de gestión en seguridad y salud en el trabajo
- Adquisición de la indumentaria
- Aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), aprobado por la Secretaría de Movilidad.
- Aprobación del Plan de Inspección y Elaboración de Ensayos.
- Aprobación del Plan de las medidas de seguridad industrial de la Obra.

- Aprobación y disponibilidad de la maquinaria mínima solicitada en cada uno de los frentes de obra mínimos solicitados.
- Aprobación de los permisos especiales para los tramos con intervención de espacios públicos (Departamento Administrativo de Planeación Municipal).
- Informe técnico sobre descripción del proceso constructivo, especificaciones técnicas.

### 4.1.4. PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)

#### 4.1.4.1. ANTECEDENTES

1. El proyecto de conservación de la malla vial del presente proceso no requiere licencia ambiental, por lo cual aplica la elaboración del documento PAGA, el cual deberá ser diseñado con los lineamientos del "Plan de Adaptación a la Guía Ambiental del INVIAS - PAGA en su versión 2011".

2. El PAGA deberá ser elaborado por el equipo ambiental del contratista para aprobación de la Interventoría. El cual será el instrumento de manejo ambiental y referente técnico que regirá este proyecto y todas las actividades y acciones deberán estar contempladas dentro de la normativa ambiental vigente aplicable. Se deberán documentar las acciones adelantadas y los procesos constructivos propuestos para que estos junto con el PAGA aprobados sean enviados por parte de la Secretaría de Infraestructura a la autoridad ambiental para notificación y seguimiento. El Contratista deberá contar con un equipo de especialistas calificado. Así mismo, deberá poner a disposición todos los canales de comunicación y coordinación con la entidad contratante y la Interventoría, para validar el estricto cumplimiento del cronograma en función de la gestión ambiental. En función del cumplimiento del programa Ambiental deberá estructurar los informes mensuales, de acuerdo con los términos establecidos en el mismo PAGA.

Adicionalmente, el PAGA deberá integrar de manera transversal los componentes ambiental, social y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), garantizando la identificación, evaluación y control de los impactos y riesgos derivados de las actividades constructivas. En el componente ambiental, se deberán incluir medidas específicas para el manejo de residuos de construcción y demolición (RCD), control de vertimientos, protección del suelo, manejo de contingencias ambientales y seguimiento mediante indicadores de cumplimiento. En el componente social, se deberá contemplar la implementación de estrategias de información y comunicación con la comunidad del área de influencia, gestión de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS), manejo de conflictos, señalización informativa y promoción de la participación ciudadana durante la ejecución del proyecto. Por su parte, en el componente de SST, se deberá asegurar la articulación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme al Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, incluyendo la identificación de peligros, valoración de riesgos, implementación de controles operacionales, capacitación del personal, uso de elementos de protección personal (EPP), señalización de obra y preparación y respuesta ante emergencias. Lo anterior deberá estar debidamente soportado mediante registros, informes y evidencias que permitan a la interventoría verificar su cumplimiento durante toda la ejecución contractual.

### 4.1.4.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PRESUPUESTO CUMPLIMIENTO PAGA

### 4.1.4.3. PERMISOS AMBIENTALES

1. El contratista deberá implementar y garantizar el estricto cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana, realizando todas las acciones de prevención, mitigación y control de los impactos ambientales. El contratista deberá ejecutar las actividades documentando el buen ejercicio del manejo ambiental, será obligación del equipo ambiental del contratista dirigir y orientar las actividades en pro de minimizar los impactos sobre el ambiente, y así mismo documentar las acciones de mitigación de afectaciones al ambiente y a los recursos naturales y la biodiversidad.

2. Las respectivas obras identificadas para ejecución por parte de la Secretaría de Infraestructura se rigen como cualquier otra obra por la normativa ambiental colombiana, especialmente lo consagrado en el Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3. Aunque el proyecto no requiere licencia ambiental, ni permisos ambientales como ocupación de cauce, aprovechamiento forestal, levantamientos de vedas y demás permisos ambientales, el contratista deberá exigir a los proveedores los siguientes permisos ambientales: Materiales pétreos, sitios de disposición final de los RCD , presentar ante el DAGMA la formulación, implementación y actualización cuando se requiera del Programa de Manejo Ambiental de RCD, según Resolución 0472 de 2017, de igual forma se deberá especificar en el PAGA cómo será el suministro de agua para las necesidades de la obra, de requerirse el uso de madera para formaletas o tacos de guadua para otras necesidades, se deberán adquirir en sitios legalmente autorizados por la autoridad ambiental, para la comercialización de maderas, el contratista deberá presentar ante la Interventoría todos los documentos legales anteriormente mencionados previo al inicio de actividades para la respectiva revisión y aprobación, en caso de que se presente cambio de proveedores durante la ejecución de las obras, se deberá informar previamente a la supervisión.

4. De acuerdo con el procedimiento e identificación de las necesidades ambientales del proyecto, debido a la dimensión, características y alcance de estos, y de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015 estas obras no requieren de una licencia ambiental o un instrumento equivalente que deba ser aprobado por una autoridad ambiental. En su defecto si se llegaran a identificar la necesidad del aprovechamiento de recursos naturales o permisos ambientales, estos deberán ser solicitados a la autoridad ambiental respectiva.

Según la guía INVIAS, actualizada en el 2022, para los proyectos sujetos a PAGA, se debe tener en cuenta lo siguiente:

El artículo 28 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, faculta a las Autoridades Ambientales para cobrar los servicios de evaluación y seguimiento de la Licencia Ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental, establecidos en la Ley o los reglamentos. La norma anteriormente mencionada, dispone de una reglamentación en la cual incluye este sistema y método para la evaluación de las solicitudes de concesiones, permisos o autorizaciones de su competencia. Se recomienda realizar verificación de cada cobro por seguimiento realizado frente a la reglamentación aquí señalada con el fin de que todos los pagos hechos a las Autoridades Ambientales por este concepto, atiendan cada uno de los requisitos impuestos por la Ley. Otras normas a tener en cuenta para el ajuste de este presupuesto, son la ley 99 de 1993, en su artículo 5, Establecer Técnicamente las metodologías de valoración de los costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Decreto 1076 de 2015, capitulo 5, artículo 2.2.2.5.4.3 El interesado en la ejecución de las actividades de mantenimiento listadas en el presente decreto, deberá dar aplicación de las Guías Ambientales para cada subsector y elaborar un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA Resolución 1084 de 2018, la cual adopta la guía de aplicación de la valoración económica ambiental, Igualmente, esta actualización contempla el tener en cuenta manuales importantes como los lineamientos de infraestructura verde vial, generados por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y el ministerio de transporte, la guía de atropellamiento de fauna, la contemplación del gobierno actual de acogerse al acuerdo de Escazú, y demás normativas acogidas en temas arqueológicos y en especial sociales, como la solicitud de consulta previa, consejos comunitarios, equidad de género y socializaciones. En esta actualización también se contempla la implementación de proyectos productivos, y obras con participación comunitaria que deben contemplarse en los programas de manejo a ejecutar con el PAGA, incrementando y valorando las necesidades de la comunidad.

Esta guía contempla dos componentes llamados sensibilidad social y ambiental, que permite valorar los proyectos de infraestructura según un nivel de valoración alto, medio, y bajo, lo cual permite identificar las necesidades de los mismos según el nivel de complejidad y la intervención a realizar, teniendo en cuenta los impactos ambientales y sociales significativos.

5. Los proyectos respectivos enmarcados en este proceso que no requieren de aprovechamiento de los recursos naturales contenidos en el decreto 1076 de 2015 no necesitarán de algún trámite ante la autoridad ambiental para su ejecución.

6. Es importante resaltar que independientemente de la no necesidad de una licencia ambiental o permisos de aprovechamiento de los recursos naturales, el contratista se encuentra dentro del marco de una legislación ambiental que es de conocimiento público y de estricto cumplimiento en cualquier proceso constructivo del país.

7. En este sentido, el contratista deberá implementar y garantizar el estricto cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana, realizando todas las acciones de prevención, mitigación y control de los impactos ambientales. Por lo tanto, el contratista deberá ejecutar las actividades documentando el buen ejercicio del manejo ambiental, será obligación del contratista dirigir y orientar las actividades en pro de minimizar los impactos sobre el ambiente, y así mismo documentar las acciones de mitigación de afectaciones al ambiente y a los recursos naturales y la biodiversidad. Así mismo, deberá poner a disposición todos los canales de comunicación y coordinación con la entidad contratante y la Interventoría, para validar el estricto cumplimiento del cronograma en función de la gestión ambiental.

8. Las respectivas obras identificadas para ejecución por parte de la Secretaría de Infraestructura se rigen como cualquier otra obra por la normativa ambiental colombiana, especialmente lo consagrado en el Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, el contratista deberá asegurar la implementación de mecanismos de seguimiento, control y mejora continua en los componentes ambiental, social y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), garantizando la trazabilidad de todas las acciones ejecutadas durante el desarrollo del proyecto.

En el componente ambiental, se deberá contemplar la formulación e implementación de planes de contingencia ante eventos no previstos (derrames, emisiones no controladas, afectaciones a cuerpos de agua o suelos), así como el establecimiento de indicadores de desempeño ambiental que permitan evaluar el cumplimiento de las medidas planteadas en el PAGA. De igual manera, se deberá asegurar

la capacitación continua del personal en buenas prácticas ambientales, uso eficiente de los recursos (agua, energía) y prevención de la contaminación, así como la realización de inspecciones periódicas en campo con sus respectivos registros.

En el componente social, el contratista deberá garantizar la gestión activa del entorno social mediante la implementación de estrategias de relacionamiento comunitario, priorizando la prevención de conflictos, la atención oportuna de PQRS y la caracterización del área de influencia del proyecto. Así mismo, se deberán incorporar enfoques diferenciales cuando aplique (poblaciones vulnerables, enfoque de género, grupos étnicos), así como el cumplimiento de lineamientos relacionados con consulta previa en caso de requerirse. Se deberá evidenciar la ejecución de jornadas de socialización, actas de vecindad y mecanismos de información permanente sobre el avance de obra y posibles afectaciones.

En el componente de SST, se deberá fortalecer la gestión preventiva mediante la implementación de programas específicos para trabajo en obra civil, tales como trabajo en alturas, manejo de maquinaria y equipos, señalización y control del tránsito (PMT), y prevención de riesgos locativos y mecánicos. Igualmente, se deberá garantizar la ejecución de inspecciones de seguridad, reportes e investigación de incidentes y accidentes de trabajo, seguimiento a condiciones de salud del personal y ejecución de simulacros de emergencia. Todo lo anterior deberá estar articulado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando su cumplimiento, actualización y mejora continua durante toda la ejecución del contrato.

Finalmente, la interventoría deberá verificar que todos estos componentes cuenten con soportes documentales, registros fotográficos, listas de asistencia, formatos de inspección y demás evidencias que respalden su implementación efectiva en campo, en concordancia con las obligaciones contractuales y la normatividad vigente.

### 4.1.5. ACTIVIDADES PARA GESTIÓN DEL COMPONENTE DE ARQUEOLOGÍA (SI SE REQUIERE)

En caso de encontrarse algún vestigio durante los procesos constructivos se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones.

Debido a la importancia de los vestigios arqueológicos e históricos, la legislación colombiana ha adoptado unas medidas para la protección de nuestro patrimonio, las cuales están plasmadas en la legislación Nacional vigente.

Proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico de la ciudad y más ampliamente de la Nación, llevándonos a definir el tratamiento a dar a cada área específica del proyecto, para garantizar la no afectación a los bienes arqueológicos que se pudieren hallar en la ciudad.

La contratista una vez analizada toda la información de los segmentos viales, especificaciones técnicas de alternativas de intervención, profundidades, anchos de intervención, área, de los diferentes frentes de obra; deberá verificar e informar a la interventoría y la Secretaría de Infraestructura acerca de los Bienes de Interés Cultural muebles e inmuebles – BIC, que se encuentren en área de influencia directa, que puedan verse afectados por el desarrollo de la obra.

En caso de definirse algún tipo de afectación, el contratista deberá entregar un estudio de valoración e informe acerca de los Bienes de Interés Cultural muebles e inmuebles - BIC. Entregar el inventario de los BIC de carácter Nacional y/o Municipal, con las fichas de documentación y caracterización, también

deben estar los BIC identificados y con área de influencia delimitada en los planos del proyecto con las líneas de intervención que pudiesen afectar dichos predios y el tipo de afectación, esto lo hará el profesional contratado para dicho trabajo.

En caso de aplicar, el contratista deberá adjuntar un informe arqueológico con los documentos necesarios para llevar a cabo las solicitudes y permisos que se deban tramitar ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH y Ministerio de Cultura, si aplica. De ser necesario deberá tramitar ante las anteriormente mencionadas instituciones los permisos correspondientes.

NOTA 1: Los proyectos de conservación que se realicen en Sectores de Interés Cultural (SIC), deben ser informados al ICANH. Para lo cual se debe verificar conforme a la localización del tramo a intervenir.

### 4.1.6. PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para la elaboración y aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (plan de desvíos); Colocar y mantener las señalización de Obra las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del Plan de Manejo de Tránsito, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización Vial– Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015 y en la Resolución No. 0001885 del 17 de Junio de 2015 “Por el cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia”, emanada del ministerio de transporte. Dichas señalizaciones deben ser dispuestas en cada frente de trabajo que tenga el contratista y son de obligatorio cumplimiento.

#### 4.1.6.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

La comunidad en general (peatones, ciclousuarios, conductores, residentes, comerciantes, transportadores y demás) debe estar permanentemente informada sobre los cambios que afecten su movilidad.

#### 4.1.6.2. COORDINACIÓN CON OTRAS INTERVENCIONES

El Contratista debe coordinar con las obras que se ejecuten en forma simultánea sobre la zona de influencia cuando se presenten interferencias entre ellas en los diferentes Planes de Manejo de Tránsito implementados. En todo caso, y aún en el evento de presentarse interferencias entre los Planes de Manejo de Tránsito de otras obras y el Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos del Proyecto, el Contratista deberá cumplir con todas las obligaciones asumidas como consecuencia de la suscripción del Contrato, para lo cual contará con el apoyo de la Secretaría de Infraestructura de ser necesario.

#### 4.1.6.3. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

El principal fundamento técnico que debe regir la propuesta e implementación del PMT es minimizar las situaciones de riesgo para los usuarios y vecinos del área de influencia de las obras, por lo cual no se puede incrementar la siniestralidad.

En cuanto a la técnica que se debe aplicar para la formulación del PMT se tiene lo definido en el Manual de Señalización, Manual de Planeación del Tránsito y Transporte y guías o conceptos de la Secretaría de Movilidad.

### 4.1.6.4. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

Una vez se encuentre aprobado por parte de la Secretaría de Movilidad el Plan de Manejo de Tránsito, el contratista puede iniciar la ejecución de este y una vez este se encuentre implementado deberá partir el seguimiento correspondiente. Estas actividades se deberán cumplir con los siguientes parámetros:

- El Plan de Manejo de Tránsito debe estar totalmente implementado 24 horas antes a la hora cero de inicio de obras, de no ser así, las obras no podrán iniciar mientras el PMT no se encuentre listo y aprobado por la interventoría.
- Desde la ejecución del PMT, el contratista debe realizar un informe mensual en el cual comunique a la Interventoría, Contratante y Secretaría de Movilidad (si aplica) de las condiciones de operación actuales del tránsito y las actividades que se estén desarrollando en el momento.

  Así como informar de las actividades de ajustes y mejoras desarrolladas.

- Debido a que el PMT es dinámico, el mismo debe tener una retroalimentación constante en el cual se identifiquen posibles falencias que deban ser solucionadas o fortalezas que puedan ser replicadas. En cualquier caso, los ajustes deben ser evaluados y aprobados por la interventoría y la Secretaría de Movilidad
- La interventoría será la primera entidad de control y vigilancia para evaluar el cumplimiento y operatividad del PMT. De ser necesario generar cambios aprobados en el documento, estos deberán ser autorizados por la Secretaría de Movilidad.

- A partir del inicio de la etapa de construcción se debe coordinar entre contratista, interventoría,Secretaría de Infraestructura y Secretaría de Movilidad, el establecimiento de los comités de tránsito (si aplica) y su periodicidad, en los cual deberá contar con el profesional que elaboró el PMT, así como también acompañará la Secretaría de Movilidad y la Secretaría de Infraestructura.

  Este comité podrá ser convocado de forma extraordinaria si la situación así lo amerita.

- La interventoría debe realizar las revisiones periódicas necesarias para evaluar los índices de cumplimiento del contratista en cada una de las actividades.

### 4.1.6.5. ESTUDIOS DE MONITOREO AL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DESVÍOS, PARA SU EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Estos informes se deben realizar mensualmente y entregar dentro de los primeros diez (10) días calendario de cada mes y/o de acuerdo con los periodos establecidos en el contrato, y permitirán medir la eficacia y eficiencia del Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos implementado, y hacer ajustes al mismo para cumplir con los principios y finalidades establecidos.

El estudio de monitoreo debe contener un inventario de las vías o zonas intervenidas con el resumen de las cantidades de segmentos viales ejecutadas; información de parámetros de tránsito (si aplica); datos de accidentalidad (si aplica) sobre el corredor y las vías de desvío, en el caso que se implementen, acompañados de los informes de cada uno de los accidentes graves que se presenten durante la implementación y seguimiento del Plan de Manejo de Tránsito; estudios y aprobación de modificaciones efectuadas al Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos; formas y tiempos de intervención reales sobre cada sector de obra o calzada; volantes de información y divulgación del PMT;

cumplimiento de indicadores; relación de inconformidades al Plan de Manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos por parte de los usuarios.

**4.1.6.6.SEGUIMIENTO DE LOS PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL TRÁNSITO**

El Contratista de obra definirá una línea base destinada a mantener los parámetros de operación de tránsito dentro de los rangos que se definan como aceptables y a la cual deberá realizar monitoreo mes a mes. El Contratista de la obra responderá por el mantenimiento de los mismos y será función de la Interventoría y/o quien haga sus veces designado por la Secretaría de Infraestructura, de la verificación de su cumplimiento una vez implementados de acuerdo con los procedimientos técnicos establecidos y su evaluación sólo será aceptada a través de mediciones concretas de todos los parámetros; cuando el Interventor y/o quien haga sus veces verifique el incumplimiento de alguno de los parámetros, solicitará oportunamente a la Secretaría de Infraestructura con los debidos soportes para iniciar las sanciones correspondientes al contratista.

Será responsabilidad del Contratista tomar todas las medidas necesarias para que en la etapa de ejecución de obra tenga en cuenta al elaborar, implementar y retroalimentar el Plan de Manejo de Tránsito, el reducir al mínimo el impacto urbano de congestión y para garantizar la seguridad de los usuarios del sistema vial y el personal de trabajo en las vías durante la ejecución de los trabajos.

La información que se utilice para realizar el análisis y proyección de parámetros podrá provenir de Entidades, siempre y cuando ésta haya sido tomada dentro del término de un año inmediatamente anterior y las condiciones de tránsito se mantengan, para lo cual deberá ser validada por la entidad competente. De no contarse con esta información se deberá tomar información primaria con la debida verificación de la interventoría y/o quien haga sus veces.

El Contratista deberá establecer la línea base, a partir de la información primaria o secundaria recopilada, para los parámetros e indicadores de comportamiento, análisis y evaluación del tránsito de obligatorio cumplimiento para la intervención de malla vial, tales como:

· Velocidad de Operación: No se podrá reducir en más del 30%, o según exija la Secretaría de Movilidad.

· Ocupación de infraestructura vial.

· Hora de máxima demanda (períodos pico).

· Capacidad y niveles de servicio de la infraestructura afectada (vía, andén o ciclorruta).

· Índices de siniestralidad: La siniestralidad no se podrá incrementar por las condiciones de

obra. Para lo anterior se tendrán en cuenta las estadísticas de los tres últimos años.

· Propuestas estratégicas para reducir el Impacto de congestión a un nivel aceptable: Se entiende por propuestas estratégicas aquellas que involucran aspectos jurídicos para su implementación y por lo tanto requieren de la intervención de la Secretaría de Movilidad para la expedición de decretos y resoluciones reglamentarias para su ejecución. El Contratista deberá dejar consignado en su estudio que durante la ejecución de la obra podrá proponer las políticas que considere necesarias para aminorar el impacto urbano sobre el tránsito vehicular y peatonal y deberá someterlas a los conceptos previos de la interventoría y/o quien haga sus veces. El trámite de las políticas no podrá argumentarse como disculpa para la implementación y cumplimiento del plan de manejo de tránsito.

Estas políticas podrán incluir entre otras:

· Modificación de las rutas de transporte público colectivo.

· Desvíos para el tránsito automotor particular.

Cambios de sentido temporales, contraflujos y planes reversibles.

· Restricciones a la circulación y al parqueo.

· Trabajos nocturnos.

· Re-estimación de los Parámetros de Comportamiento del Tránsito, Retroalimentación y Reprogramación de Políticas y Estrategias.

NOTA 1: El Contratista deberá aclarar que las propuestas estratégicas para el manejo de tránsito, que haya definido pueden requerir de las medidas pertinentes y modificaciones si es el caso, durante la ejecución de la obra, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los parámetros de manejo de tránsito dentro de los niveles mínimos aceptables.

NOTA 2: Igualmente, el Contratista deberá aclarar que será función de la Interventoría y/o quien haga sus veces, promover y exigir las modificaciones a los planes de manejo de tránsito conducentes a garantizar niveles mínimos aceptables de los parámetros de tránsito.

**4.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN: CUATRO (4) MESES**

Es el período comprendido entre la terminación de la etapa de preconstrucción y el plazo establecido y durante la cual se realizarán las obras comprendidas del proyecto.

Esta macro- actividad corresponde a la ejecución de las actividades necesarias para llevar a cabo el mantenimiento y mejoramiento de la Malla Vial en pavimento flexible y/o rígido, obras de drenaje y obras complementarias, establecidas en el presente documento, dentro del perímetro del Distrito de Santiago de Cali- Valle del Cauca.

Los segmentos priorizados deberán ser intervenidos de acuerdo con las necesidades identificadas, la disponibilidad de los recursos presupuestales y los tiempos establecidos, garantizando que la intervención sea integral, continua y accesible.

Las actividades a ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, las siguientes, además de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las actividades que ejecute y deberá dejar en iguales o mejores condiciones de estado, las vías alternas que utilizó para los desvíos del tránsito.

Entre las actividades principales se tienen las siguientes, sin limitarse a ellas

● Realizar las intervenciones según el cronograma detallado de ejecución del Programa general de obra, aprobados por la Interventoría y la Secretaría de Infraestructura.

● Estar a disposición de la Secretaría de Infraestructura para intervención de tramos contenidos en el alcance, que se necesiten intervenir de manera inmediata.

● Actividades de mantenimiento en vías con pavimento flexible (concreto asfáltico).

● Actividades de mejoramiento con pavimento rígido (concreto hidráulico)

● Suministro e instalación de redes húmedas en algunos tramos seleccionados (si aplica).

● Intervención de espacio público (si aplica).

● Realización de labores Ambientales, seguridad y salud en el trabajo y gestión social.

● Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT).

● Implementación del Programa de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA).

● Implementación del plan de las medidas de seguridad industrial de la Obra.

● Implementación del Plan de Inspección y Elaboración de Ensayos.

● Implementar las actas de vecindad, para cada frente de obra, de conformidad con la priorización establecida.

●Reciclado del material de fresado (en el punto autorizado por la Interventoría).

●Recopilación de información para la actualización de la base de datos de la Secretaría de Infraestructura.

### 4.2.1 ACTIVIDADES PERMANENTES

El oferente adjudicatario, deberá de manera permanente realizar la gestión ambiental que se requiera, social y de señalización en todos los frentes de construcción y del proyecto en general, para lo cual se deberá tener en cuenta la Implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), Implementación del Programa de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA), además deberá acondicionar los espacios necesarios dando cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad, implementación del plan de las medidas de seguridad industrial de la obra que fueron aprobados por las entidades competentes.

Estas actividades definidas como permanentes deberán planearse en la etapa de preconstrucción por parte de los oferentes adjudicatarios y deberán contar con la aprobación del interventor. Durante el proceso constructivo deberán valorarse y ajustarse de ser necesario al ritmo de los trabajos.

### NOTA 1: SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL:

El contratista deberá elaborar un estudio sobre seguridad y salud y formular el Plan de Seguridad y Salud para su aplicación durante la ejecución del contrato. Así mismo, tendrá la obligación de adoptar las medidas de seguridad industrial necesarias en todas sus instalaciones, frentes de trabajo y áreas de influencia, garantizando condiciones seguras para el personal y terceros. Deberá implementar programas permanentes orientados a preservar la salud física y mental de los trabajadores, conforme a la normativa vigente. El contratista será el único responsable por los perjuicios derivados de la inadecuada gestión de la seguridad y salubridad en el trabajo.

Adicionalmente, deberá asegurar la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, la definición de protocolos de trabajo seguro, la inducción y capacitación continua del personal, la dotación y uso adecuado de elementos de protección personal (EPP), así como la implementación de planes de emergencia y contingencia, incluyendo brigadas, rutas de evacuación y atención de primeros auxilios. Igualmente, deberá garantizar la investigación y reporte de incidentes y accidentes, el

seguimiento a condiciones de salud del personal y la ejecución de inspecciones periódicas en campo, dejando los respectivos soportes documentales para verificación por parte de la interventoría.

Durante toda la ejecución del contrato y actividades, se deberá tener en cuenta los elementos de protección personal y el seguimiento permanente al cumplimiento de las medidas de seguridad requeridas en los frentes de obra y en todas las etapas del contrato.

Asimismo el personal deberá encontrarse plenamente identificado conforme las directrices de imagen institucional establecidas, para lo cual se proporcionan los colores de identificación para uniformes del personal del contratista:






**NOTA 2: PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS:**

El contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones que sobre el tema le suministre el supervisor/Interventor. En todo caso, tomará las medidas necesarias para evitar que se produzcan fuegos innecesarios y será responsable de evitar la propagación de los que se pudieran requerir para la ejecución de las obras, así como de todos los daños y perjuicios que se pudieran producir a causa de ellos.

**NOTA 3: SANIDAD Y LIMPIEZA EN ZONAS DE TRABAJO:**

El contratista deberá proporcionar y mantener todas las áreas de sus campamentos en satisfactorias condiciones sanitarias y de limpieza, cumpliendo con los requisitos y reglamentos vigentes en relación con la sanidad pública y protección ambiental.

**NOTA 4: SEÑALIZACIÓN GENERAL:**

El contratista deberá, así mismo, señalizar adecuadamente los sitios de almacenamiento de los materiales por utilizar en los diferentes procesos constructivos y deberá tomar las medidas necesarias, a su costa, para que los materiales, instalaciones y obra que constituyan el Objeto del contrato, no sufran daños o perjuicios como consecuencia de cualquier fenómeno natural previsible de acuerdo con la situación de la obra y en consonancia con las condiciones propias de los trabajos y de los materiales por utilizar. Así mismo, deberá implementar y garantizar durante la ejecución de la obra el esquema vial aprobado en el PMT por la entidad competente.

**NOTA 5: GESTIÓN AMBIENTAL:**

El CONTRATISTA deberá implementar un Programa de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA Resolución 1084 de 2018 que contempla medidas preventivas, de mitigación y control sobre aspectos como generación de residuos, emisiones atmosféricas, ruido y uso eficiente de recursos. En particular:

● Se deberá realizar una gestión adecuada de los residuos de construcción y demolición (RCD), con separación en la fuente, almacenamiento temporal seguro y disposición final en sitios legalmente autorizados, elaborar el programa de manejo de los RCD.

● Se debe contar con un plan de manejo de residuos peligrosos (recipientes de pintura, recipientes de solventes químicos, colillas de soldadura) si se generan, en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 y demás normas aplicables.

● El proyecto debe garantizar el cumplimiento de las normas legales vigentes de vertimientos, emisiones y control de ruido, evitando afectaciones al entorno urbano y a la salud de la población, con lo anterior se aclara que:

El contratista debe disponer en cada frente de obra, desde el inicio y durante toda la ejecución del contrato, de baños portátiles en condiciones sanitarias adecuadas y suficientes para el uso del personal vinculado a las labores del proyecto. Dichos baños deberán estar ubicados en zonas seguras, de fácil acceso y debidamente señalizadas. En caso de que se vincule a la ejecución del contrato personal femenino, el contratista deberá instalar un baño portátil adicional para su uso exclusivo.

**NOTA 6: GESTIÓN SOCIAL:**

Garantizar la información oportuna, la participación y la buena relación con las comunidades durante todas las fases del proyecto —antes, durante y después de la obra—, de manera que los impactos se conozcan, se mitiguen y se aprovechen los beneficios colectivos.

1.1 Actividades clave

| Momento | Actividades mínimas | Resultado esperado |
|---|---|---|
| Previas a la Obra | . Jornadas de socialización inicial sobre alcance y cronograma.<br>• Identificación y mapeo de actores.<br>• Levantamiento de actas de fachada y/o entorno. | Comunidad informada y expectativas gestionadas. |
| Durante la obra | • Reuniones comunitarias periódicas de seguimiento.<br>• Difusión de afectaciones temporales y medidas de seguridad.<br>• Atención de quejas y reclamos (PQR). | Comunicación bidireccional permanente; conflictos minimizados. |
| Posteriores a la obra | • Socialización de resultados y cierre.<br>• Aplicación de encuestas de satisfacción.<br>• Levantamiento de actas de cierre de fachada y/o entorno. | Cierre transparente y evaluación de la gestión social. |

2. Actas de obra requeridas

| Acta | Momento de elaboración | Contenido mínimo | Responsable de formato |
|---|---|---|---|
| Acta de inicio de obra | Día 0 de ejecución | Estado inicial del sitio, personal clave, cronograma base. | CONTRATISTA |
| Acta de fachada – inicio | Antes de intervenir | Registro fotográfico y descriptivo de edificaciones colindantes. | CONTRATISTA |
| Acta de fachada – cierre | Finalización | Comparativo con el estado inicial; validación de no afectación. | CONTRATISTA |
| Acta de entorno (solo zona rural) | Inicio y cierre | Condiciones de vías, accesos, drenajes, cercas y mobiliario rural. | CONTRATISTA |
| Acta de cierre de obra | Culminación de actividades | Cumplimiento de cronograma, calidad, entregables, devolución de áreas. | CONTRATISTA |

Todos los formatos deberán ser validados y aprobados por la INTERVENTORÍA antes de su uso, y firmados por el CONTRATISTA, interventoría y los representantes comunitarios correspondientes.

### 4.2.2. MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE LA OBRA

El Contratista debe indicar los recorridos para el desplazamiento de la maquinaria y equipos hasta el sitio de obra, así mismo informar sobre el inicio y el fin de la ruta y de las restricciones o medidas a realizar para establecer una circulación segura, teniendo en cuenta la normatividad vigente y demás medidas que apliquen, de tal forma que la Secretaría de Movilidad tome las medidas necesarias pertinentes para ejecutar la movilización.

El Contratista debe proveer los vehículos idóneos para el traslado y movimiento de maquinaria, equipos y vehículos especiales, tales como: cama-baja, cama-alta, vehículos escolta, etc., que garanticen las condiciones de seguridad necesarias para el movimiento de equipos pesados según Resolución 004959 de 2006 del Ministerio de Transporte, cargas extradimensionadas y extrapesadas y de la normatividad vigente adicional mencionada a continuación:

● Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

● Resolución 4100 de 2004. Por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional.

NOTA 1: El Contratista debe tener en cuenta que el pago de los costos por esta movilización, están incluidos dentro de la tarifa de la maquinaria, por lo tanto, no será motivo de reclamaciones por parte del Contratista a la Secretaría de Infraestructura.

NOTA 2: El contratista deberá establecer los sitios de estacionamiento de maquinaria, equipo y vehículos de obra, si a ello hubiere lugar, los cuales, en todo caso, deberán ser aprobados por la Secretaría de Movilidad.

**NOTA 3:** El contratista deberá garantizar la implementación de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en la ejecución del contrato, con el fin de asegurar su óptimo funcionamiento, disponibilidad y condiciones de seguridad. Dicho plan deberá incluir cronogramas de mantenimiento, registros de inspección, control de fallas y acciones correctivas, los cuales deberán estar disponibles para verificación por parte de la interventoría. El incumplimiento de estas condiciones que afecte el desarrollo normal de las actividades será responsabilidad exclusiva del contratista.

### 4.2.3. ACCIONES DE CONTINGENCIA

El Contratista debe disponer de los recursos necesarios que le permita reaccionar ante situaciones de contingencia que afecten la operación del corredor y su área de influencia directa, para lo cual debe contar con equipos de comunicación, personal de respuesta inmediata que pueda movilizarse para conocer sobre las situaciones especiales e informar a los responsables de las diferentes áreas dentro de la obra.

En caso de presentarse contingencias o intervenciones de urgencia se deberá presentar a la Secretaría de Movilidad un plan de manejo de emergencia, este podrá ser presentado y aprobado en el marco de los comités de tránsito.

## 5. FORMA DE PAGO

El Distrito de Santiago de Cali – Secretaría de Infraestructura pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante el reconocimiento de precios unitarios fijos de la siguiente manera:

- El 20% del valor del contrato será desembolsado mediante Anticipo que será amortizado mediante deducciones de las actas parciales de obra.
- El 70% del valor del contrato será cancelado mediante actas parciales contra avance de obras hasta completar el 90% del valor total del contrato.
- El 10% restante del valor del contrato será cancelado contra Acta de Recibo Final de la Obra.

### 5.1. ANTICIPO:

La Entidad entregará el anticipo del 20% del valor del contrato bajo las siguientes condiciones:

A) El anticipo se tramitará previa solicitud del Contratista y aceptación de las condiciones de la Entidad para su entrega. En todo caso el anticipo estará sujeto a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).
B) El anticipo será efectivo para la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN y no para las actividades previas, por lo cual, el contratista deberá adelantar los trámites correspondientes durante la etapa de preconstrucción, a fin de contar con el desembolso efectivo de los recursos para el inicio de las obras.
C) No obstante lo anterior, la iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditadas en ningún caso a la entrega del anticipo, por lo

cual, la demora en los trámites previamente señalados no puede ser excusa para el no inicio de las obras o actividades preliminares.

D) El contratista deberá elaborar el Plan de Inversión del anticipo mensualizado acorde con los programas de obra e Inversiones que le permita mantener un flujo de caja adecuado para el cumplimiento del objeto contractual y debe presentarlo para revisión y aprobación de la Interventoría. Dicho Plan de Inversión del anticipo debe prever la amortización del 100% del valor del anticipo en los dos meses iniciales de construcción del contrato, teniendo en cuenta que esta amortización debe realizarse antes de tener un avance de ejecución de obra del 70%.

E) La Entidad, a través de la interventoría, revisará y aprobará los programas de inversión del anticipo.

F) Los dineros provenientes del anticipo sólo podrán ser invertidos de acuerdo al Plan de inversión del anticipo mensualizado debidamente aprobado por la Interventoría y estos no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con la ejecución y cumplimiento del contrato.

G) Los recursos del proyecto corresponden a recursos de Empréstito (crédito público) y por consiguiente corresponden a fondos públicos hasta el momento en que sean amortizados mediante la facturación de las obras ejecutadas; su mal manejo, el cambio de destinación o su indebida apropiación darán lugar a las responsabilidades penales, disciplinarias y fiscales correspondientes.

H) El Contratista presentará la respectiva minuta del contrato de fiducia para aprobación previa del Interventor y Entidad.

I) El contratista deberá iniciar el trámite de solicitud para el desembolso del anticipo por parte de la Entidad y presentar los documentos soporte necesarios.

J) Para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, el Contratista constituirá un patrimonio autónomo irrevocable a nombre del objeto del contrato, cuyo beneficiario sea la Secretaría de Infraestructura - Distrito Especial de Santiago de Cali, el cual será vigilado por el Interventor del contrato.

K) El manejo del anticipo se debe hacer de conformidad con lo previsto en la normatividad vigente y el respectivo pliego de condiciones. Los costos financieros y tributarios que genere el anticipo en las cuentas bancarias o patrimonios autónomos deben ser considerados por el Contratista en el cálculo de administración del AIU. Por lo tanto, el costo de la comisión fiduciaria es asumido directamente por el Contratista.

L) Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por la Entidad serán reintegrados mensualmente en la cuenta que para el efecto se indique. Copia de la consignación debe ser remitida a la Entidad indicando con precisión qué se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista. Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de esta obligación.

M) Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta de anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de los mismos a la cuenta dispuesta por la Entidad informando el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

N) El Contratista presentará a la Entidad una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del anticipo.

O) Para la buena administración del anticipo se tendrán en cuenta como mínimo las siguientes reglas:

- El contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.

- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de anticipo.
- Los recursos del anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en CUENTAS DE AHORRO y/o CORRIENTES REMUNERADAS, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta misma cuenta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- El cambio de entidad fiduciaria sólo procederá por causas justificadas aprobadas por la Secretaría de Infraestructura, previo concepto de la Interventoría.
- La Entidad remitirá a la entidad fiduciaria el plan de inversión del anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Secretaría, contratista e interventor estarán en el deber de informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.
- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada del mismo, la entidad fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de anticipo y sus rendimientos, una vez ésta comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La entidad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Secretaría de Infraestructura correo contratacioninfraest@cali.gov.co, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

P) El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas parciales y/o mensuales de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría y que no deben superar la mitad del plazo contractual.
Q) La cuota de amortización se determina multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del contrato. Sin embargo el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.
R) El anticipo entregado se calculará sobre el valor inicial del contrato sin incluir mayores cantidades de obra y/o adiciones que surjan durante el contrato.
S) La amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual, situación que deberá ser controlada por la interventoría.

**10.5.2. ACTAS PARCIALES:**

La entidad pagará el valor del contrato correspondiente al 90% mediante actas parciales con las cantidades de obra ejecutadas en el periodo.

- Previa presentación y aprobación del informe de avance del trabajo, por parte del interventor designado para el efecto.
- Con cada acta se amortizará el correspondiente anticipo.

**10.5.3. ACTAS DE RECIBO FINAL:**

La Entidad cancelará el 10% restante del valor del contrato contra el recibo a satisfacción mediante Acta de Recibo Final donde se certifique por el interventor el cumplimiento de todas las actividades contractuales y ejecución de las obras contratadas.

Para cada uno de los pagos deberá acompañarse de los siguientes documentos:

- Factura de venta que deberá cumplir con todos los requisitos establecidos en el artículo 617 del Estatuto Tributario e indicar el número del contrato objeto de pago.
- Si es persona jurídica copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Pensión, Salud, ARL Y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
- Si es persona natural, planilla de autoliquidación y pago de la seguridad social integral (Pensión, Salud, ARL) mes vencido.
- Certificación de recibo a entera satisfacción de lo que consten en la factura y/o cuenta de cobro, las cuales deben ser refrendadas por el representante de la entidad contratista, el Supervisor / interventor del contrato y un funcionario competente que la secretaría de infraestructura designe para tal fin.

En todo caso, el pago se realizará de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo a la disponibilidad del Programa Anual Mensualizado de Caja, dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la radicación en debida forma y con todos los anexos de la cuenta de cobro o factura, previo el cumplimiento de los requisitos de Ley.

Los impuestos que hayan de causarse o pagarse para la celebración, ejecución y/o liquidación del contrato, corren por cuenta del contratista y no darán lugar a ningún pago adicional a los precios pactados, en caso de que los precios sean tarifas reguladas, estos se causarán conforme la normativa vigente.

Con relación a las retenciones en la fuente a título de los diferentes impuestos nacionales, departamentales o municipales, la Administración procederá de conformidad con la normativa tributaria vigente dependiendo del objeto del contrato y la calidad del contribuyente, en caso de que no haya lugar a alguna de ellas, deberá indicarse la norma que lo excluye o le otorga la exención.

Entre los tributos que se tienen establecidos, por concepto de estampillas, a título enunciativo, se tienen los siguientes:

| CONTRATOS | % A APLICAR | DISCRIMINADOS ASÍ: | |
|---|---|---|---|
| Mayores de: $ 213.266.928 (4,072 UVT) | 14,00% | Pro-Desarrollo | 3,50% |
| | | Pro Univalle | 2,00% |
| | | Pro-Hospital | 1,00% |
| | | Pro UniPacifico | 0,50% |
| | | Pro-Cultura | 1,00% |
| | | Pro-Adulto Mayor | 2,00% |

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Justicia Familiar | 2,00% |
| | | Pro-Deporte y Recreación | 2,00% |
| Fuente: Elaboración propia – Información Del Departamento Administrativo de Hacienda Municipal | | | |

Contribución Especial: El contrato está sujeto al tributo especial contenido en la ley 1106 de 2006, prorrogado mediante el artículo 8 de la ley 1738 de 2014, la contribución especial del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato de que trata. El oferente adjudicatario deberá pagar todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

De cada pago que se efectúe al contratista se le harán los descuentos de ley, tributarios y multas o sanciones cuando fuere del caso. El Distrito Especial de Santiago de Cali - Secretaría de Infraestructura no asumirá en ningún caso tributos directos o indirectos sobre los costos imputables al valor del contrato, así como tampoco ningún costo adicional por cualquier otro concepto sobre dicho valor. El oferente adjudicatario mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne al Distrito Especial de Santiago de Cali-Secretaría de Infraestructura, en todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del mismo.

**5.1 REQUISITO PARA PAGO**

Los pagos se realizarán con cargo a los recursos provenientes del Programa Anual Mensualizado de Caja — PAC del Distrito Especial de Santiago de Cali. Para el pago el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

Los contratistas de obra deberán adjuntar el informe de interventoría, este formato lo debe elaborar el interventor del contrato y debe contener aspectos mínimos como: Porcentaje de Obra Física Ejecutada del Periodo y el Porcentaje de Obra Física Ejecutada Acumulada, la ubicación de las obras realizadas con georeferenciación, longitud del tramo intervenido y porcentaje de avance de cada tramo, valor facturado por el tramo, registro fotográfico antes y después de la intervención y soportes que certifiquen el recibo a satisfacción de las obras y el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Sin perjuicio de los informes que debe presentar sobre cada componente del proyecto, ejemplo, técnico, social, ambiental etc., cuando aplique.

Para el primer pago el contratista deberá presentar los siguientes documentos, para el trámite de las demás actas parciales se deberán aportar los documentos identificados como 4-7-10 y11:

| No. | DOCUMENTO | Digital | Físico |
|---|---|---|---|
| **1** | RPC | **X** | |
| **2** | CONTRATO SECOP II (donde se muestre la fecha de inicio) | **X** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3** | MODIFICACIONES (SI APLICA) ESTAS SE DEBEN DE RELACIONAR EN EL INFORME, YA SEA ADICCIÓN, PRÓRROGA, ACLARACIÓN, CESIÓN. En el caso que no se encuentre publicado solicitar al abogado del proceso encargado copia una vez esté firmado por el Secretario de Infraestructura. | **X** | |
| **4** | **FACTURA (fecha de vencimiento plazo de un mes)** | **X** | **X** |
| **5** | RESOLUCIÓN DE FACTURACIÓN: Se debe aportar por resolución autorizada por la DIAN en la que autorice el rango de numeración a utilizar en la facturación. | **X** | **X** |
| **6** | FICHA TÉCNICA | **X** | |
| **7** | **INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA CUOTA XX** | **X** | **X** |
| **8** | CEDULA DE REPRESENTANTE (en caso de cambio se debe de aportar la copia en físico) | **X** | |
| **9** | RUT | **X** | |
| **10** | **SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES (Cedula Contador o Revisor Fiscal, Tarjeta Profesional Contador o Revisor Fiscal, Certificado Junta Central de Contadores no mayor a 3 meses)** | **X** | **X** |
| **11** | **INFORME DE ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA** | **X** | **X** |
| **11.1** | **INFORMACIÓN TÉCNICA DE ACTIVIDADES:** El informe debe contener el período que se está ejecutando y el detalle de aspectos técnicos, actividades realizadas, registro fotográfico antes, durante y después para cada intervención realizada, avance proyectado y ejecutado, valor proyectado y ejecutado a la fecha de corte, descripción detallada del lugar de la obra y tipo de intervención incluyendo la ubicación georreferenciada del lugar de intervención entre otros por parte de contratista. | **X** | **X** |
| **11.2** | Debe contener copia de los informes semanales firmados reportados en el periodo y venir acompañado de todas las aprobaciones y/o comunicaciones realizadas en el periodo por la interventoría y/o supervisor del contrato. | **X** | **X** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **11.3** | **ACTA DE RECIBO PARCIAL Y/O FINAL**: según corresponda una vez sea revisada, aceptada, recibida y firmada a satisfacción por el interventor/supervisor y el contratista. El acta de recibo debe contener las cantidades de obra ejecutadas. Dichas actas deberán estar acorde a los avances de las obras. El acta debe venir firmada además por el supervisor de interventoría y el/los ingenieros de apoyo a la supervisión de las obras del correspondiente contrato. Para el pago de la última acta, se debe presentar el acta de recibo definitivo de las obras objeto del contrato, debidamente suscrita por las partes. | **X** | **X** |
| **11.4** | **MEMORIAS DE CÁLCULO:** Deben venir avaladas por el interventor del contrato y coincidir con las cantidades enunciadas en el acta de recibo. | **X** | **X** |
| **11.5** | **BALANCE GENERAL:** Corresponde al balance del contrato con las cantidades contractuales, las cantidades modificadas y las efectivamente ejecutadas. Debe venir avalado por el interventor, supervisor y profesional de apoyo a la supervisión de las obras. | **X** | **X** |
| **11.6** | **COPIA DE BITÁCORA:** Deberá aportar fotocopia de la bitácora del respectivo periodo. | **X** | **X** |
| **11.7** | **ACTA DE COMPARACIÓN Y FIJACIÓN DE PRECIOS (SI APLICA):** En caso de haberse realizado actas de fijación de precios de ítems no previstos incorporados en el balance, deben estar autorizadas por el ordenador del gasto. | **X** | **X** |
| **11.8** | **PLANILLAS DE PAGO PARAFISCALES:** Se debe anexar las planillas de aporte de seguridad social, original y legible de todo el equipo del trabajo que aparece en el pliego y estudios previos bajo el nombre del oferente adjudicatario y de los demás empleados cubiertos por el oferente adjudicatario, el interventor/supervisor deberá revisar y validar y anexar la aprobación y verificación de planillas. No se aceptarán planillas de aportes a seguridad social pagadas ajenas al contratista o a sus integrantes, en caso de contratación de personal bajo la modalidad de outsorsing de mano de obra, se deberá acompañar del respectivo contrato con el operador de personal. | **X** | **X** |
| **11.9** | **OFICIO DE CAMBIO DE PERSONAL:** Si se realiza cambio del personal del equipo de trabajo, el contratista deberá presentar el documento para la revisión y validación de la Interventoría/supervisión quien remitirá para aprobación a la entidad, con el oficio debe aportar la evidencia del criterio de evaluación del personal, estos cambios deben estar notificados a la Entidad vía correo electrónico y entrega de la copia de validación de la interventoría y el supervisor de la interventoría asignado por la entidad. | **X** | **X** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **11.10** | **CERTIFICADO AMBIENTAL:** Documento expedido por la interventoría/supervisión el cual certifica el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, del respectivo periodo (si aplica). Así mismo se deberá aportar el certificado de plan de manejo de residuos solicitado en las obligaciones contractuales. | **X** | **X** |
| **11.11** | **CERTIFICADO INCLUSIÓN SOCIAL:** Documento con certificación y anexos de vinculación del personal en condición de vulnerabilidad durante el plazo de ejecución del contrato. | **X** | **X** |

**NOTA 1**: Para el pago de la última acta, se debe presentar el acta de recibo definitivo de las obras objeto del contrato, debidamente suscrita por las partes.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

### a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

### b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente las especificaciones técnicas que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de los requisitos técnicos, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado las especificaciones técnicas, presentadas por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a las especificaciones técnicas, deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL PARA LOS LOTES 1, 2 Y 3:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

| Postgrado con título | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Especialización | Veinticuatro (24) meses | Doce (12) meses |
| Maestría | Treinta y seis (36) meses | Dieciocho (18) meses |
| Doctorado | Cuarenta y ocho (48) meses | Veinticuatro (24) meses |

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido para cada uno de los lotes es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Tres (3) Ingenieros Residentes
- Un (1) Ingeniero Especialista en Pavimentos
- Un (1) Profesional Ambiental
- Tres (3) Residente Social
- Cuatro (4) Residente SG-SST
- Cuatro (7) Inspector de Obras
- Un (1) Topógrafo

Nota 1: El personal necesario que conforma la Comision topografica para el desarrollo de las actividades contractuales, se encuentra implícito dentro de los ítems de pago de la Resolución No 4151.010.21.1.84 Abril 21 del 2026, conforme a los métodos constructivos de la norma INVIAS.

La Secretaría de Infraestructura requiere que el proponente adjudicatario de la presente licitación de obra pública, tenga una organización mínima que garantice un desarrollo eficiente y de calidad de la obra con las especificaciones técnicas solicitadas en los estudios previos y el anexo técnico.

Una vez terminadas todas las etapas de selección, adjudicación y celebración del contrato, el oferente adjudicatario deberá presentar ante el interventor con copia al subsecretario de infraestructura y mantenimiento vial, dentro de los tres (3) días siguientes a la celebración del contrato, la siguiente información en relación con el personal mínimo requerido, para su respectiva aprobación, so pena de incurrir en las sanciones previstas para el incumplimiento del contrato:

1. Carta de compromiso del personal debidamente suscrita por el profesional, donde manifieste su intención de conformar el equipo de trabajo para la ejecución del proyecto, dedicación al mismo en porcentaje y el cargo a desempeñar, detallando la siguiente información: Nombre del profesional propuesto, cargo al que se postula y tiempo de dedicación.

   La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el contratista, solicitando en cualquier momento, el documento soporte que den fe de lo manifestado y en las cuales se haya incluido información no veraz, sin perjuicio de las acciones legales a que haya lugar.
2. Matrícula y/o Tarjeta Profesional adjuntando el correspondiente Certificado de vigencia, COPNIA o Consejo Profesional correspondiente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso.
3. Copia Diploma o Acta de grado de la Especialización que pretenda acreditar según el tipo de profesional exigido.
4. Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
5. Fotocopia de la Libreta Militar (Si Aplica).
6. Tratándose de títulos obtenidos en el exterior estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional de acuerdo con la reglamentación vigente. El CONTRATISTA debe anexar copia de la respectiva resolución de convalidación de estudios expedida por el Ministerio de Educación Nacional
7. Hoja de vida.
8. Para la acreditación de la experiencia requerida tanto general como específica, cada uno de los integrantes debe presentar las certificaciones correspondientes, las cuales deberán incluir como mínimo la siguiente información:
   - Nombre e Identificación de la Entidad Contratante.
   - Objeto claramente definido.
   - Cargo ejercido por el profesional.
   - Fecha de iniciación y fecha de terminación.
   - Periodo durante el cual se desempeñó el profesional.

9. Para la acreditación de la experiencia del profesional, se considera suficiente la certificación siempre y cuando cuente con la información mínima necesaria; si la certificación no tiene todos los elementos deberá anexar copia de las actas de terminación o liquidación o contrato u otros documentos idóneos que permitan corroborar la información de las certificaciones y la experiencia requerida. En todo caso, deberá adjuntar obligatoriamente la certificación.
10. En el caso del personal SST: copia de la licencia en Salud Ocupacional, certificado de aprobación del curso de capacitación sobre SGSST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15).

11. Certificados de antecedentes disciplinarios y fiscales, expedidos por la Procuraduría General de La Nación, Contraloría General de la República, así como el Certificado Judicial expedido por la Policía Nacional, Registro Nacional de Medidas Correctivas, REDAM, todos ellos vigentes.
12. Adicionalmente a lo anterior, el CONTRATISTA deberá elaborar un oficio en el que consolide e indique el nombre de cada una de las personas con la identificación la actividad y tarea específica a desarrollar junto con una manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del representante legal, sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a certificaciones académicas como de experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima.
13. Una vez aprobado el personal referenciado por el Contratista, por la interventoría y el Subsecretario de Infraestructura y Mantenimiento Vial, deberá presentar, dentro de los tres días siguientes, a estos últimos, la siguiente documentación:

    ● Copia del contrato laboral (según lo estipulado en los pliegos de condiciones y documentos contractuales) o contrato de prestación de servicios según corresponda, para la totalidad del personal, incluir el objeto del contrato de la Secretaría de Infraestructura, valor, especialidad y porcentaje de dedicación.

    ● Copia certificado médico de Aptitud Laboral de ingreso

    ● Certificaciones de afiliación al Sistema General de Seguridad Social Integral con máximo 30 días calendario de expedición.

    ● Notificación de Afiliación e inicio de cobertura de la respectiva aseguradora de riesgos laborales.

    ● Copia de la certificación o acta que evidencie la inducción del personal.

    ● Formato derecho a examen médico laboral de retiro.

**NOTA 1:** Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar la presencia suficiente y requerida en el presente proceso del personal técnico, auxiliar técnico, personal administrativo, ambiental y demás personal requerido para el cumplimiento de las obligaciones del contrato.

**NOTA 2:** El no cumplimiento del personal mínimo requerido y con la disponibilidad solicitada, es considerado como un incumplimiento que afecta gravemente la ejecución del contrato. En consecuencia, puede generar incumplimiento por parte del CONTRATISTA de obra y puede ser causal de imposición de multas o terminación del contrato.

**NOTA 3:** Para el cálculo de la experiencia del personal en años, se tomará como base años de 360 días y meses de 30 días.

**NOTA 4:** Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.

**NOTA 5:** En caso de traslape de tiempos de experiencia en las certificaciones allegadas, se tendrá en cuenta únicamente una de ellas.

**NOTA 6:** En caso de certificaciones aportadas por proponentes para certificar experiencia de empleados o profesionales vinculados, estas deberán ser acompañadas de los documentos soporte que acrediten dicha experiencia (Contratos, Actas de pago, Planillas, etc.).

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

**NOTA 7:** El Distrito Especial de Santiago de Cali - Secretaría de Infraestructura se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información aportada por el contratista tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes; sin perjuicio de las acciones legales que pueden derivarse en el evento de encontrar falsedades.

**NOTA 8:** Los profesionales presentados para la ejecución del contrato no podrán ser reemplazados sin previa autorización de la Entidad contratante y para tal efecto deberá presentar a consideración profesionales con igual o superior idoneidad y experiencia.

**NOTA 9:** Para la contabilización de la experiencia profesional se dará aplicación a lo dispuesto por el Artículo 12 de la Ley 842 de 2003 que dispone: "ARTÍCULO 12. EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional sólo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas"

**NOTA 10:** El CONTRATISTA se obliga a que los profesionales, estén disponibles físicamente cada vez que la interventoría o Secretaría de Infraestructura lo requiera, so pena de hacerse acreedor a las sanciones contractuales por incumplimiento que correspondan, consagradas en la Ley 80 de 1993, así mismo, que los perfiles profesionales ofertados sea quienes ejecuten la obra.

Para efectos de explicar el personal mínimo requerido a continuación se indican los requisitos solicitados:

De conformidad con las características de la obra el personal mínimo requerido es el siguiente:

## PERSONAL PROFESIONAL

| PERSONAL PROFESIONAL | | | |
|---|---|---|---|
| **Cod.** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CANT** |
| 1 | Director de Obra | h-m | 1 |
| 2 | Ing Residente | h-m | 3 |
| 3 | Ing. Esp Pavimentos | h-m | 1 |
| 4 | Profesional Ambiental | h-m | 1 |
| 5 | Residente Social | h-m | 3 |
| 6 | Residente SG-SST | h-m | 4 |

| DEDICACION MENSUAL ( Hombre - Mes ) | |
|---|---|
| **PRECONSTRUCCION** | **CONSTRUCCION** |
| **1 MESES** | **4 MESES** |
| 100% | 100% |
| 50% | 100% |
| 50% | 100% |
| 50% | 100% |
| 100% | 100% |
| 0% | 50% |

## PERSONAL TÉCNICO

| PERSONAL TECNICO | | | |
|---|---|---|---|
| **Cod.** | **DESCRIPCION** | **UND** | **CANT** |
| 1 | Inspector de Obras | h-m | 7 |
| 2 | Topografo | h-m | 1 |

| DEDICACION MENSUAL ( Hombre - Mes ) | |
|---|---|
| **PRECONSTRUCCION** | **CONSTRUCCION** |
| **1 MESES** | **4 MESES** |
| 0% | 100% |
| 0% | 100% |

**a. Requisitos del personal**

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| DIRECTOR DE OBRA<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 1<br><br>Acreditar título profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y/o Ingeniero de Vías y Transporte; con matrícula Profesional vigente y certificación actualizada del COPNIA.<br><br>Con especialización, maestría o doctorado en Gerencia de Proyectos y/o Gerencia de Obras y/o Gerencia de Construcciones y/o Afines al área de Ingeniería. | Experiencia profesional certificada Igual o superior a CUATRO (4) años | Tener como mínimo CUATRO (4) años de experiencia específica como DIRECTOR o COORDINADOR o SUPERVISOR o ASESOR o GERENTE en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en:<br><br>CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| INGENIERO RESIDENTE DE VÍAS<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 3<br><br>Acreditar título profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y/o Ingeniero de Vías y Transporte; con matrícula Profesional vigente y certificación actualizada del COPNIA. | Experiencia profesional certificada Igual o superior a CINCO (3) años | Tener como mínimo DOS (2) años de experiencia específica como RESIDENTE DE OBRA O INTERVENTORÍA en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en:<br><br>CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |
| INGENIERO ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 1<br><br>Acreditar título profesional como Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y/o Ingeniero de Vías y Transporte; con matrícula Profesional vigente y certificación actualizada del COPNIA.<br><br>Con especialización, maestría o doctorado en Pavimentos y/o Ingeniería de Pavimentos y/o Afines al Área de Pavimentos. | Experiencia profesional certificada Igual o superior a TRES (3) años | Tener como mínimo TRES (3) años de experiencia específica como ESPECIALISTA DE PAVIMENTOS y/o ASESOR DE PAVIMENTOS en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en:<br><br>CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| PROFESIONAL AMBIENTAL<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 1<br><br>Acreditar título profesional como Ingeniero Ambiental y/o Civil y/o Ambiental y Sanitaria y/o Ingeniería Forestal y/o Biólogo y/o Ecologista y/o afines; con matrícula Profesional vigente y certificación actualizada del COPNIA, o la expedición de la tarjeta o registro profesional, en el caso del Biólogo o Ecologista. | Experiencia profesional certificada Igual o superior a DOS (2) años | Tener como mínimo UN (1) año de experiencia específica como RESIDENTE o ESPECIALISTA AMBIENTAL o ASESOR AMBIENTAL en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en:<br><br>CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |
| RESIDENTE SOCIAL<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 3<br><br>Acreditar título profesional en Sociología y/o Antropología y/o psicología Social Comunitaria y/o Trabajo Social y/o Trabajo Social y/o Gestión y Desarrollo Urbano y/o Comunicación Social y/o Arquitecto y/o Ciencias Políticas y/o Economía y/o carreras afines. | Experiencia profesional certificada Igual o superior a DOS (2) años. | Tener como mínimo DOS (2) años de experiencia específica como RESIDENTE SOCIAL o ESPECIALISTA SOCIAL o ASESOR SOCIAL o GESTOR SOCIAL, en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en:<br><br>CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |
| RESIDENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br><br>Perfil con dedicación de tiempo Total del 50%.<br><br>CANTIDAD: 4 | Con experiencia profesional certificada igual o superior a DOS (2) años. | Tener como mínimo DOS (2) años de experiencia específica como RESIDENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en contratos cuyo objeto, alcances y/o actividades han consistido en: |

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| Acreditar título profesional en alguna de las siguientes áreas: Profesional en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Ambiental y/o sanitario y/o Ingeniero de Transporte y vías y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Recursos Hídricos y Gestión Ambiental y/o Administrador Ambiental y/o Ingeniero Geógrafo y/o Ingeniero Topográfico y/o Ingeniero Forestal y/o Químico Industrial y/o Ingeniero Químico y/o arquitecto; con matrícula Profesional vigente y certificación actualizada del COPNIA o CPNAA, o la expedición de la tarjeta o registro profesional, o el acta de grada y/o expedición de la Resolución, como en el caso de Profesional en Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Administrador Ambiental entre otros.<br><br>Con licencia SST vigente que abarque las áreas de: seguridad industrial u ocupacional; higiene industrial u ocupacional; diseño, administración y ejecución de programas de salud ocupacional.<br><br>Certificado de aprobación del Curso de capacitación virtual obligatorio de cincuenta (50) horas sobre SG SST, (Art 2.2.4.6.35 Decreto 1072/15).<br><br>NOTA: Apoyo o Residente en el área de Salud ocupacional, de acuerdo con la Ley 1562 de 2012 y la Resolución 2318 de 1996, quien debe contar con título profesional o especialización en el Área de la Salud Ocupacional. | | CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O REPAVIMENTACIÓN O PAVIMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL PARA TRÁFICO VEHICULAR DE VÍAS URBANAS O DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS |

**PERFIL PERSONAL TÉCNICO**

El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría las siguientes hojas de vida, de acuerdo con los plazos establecidos en la minuta del contrato de obra, en los pliegos de condiciones, anexo técnico o pliegos de condiciones, con el fin de verificar por parte de la interventoría, que se cumplen con los requisitos establecidos.

Durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar la presencia suficiente y requerida en el presente proceso del personal técnico, auxiliar técnico, personal administrativo, ambiental y demás personal requerido para el cumplimiento de las obligaciones del contrato que se relacionan a continuación:

| Profesional Ofrecido para el Cargo | Requisitos de Experiencia General | Requisitos de Experiencia Específica |
|---|---|---|
| INSPECTOR DE OBRAS<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%<br><br>CANTIDAD: 7<br><br>Acreditar título Técnico o tecnólogo en áreas de ingeniería o estudiantes de último semestre de Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Vías y/o Ingeniero de Vías y Transporte (séptimo semestre (7) en adelante) | Experiencia laboral certificada Igual o superior a TRES (3) años con actividades relacionadas. | N/A |
| TOPOGRAFO<br><br>Perfil con dedicación de tiempo total del 100%.<br><br>CANTIDAD: 1<br><br>Acreditar título de ingeniero topográfico y/o Técnico o tecnólogo en Topografía, con licencia. | Experiencia laboral certificada Igual o superior a TRES (3) años con actividades relacionadas. | N/A |

**b. Maquinaria mínima del proyecto**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

La disponibilidad del presente equipo y maquinaria solicitada es del 100%

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | DISPONIBILIDAD |
|---|---|---|---|
| EQUIPO DE FRESADO. (rendimiento mínimo de 18 m3/hora) | UND | 1 | 100% |
| FINISHER O PAVIMENTADORA. (rendimiento mínimo de 13,88 m3/hora) | UND | 3 | 100% |
| VOLQUETAS DOBLE TROQUE CON CARPAS, CAPACIDAD. (min 15 m3). | UND | 10 | 100% |
| CARRO CISTERNA-TANQUE DE ÁGUA. | UND | 2 | 100% |
| CARRO TANQUE IRRIGADOR DE EMULSIÓN ASFÁLTICA. | UND | 1 | 100% |
| COMPACTADOR VIBRATORIO DE LLANTAS NEUMÁTICAS. | UND | 2 | 100% |
| MINICARGADOR (ORUGA Y/O LLANTA). | UND | 5 | 100% |
| COMPACTADOR VIBRATORIO DE RODILLO MECÁNICOS PARA ASFALTO. | UND | 2 | 100% |
| COMPACTADOR VIBRATORIO DE RODILLO MECÁNICOS PARA SUELOS. | UND | 3 | 100% |
| SOPLADORA MECÁNICA. | UND | 3 | 100% |
| COMPRESOR DIESEL 3.800 L | UND | 3 | 100% |
| MARTILLO DEMOLEDOR NEUMÁTICO. | UND | 5 | 100% |
| EQUIPO TOPOGRÁFICO. (COMISIONES) | UND | 3 | 100% |
| RETROEXCAVADORA (ORUGA Y/O LLANTA). | UND | 5 | 100% |
| MOTONIVELADORA | UND | 3 | 100% |
| MEZCLADORA DE CONCRETO | UND | 4 | 100% |
| COMPACTADOR MANUAL TIPO SALTARÍN | UND | 4 | 100% |

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | DISPONIBILIDAD |
|---|---|---|---|
| VIBRADOR DE CONCRETO | UND | 4 | 100% |

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

**CONDICIONES GENERALES DE LOS EQUIPOS**

Los contratistas deberán mantener los equipos y herramientas de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas o daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos pudieran sufrir, no serán causal que exima al contratista del cumplimiento de las obligaciones. La Interventoría y/o Secretaría de Infraestructura podrá exigir el reemplazo o reparación, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de los estipulado en los documentos del contrato.

**c. Emisiones.**

Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes.

**d. Aspectos de seguridad.**

Todos los equipos deberán tener los dispositivos acústicos y de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

El adjudicatario deberá aportar dentro del término fijado, la relación del equipo mínimo necesario que en su concepto se requiere para ejecutar las obras de conformidad con los ítems relacionados en el Formulario de la propuesta económica los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas y ambientales de la obra y deberá tenerlo disponible de manera inmediata.

El Equipo suministrado deberá tener la capacidad y rendimiento de operación que requiera la ejecución del proyecto. Dicha relación será entregada a la interventoría y/o supervisión del Proyecto para su respectiva revisión y aprobación.

El Contratista deberá suministrar y mantener al frente de la obra el equipo necesario y suficiente, adecuado en capacidad y rendimiento de operación que requiera la ejecución del proyecto, características, tecnología y estado de operación, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes al equipo serán considerados en el análisis de los precios unitarios de la propuesta.

La interventoría durante el desarrollo del proyecto verificará que el equipo ofrecido por el contratista en su propuesta se encuentra completo y en perfecto estado de funcionamiento.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

## 8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

## 9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

## 10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

De ser necesario, serán a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para la colocación y mantenimiento de la señalización de obra, vallas informativas, iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad, comunicación y coordinación, en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad deberá definir puntualmente los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial, de acuerdo con las características del proyecto a ejecutar. En este sentido, cuando la entidad disponga o suministre elementos asociados a la seguridad vial y a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), dichos recursos serán reconocidos dentro del contrato y deberán ser reintegrados o entregados en las condiciones establecidas por la entidad una vez finalizadas las actividades.

Así mismo, el contratista deberá llevar un inventario actualizado, control y seguimiento al uso, estado y ubicación de los elementos de señalización y dispositivos de seguridad vial, garantizando su adecuada utilización, conservación y disponibilidad durante la ejecución del contrato, con soportes verificables por parte de la interventoría.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

### 11.1 FASE DE APROBACIONES

Las aprobaciones de interventoría y demás entidades comprenden la presentación sustentación, complementación, corrección y aprobación y/o armonización de todas las especificaciones técnicas aportados por la Secretaría de Infraestructura.

Las modificaciones a las especificaciones técnicas, aprobación o aval por parte de la Secretaría de Infraestructura, la Secretaría de Movilidad, EMCALI E.I.C.E.ESP, y demás entidades competentes, deberán ser tramitados por el Contratista para su aprobación o aval en la respectiva Entidad, dentro del plazo contractual establecido para estas actividades.

En todo caso, una vez revisados, actualizados y complementados todas las especificaciones técnicas por el Contratista a la Interventoría, esta, los entregará mediante oficio debidamente aprobados a la Secretaría de Infraestructura; se entenderá que la responsabilidad de estos, será asumida en su totalidad por el Contratista y la Interventoría.

Durante la revisión, actualización y complementación de las especificaciones técnicas el contratista deberá investigar con las entidades competentes prestadoras de servicios públicos, los documentos que permitan el correcto desarrollo del objeto del contrato (normas, especificaciones técnicas y demás). Con la presentación de la propuesta se da por aceptado que los proponentes conocen los requerimientos de las diferentes empresas de servicios públicos que operan en el Distrito Especial de Santiago de Cali.

Una vez obtenida la aprobación de la Interventoría, el Contratista radicará ante las E.S.P y demás entidades competentes, los estudios y documentos correspondientes, para el proceso de revisión y/o aprobación o viabilidad respectiva, sin tener que esperar al último mes de ejecución de la fase de aprobaciones. No obstante, en aras de agilizar los trámites de revisión y aprobación por parte las entidades correspondientes, la Secretaría de Infraestructura podrá radicar directamente los estudios, sin que la responsabilidad de las aprobaciones y ajustes necesarios deje de estar en su totalidad a cargo del Contratista.

El Contratista deberá solicitar los permisos y aprobaciones que apliquen por parte de la Secretaría de Infraestructura, el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, la Secretaría de Movilidad, las Empresas de Servicios Públicos, y demás entidades competentes, estos deberán ser tramitados por el Contratista para su aprobación en la respectiva Entidad, dentro del plazo establecido para estas actividades.

Indagar sobre normas realizadas en el área de estudio, inspeccionar y precisar las redes, realizar visitas técnicas al sitio objeto del contrato, con el fin de verificar sus condiciones y detectar posibles dificultades que impidan el normal desarrollo del proyecto.

El estudio ambiental y de seguridad y salud en el trabajo y la información requerida para obtener todos los permisos ambientales necesarios para construir el proyecto.

**NOTA 1:** Si se llegara a requerir el inventario forestal y zonas verdes para la intervención de algún segmento del proyecto, se deberá incluirlo dentro del estudio ambiental y de seguridad y salud en el trabajo y deberá entregarse en tomo separado para el trámite respectivo, para la evaluación, revisión y aprobación por parte de la Interventoría.

**NOTA 2:** El contratista deberá asistir a las reuniones cuando la Secretaría de Infraestructura lo requiera, acompañado por los especialistas solicitados según el tema a tratar.

### 11.2 PLANOS (SI APLICA)

Este es el principal insumo para adelantar las labores de construcción, por lo cual los planos que se deriven con respecto a la revisión, actualización, ajustes y complementos de las especificaciones técnicas en la etapa de preconstrucción, deben permitir la verificación de los siguientes aspectos: Definición y localización de las estructuras de pavimentos, placa huellas, obras de drenaje, conformación vial, incluyendo planos de detalle de los elementos, detalles constructivos especiales, despieces (cuando aplique), dimensionamiento completo, especificación de materiales, especificaciones especiales y los detalles generales de construcción en formato digital (.dwg y .pdf) y físico (impresos a escala).

### 11.3 PRESUPUESTO

El Contratista deberá revisar, ajustar, actualizar y si es necesario complementar el presupuesto de las labores de obra incluyendo los costos directos e indirectos, para ello deberá definir las diferentes actividades de obra, elaborar las especificaciones técnicas particulares de construcción de cada una de ellas, el correspondiente análisis de precios unitarios de acuerdo a cada especificación particular y las memorias de cantidades de obra de cada una de las actividades e ítems, que tenga lugar según el ajuste y/o actualización y/o complementación de este ítem.

#### 11.3.1 MEMORIAS DE CÁLCULO Y CANTIDADES

Especificaciones claramente definidas y completas tanto de los planos como en las memorias de los elementos utilizados. Se deben incluir expresamente tanto en los planos como en las memorias, las áreas y volúmenes de las secciones de excavaciones y rellenos tanto para ejecución de cimentaciones como para modificación de redes. Se deben incluir expresamente en los planos, los espesores de la estructura de pavimentos, andenes, plazoletas, etc. Identificar en los planos de servicios públicos, las canalizaciones, líneas existentes y diferenciarlas de las proyectadas y aprobadas. Deben relacionar en los planos los límites del proyecto.

### 11.4 REPORTE DE ENSAYOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

El Contratista debe presentar para aprobación de la interventoría, un plan de inspección, medición y ensayos en donde se identifique los ensayos de campo y laboratorio que se requieran, indicando cantidad y frecuencia.

En cuanto a la periodicidad de entrega de esta información, se establece que al finalizar cada mes de ejecución del contrato y de campo, efectuados por el contratista, teniendo en cuenta lo estipulado en las especificaciones técnicas vigentes generales y particulares del proyecto, los resultados deben reportarse dentro del informe mensual y además deberán entregar un informe al supervisor del contrato donde deberá contener los resultados, observaciones y exigencias por parte del interventor en cuanto al no cumplimiento de las condiciones técnicas, si llegara aplicar.

La Interventoría deberá revisar y aprobar los laboratorios de ensayo de materiales, asegurándose que los laboratorios cumplen con todas las disposiciones legales establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, ICONTEC, para lo cual deberá elaborar un informe escrito donde quede constancia

de la visita, las irregularidades presentadas y los controles realizados, efectuando finalmente una revisión de los equipos y procedimientos empleados para los ensayos.

Para adelantar dicha labor el contratista deberá contar, entre otros y como mínimo, con los siguientes insumos:

- Muestras y certificaciones de la calidad de los materiales. la Interventoría y el Contratista, deberán tener a su disposición los certificados de calidad respectivos o llevarán a cabo las verificaciones técnicas y los ensayos de laboratorio y campo que sean necesarios. Adicionalmente el contratista deberá suministrar a la Interventoría los certificados de calidad y/o los ensayos que certifiquen la calidad de los productos cuando ésta lo requiera.
- Realización de los ensayos sobre los materiales, para verificar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas, apéndices, y demás documentos contractuales exigidos en el Contrato de Obra.
- Visitas de inspección a los sitios en los cuales se fabriquen o elaboren los productos fuera del área del proyecto. En caso de no ser posibles las visitas mencionadas anteriormente, los protocolos de ensayos de los materiales fabricados fuera del área de la obra deben reflejar que tales materiales cuentan con las calidades exigidas en el Contrato de Obra y anexo técnicos y demás documentos que hacen parte integral del proceso, o que tales calidades resultan ser superiores a las que allí se especifican.

### 11.5 IMPLEMENTACIÓN DEL PMT

Plan de Manejo de Tránsito (PMT) - Previo al inicio de las actividades, el CONTRATISTA deberá gestionar y obtener la aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali, conforme a lo establecido en el Código Nacional de Tránsito (Ley 769 de 2002) y las disposiciones locales vigentes.

El PMT deberá incluir: señalización temporal, rutas alternas, dispositivos de control de tráfico, plan de desvíos, presencia de reguladores viales certificados, cronograma de afectaciones, medidas de mitigación y demás obligaciones para su debida gestión e implementación según corresponda con la entidad autoritaria del permiso en cuestión.

Su implementación será obligatoria durante toda la ejecución del proyecto, y estará sujeta a inspecciones y ajustes por parte de la autoridad competente y/o la Supervisión designada por la Secretaría de Infraestructura para efectos del presente contrato.

En caso de prórroga del contrato deberá realizarse la actualización correspondiente en el plazo de implementación del PMT.

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Las especificaciones del presente proceso están incluidas en la resolución No. 4151.010.21.1.84 del veintiuno (21) de abril de 2026, “Por medio de la cual se definen los precios unitarios para el mantenimiento y construcción de infraestructura vial en la zona urbana y rural vigentes para el año 2026” de la Secretaría de Infraestructura del Distrito Especial de Santiago de Cali; y las que no estén reguladas por dicha Resolución se regirán por las Especificaciones Generales de Construcción y Ensayos de Laboratorio del INVIAS y demás normas vigentes, así como aquellas que las modifiquen, completamente o adicionen, las de la Gobernación del Valle del Cauca, y las de EMCALI. Estas son de carácter obligatorio en la realización de los Análisis Unitarios, para la ejecución de las obras. La falta de

un material, equipo o mano de obra será responsabilidad única y exclusiva del contratista. Las redes de Servicios públicos deben cumplir con las normas y especificaciones técnicas de EMCALI E.I.C.E.ESP.

En todo lo relacionado con ensayo de materiales o de la calidad de la Obra terminada, regirán en primer lugar las normas respectivas del Instituto Nacional de Vías; para ensayos no cubiertos por estas, se aplicará las normas más recientes de la AASHTO; la ASTM; las normas EN; las normas UNE; las normas NLT; las normas IRAM; las normas MELC y las normas del ICONTEC. En todo caso, en los diferentes Artículos de las especificaciones del Invias indican taxativamente las normas de referencia aplicables a los diferentes ensayos realizados.

## 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe consultar el interventor y contratista, y las cuales deberá cumplir el CONTRATISTA en desarrollo del Contrato derivado del presente proceso:

### 13.1 VÍAS Y PAVIMENTOS

- Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002).
- Manual de Señalización Vial 2015 - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia (Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte).
- Manual de Señalización vial de colombia, adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 de 2024 - Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial del Ministerio de Transporte.
- Especificaciones de construcción INVIAS (versión que esté actualizada y vigente).
- Manual de diseño geométrico INVIAS (versión que esté actualizada y vigente).
- Manual de señalización Ministerio de Transporte (versión que esté actualizada y vigente).
- Manual de diseño de pavimentos rígidos INVIAS (versión que esté actualizada y vigente)
- Manual para el diseño de pavimentos de concreto para vías con bajos, medios y altos volúmenes de tránsito (versión que esté actualizada y vigente).
- Manual para diseño de pavimentos asfálticos en vías con bajos volúmenes de tránsito (versión que esté actualizada y vigente).
- Guía de diseño AASHTO (versión que esté actualizada y vigente).
- Normas Técnicas Colombianas — NTC (versión que esté actualizada y vigente).
- Publicaciones Técnicas del ASPHALT INSTITUTE.
- Guía Metodológica para el Diseño de Obras de Rehabilitación de Pavimentos Asfálticos de Carreteras del Instituto Nacional de Vías, (versión que esté actualizada y vigente).
- Publicaciones Técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento — (ICPC).
- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association (PCA) y del American Concrete institute (ACI).
- Normas Internacionales ASTM.
- Guia de Diseño con placa huella INVIAS.

### 13.2 REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS

- Normas Técnicas vigentes de EMCALI
- RAS-2000 (Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico)

- NTC 2050 Código eléctrico colombiano
- RETIE
- RETILAP
- Norma eléctrica y de telecomunicaciones de EMCALI
- Normas para fibra óptica y cableado estructurado.
- Normativa técnica de gas natural S.A. Esp. N° NT-061-Esp Rey. 1 plan de prevención de daños.
- Norma NTC 2505 — gasoductos, instalaciones para suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales.
- Normas técnicas colombianas — NTC.
- Normas internacionales ASTM.

### 13.3 URBANISMO

- Norma Sismo Resistente NSR-10
- Cartilla de espacio público del Sistema Integrado de Transporte Masivo — MIO, en sus volúmenes de mobiliario y cartilla de pisos.
- Normas Técnicas Colombianas — NTC
- Normas Internacionales ASTM.
- Especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS, VERSIÓN 2012. Adoptadas por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución número 003288 del 15 de agosto de 2007. Además de los documentos que las actualicen, modifiquen o aumenten
- Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías, Adoptadas por el Ministerio de Transporte por medio de la resolución número 003290 del 15 de agosto de 2007. Además de los documentos que las actualicen, modifiquen o aumenten.
- Implementación del Manual de Diseños y construcción de elementos constitutivos del espacio público — MECEP
- Implementación de la Guía de Diseño del Espacio Público
- Estatuto de Silvicultura Urbana.
- Implementación del Plan de Ordenamiento Territorial POT/ Acuerdo 0373 de 2014.- Anexo 6 Sistema de Movilidad Intra-Urbana e Inter-Urbana.

### 13.4 AMBIENTAL

- Código de minas ley 1382 de 2010: para las licencias minera y ambiental para la explotación de materiales pétreos en cantera y/0 material de arrastre de rio decreto 3930 de 2010 reformado por el decreto 4728 de 2010: sobre permisos para vertimientos a los recursos hídricos, al suelo y a los alcantarillados decreto reglamentario 1791 de 1996: por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal (únicos/persistentes).
- Ley decreto ley 2811 de 1974: código nacional de recursos naturales, expedido por ministerio de agricultura de Colombia 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios. Decreto 1541 de 1978: por el cual se reglamenta las normas relacionadas con el recurso de aguas (intervención de cauces, concesión de aguas). Resolución 0541 de 1994: promulgada por el MAVDT de Colombia, por el cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y agregados sueltos de construcción, demolición, capas orgánicas, suelo y subsuelo.
- Decreto 2107 de 1995: expedido por el MAVDT de Colombia, establece la protección y control de la calidad del aire. ley 472 de 1998: consagra la reglamentación de las acciones

populares y de grupo, define las acciones populares como los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos, entre los cuales está la defensa al goce de un ambiente sano norma ISO 14001.

- Normativa Aplicable al Manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL) - Se dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en particular a lo dispuesto en la Sección 2, Capítulo 2, Título 1, Parte 2, Libro 2, que regula la gestión integral de residuos peligrosos. Esto incluye la identificación, clasificación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final en sitios autorizados, conforme a lo exigido por la autoridad ambiental competente (DAGMA).
- Normativa Aplicable a los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) - Durante la ejecución del proyecto se deberá cumplir con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual regula la gestión integral de los residuos de construcción y demolición (RCD). Esto incluye su clasificación en la fuente, recolección, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y disposición final en sitios autorizados, conforme a los principios de prevención, minimización y valorización de residuos. La gestión deberá estar coordinada con la autoridad ambiental competente (DAGMA) del Distrito de Santiago de Cali.

## 13.5 SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Para la ejecución del proyecto, el contratista deberá seguir en estricto cumplimiento las normas vigentes y aplicables en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, a continuación, se enuncian la legislación en seguridad y salud en el trabajo:

- Ley 9 de 1979: Por la cual se dictan normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Esta ley establece las directrices para que las actividades desarrolladas por los trabajadores se lleven a cabo en buenas condiciones de tal forma que la salud de estos no se afecte por elementos contaminantes del medio ambiente.
- Resolución 2400 de mayo 22 de 1979 del Ministerio de trabajo: Esta resolución establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. La presente resolución tiene como objetivo preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades. Estatuto de Seguridad Industrial.
- Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de trabajo: Esta resolución reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción. Esta norma regula los mecanismos y directrices que se deben tener en cuenta en la industria constructiva con el fin de lograr el adecuado manejo de la higiene y seguridad industrial en esta actividad.
- Decreto 614 de 1984: Mediante este decreto se crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.
- Resolución 2013 de 1986: Por medio de esta resolución se establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas.
- Resolución 1016 de 1989 Organización, Funcionamiento y Forma de los Programas de Salud Ocupacional.
- Decreto 1295 de 1994: Mediante el presente decreto se establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (ARL).
- Decreto 1443 de 2014 del Ministerio del Trabajo: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

- Decreto 1072 de 2015: Compila la normativa del sector trabajo e incorpora el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), estableciendo los requisitos para su implementación, mantenimiento y mejora continua.
- Resolución 0312 de 2019: Define los estándares mínimos del SG-SST que deben cumplir los empleadores y contratantes, de acuerdo con el tamaño de la empresa y el nivel de riesgo.
- Resolución 1409 de 2012: Establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas, aplicable a actividades frecuentes en obra civil.
- Resolución 1111 de 2017: Referente previo de estándares mínimos del SG-SST (hoy sustituido por la Resolución 0312 de 2019), útil como marco de transición normativa.
- Resolución 2346 de 2007: Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo de historias clínicas laborales.
- Resolución 2646 de 2008: Establece disposiciones para la identificación, evaluación, prevención e intervención de los factores de riesgo psicosocial en el trabajo.
- Ley 1562 de 2012: Modifica el Sistema de Riesgos Laborales y fortalece la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Decreto 1477 de 2014: Define la tabla de enfermedades laborales vigente en el país.
- Resolución 4272 de 2021: Actualiza los requisitos para trabajo seguro en alturas, reemplazando disposiciones anteriores.
- Resolución 773 de 2021: Establece lineamientos sobre el uso, mantenimiento y reposición de elementos de protección personal.
- Resolución 666 de 2020: Define lineamientos generales de bioseguridad (aplicable según condiciones sanitarias vigentes o lineamientos sectoriales).

### 13.6 MOVILIDAD

- Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre) – Artículos relacionados con tránsito restringido y manejo de obras en vía pública.
- Resoluciones y lineamientos de la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali sobre la elaboración, aprobación e implementación del PMT.
- Manual de Señalización Vial - Ministerio de Transporte (2015) – Para dispositivos de control y señalización temporal en zonas de obra
- Ley 1383 de 2010: Modifica la Ley 769 de 2002, fortaleciendo medidas de control, sanciones y obligaciones en materia de tránsito, aplicables a intervenciones en vía pública.
- Ley 2251 de 2022: Actualiza disposiciones del Código Nacional de Tránsito en temas de procedimientos sancionatorios y control operativo.
- Decreto 1079 de 2015: Compila la normativa del sector transporte, incluyendo disposiciones relacionadas con tránsito, seguridad vial y regulación de la operación en vías públicas.
- Resolución 1885 de 2015: Adopta oficialmente el Manual de Señalización Vial, estableciendo los dispositivos reglamentarios, preventivos e informativos, incluyendo señalización temporal en zonas de obra.
- Resolución 20223040045295 de 2022: Actualiza el Manual de Señalización Vial, incorporando nuevos criterios técnicos para la señalización y control del tránsito, incluyendo zonas de intervención.
- Resolución 4959 de 2006: Regula el transporte de carga extradimensionada y extrapesada, incluyendo requisitos de movilización, permisos y acompañamiento.

- Resolución 4100 de 2004: Establece los límites de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por la red vial nacional.
- Lineamientos y actos administrativos emitidos por la Secretaría de Movilidad de Santiago de Cali, relacionados con la formulación, revisión, aprobación e implementación de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT), incluyendo restricciones horarias, cierres viales, desvíos y condiciones operativas específicas para obras en espacio público.
- Disposiciones del Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Cali y demás autoridades locales competentes, en lo relacionado con la ocupación del espacio público, coordinación interinstitucional y control urbano durante la ejecución de obras.
- Manuales y guías técnicas vigentes del Ministerio de Transporte de Colombia en materia de seguridad vial, gestión del tránsito en zonas de obra y señalización temporal.

En constancia, se firma en Santiago de Cali, a los treinta (30) días del mes de abril de 2026.

SEBASTÍAN TARAPUEZ MARTINEZ
Subsecretario de Infraestructura
Rol Técnico

JORGE IVAN OLAYA MERA
Firma Técnico

OSCAR GONZALEZ PLAZA
Firma Técnico

CARLOS ANDRES LOPEZ PEREZ
Firma Técnico

ANGELA MARIA LOPEZ LOPEZ
Firma Técnico

MARIA ELSSY GONZALEZ NEIRA
Firma Técnico

**“REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO VIAL Y OBRAS DE DRENAJE EN ZONA URBANA Y ZONA RURAL DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI”.**
**SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**