**INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA**
**CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N°**

**SOLICITUD DE ADICION N°1 Y PRORROGA N°2**

**FECHA** 25/02/2026

**CONVENIO No :** ICCU 264-2025

**OBJETO:** "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"

**VALOR EN PESOS:** $ 3.388.017.978,00

**PLAZO INICIAL:** 7 MESES
**FECHA DE INICIO :** 21 DE MAYO DEL 2025
**FECHA DE TERMINACION INICIAL:** 20 DE DICIEMBRE DEL 2025
**PLAZO PRORROGA N°1:** 2 MESES
**FECHA DE SUSPENSION N°1:** 22 DE DICIEMBRE DEL 2025
**FECHA DE REINICIO N°1:** 05 DE ENERO DEL 2026
**FECHA DE TERMINACION:** 07 DE MARZO DEL 2026
**VALOR INICIAL:** $ 3.388.017.978,00

| No. DE ITEM | CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA) | | | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS Última Acta de Modificación No. 02 | | MAYORES Y MENORES CANTIDADES | | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESCRIPCIÓN ÍTEM | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR |
| 1 | **EXPLANACION Y EXCAVACIONES** | | | | | | | | (+) | | (-) | | |
| 1.1. | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | M3 | 3672 | $ 33.500,00 | $ 123.012.000,00 | 4.804,82 | $ 160.961.470,00 | 152,75 | $ 5.117.125,00 | | | 4.957,57 | $ 166.078.595,00 |
| 1.2. | DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM) | M3 | 27 | $ 261.107,00 | $ 7.049.889,00 | 139,39 | $ 36.395.704,73 | 0,40 | $ 104.442,80 | | | 139,79 | $ 36.500.147,53 |
| 1.3. | TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES | M3-KM | 74109 | $ 2.100,00 | $ 155.628.900,00 | 11.953,32 | $ 25.101.972,00 | 1.059,89 | $ 2.225.769,00 | | | 13.013,21 | $ 27.327.741,00 |
| | SUBTOTAL | | | | **$ 285.690.789,00** | | **$ 222.459.146,73** | | **$ 7.447.336,80** | | **$ -** | | **$ 229.906.483,53** |
| 2 | **ESTRUCTURA DE PAVIMENTO** | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | SUBBASE GRANULAR | M3 | 1150 | $ 270.000,00 | $ 310.500.000,00 | 1.498,61 | $ 404.623.780,00 | | | - 100,73 | -$ 27.196.180,00 | 1.397,88 | $ 377.427.600,00 |
| 2.3 | BASE GRANULAR | M3 | 1095 | $ 305.000,00 | $ 333.975.000,00 | 1.266,70 | $ 386.343.500,00 | 131,18 | $ 40.009.900,00 | | | 1.397,88 | $ 426.353.400,00 |
| 2.4 | RIEGO DE IMPRIMACIÓN | M2 | 5474 | $ 8.025,00 | $ 43.928.850,00 | 5.066,80 | $ 40.661.070,13 | 524,70 | $ 4.210.717,51 | | | 5.591,50 | $ 44.871.787,64 |
| 2,5 | RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1 | M2 | 5474 | $ 1.747,00 | $ 9.563.078,00 | | $ - | | | | | | $ - |
| 2.6 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO) | M3 | 328 | $ 1.420.000,00 | $ 465.760.000,00 | 506,68 | $ 719.485.600,00 | 52,47 | $ 74.507.400,00 | | | 559,15 | $ 793.993.000,00 |
| 2.7 | MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO) | M3 | 328 | $ 1.410.000,00 | $ 462.480.000,00 | | $ - | | | | | | $ - |
| 2.8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMALLA BIAXIAL DE REFUERZO | M2 | 5791 | $ 17.638,00 | $ 102.141.658,00 | | $ - | | | | | | $ - |
| 2.9 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TR-4000 (ESTABILIZACION, FILTRO Y SEPARACION) | M2 | 5791 | $ 29.676,00 | $ 171.853.716,00 | | $ - | | | | | | $ - |
| | SUBTOTAL | | | | **$ 1.900.202.302,00** | | **$ 1.551.113.950,13** | | **$ 118.728.017,51** | | **-$ 27.196.180,00** | | **$ 1.642.645.787,64** |
| 3 | **OBRAS DE ARTE** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases) | M3 | 36 | $ 942.271,00 | $ 33.921.756,00 | 86,22 | $ 81.242.605,62 | 0,80 | $ 753.816,80 | | | 87,02 | $ 81.996.422,42 |
| 3.2. | CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones) | M3 | 33 | $ 1.128.609,00 | $ 37.244.097,00 | 65,96 | $ 74.443.049,64 | | | | | 65,96 | $ 74.443.049,64 |
| 3.3. | CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR | M3 | 280 | $ 780.719,00 | $ 218.601.320,00 | | $ - | | | | | | $ - |
| 3.4. | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | M3 | 113 | $ 174.512,00 | $ 19.719.856,00 | 1.056,08 | $ 184.298.632,96 | 73,63 | $ 12.849.318,56 | | | 1.129,71 | $ 197.147.951,52 |
| 3.5. | CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES | M3 | 11 | $ 609.476,00 | $ 6.704.236,00 | 27,02 | $ 16.468.041,52 | | | | | 27,02 | $ 16.468.041,52 |
| 3.6. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA | ML | 42 | $ 1.058.943,00 | $ 44.475.606,00 | 32,00 | $ 33.886.176,00 | | | | | 32,00 | $ 33.886.176,00 |
| 3.7. | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI | KG | 22004 | $ 9.500,00 | $ 209.038.000,00 | 17.585,94 | $ 167.066.401,22 | 2.259,32 | $ 21.463.568,78 | | | 19.845,26 | $ 188.529.970,00 |
| 3.8 | SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT-2500 (ESTABILIZACION, FILTRO Y SEPARACION) | M2 | 3168 | $ 14.830,00 | $ 46.981.440,00 | 4.179,06 | $ 61.975.459,80 | 94,50 | $ 1.401.435,00 | | | 4.273,56 | $ 63.376.894,80 |
| 3.9 | DREN TUBERÍA PVC SANITARIA, D=4" (PUENTES) | ML | 8 | $ 29.485,00 | $ 235.880,00 | 14,00 | $ 412.790,00 | | | | | 14,00 | $ 412.790,00 |
| 3.1 | MATERIAL GRANULAR FILTRANTE | M3 | 489 | $ 319.310,00 | $ 156.142.590,00 | 544,66 | $ 173.915.384,60 | 12,32 | $ 3.933.899,20 | | | 556,98 | $ 177.849.283,80 |
| 3.11 | TUBERÍA DRENAJE PVC 110 | ML | 775 | $ 51.452,00 | $ 39.875.300,00 | 1.547,80 | $ 79.637.405,60 | 35,00 | $ 1.800.820,00 | | | 1.582,80 | $ 81.438.225,60 |
| | SUBTOTAL | | | | **$ 812.940.081,00** | | **$ 873.345.946,96** | | **$ 42.202.858,34** | | **$ -** | | **$ 915.548.805,30** |
| 4 | **MANTENIMIENTO VIAL** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | LIMPIEZA DE PONTONES Y BOX COULVERT, INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM | ML | 10 | $ 53.498,00 | $ 534.980,00 | 10,00 | $ 534.980,00 | | | | | 10,00 | $ 534.980,00 |
| 4.2. | LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS CON DIÁMETRO MENOR O IGUAL A Ø=36", INCLUYE RECTIFICACIÓN DE DESCOLES Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5 KM | UN | 1 | $ 277.889,00 | $ 277.889,00 | 1,00 | $ 277.889,00 | | | | | 1,00 | $ 277.889,00 |
| | SUBTOTAL | | | | **$ 812.869,00** | | **$ 812.869,00** | | **$ -** | | **$ -** | | **$ 812.869,00** |

| No. DE ITEM | CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA) | | | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS Última Acta de Modificación No. 02 | | MAYORES Y MENORES CANTIDADES | | | | CONDICIONES ACTUALIZADAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DESCRIPCIÓN ÍTEM | UND | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR | CANTIDAD | VALOR |
| 5 | **SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL** | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. | LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO | ML | 3048 | $ 6.613,00 | $ 20.156.424,00 | 2.868,00 | $ 18.966.084,00 | 297,00 | $ 1.964.061,00 | | | 3.165,00 | $ 20.930.145,00 |
| 5.2. | MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO | M2 | 100 | $ 73.342,00 | $ 7.334.200,00 | 100 | $ 7.334.200,00 | | | | | 100 | $ 7.334.200,00 |
| 5.3. | TOPE DEFENSA METÁLICA | UN | 21 | $ 139.189,00 | $ 2.922.969,00 | 21 | $ 2.922.969,00 | | | | | 21 | $ 2.922.969,00 |
| 5.4. | SECCIÓN FINAL DEFENSA METÁLICA | UN | 6 | $ 116.249,00 | $ 697.494,00 | 6 | $ 697.494,00 | | | | | 6 | $ 697.494,00 |
| 5.5. | DEFENSA METÁLICA | ML | 81 | $ 244.416,00 | $ 19.797.696,00 | 81 | $ 19.797.696,00 | | | | | 81 | $ 19.797.696,00 |
| 5.6. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES | UN | 381 | $ 22.560,00 | $ 8.595.360,00 | 381 | $ 8.595.360,00 | | | | | 381 | $ 8.595.360,00 |
| 5.7. | SEÑAL DE TRÁNSITO GRUPO I 0.75X0.75M, POSTE 3.5M | UN | 38 | $ 681.468,00 | $ 25.895.784,00 | 38 | $ 25.895.784,00 | | | | | 38 | $ 25.895.784,00 |
| 5.8. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES DE 10x3.0 CM | UN | 160 | $ 24.048,00 | $ 3.847.680,00 | 160 | $ 3.847.680,00 | | | | | 160 | $ 3.847.680,00 |
| 5.9. | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAPTAFAROS (EN DEFENSAS METÁLICAS) | UN | 20 | $ 59.232,00 | $ 1.184.640,00 | 20 | $ 1.184.640,00 | | | | | 20 | $ 1.184.640,00 |
| | SUBTOTAL | | | | **$ 90.432.247,00** | | **$ 89.241.907,00** | | **$ 1.964.061,00** | | **$ -** | | **$ 91.205.968,00** |
| 6 | **ITEMS NO PREVISTOS** | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CEMENTO (INCLUYE EL SUMINISTRO DE CEMENTO) | M3 | | $ 73.989,00 | $ - | 1.091,80 | $ 80.781.190,20 | 26,50 | $ 1.960.708,50 | | | 1.118,30 | $ 82.741.898,70 |
| 6.2 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES | M3 | | $ 756.833,00 | $ - | 7,04 | $ 5.328.104,32 | | | | | 7,04 | $ 5.328.104,32 |
| 6.3 | EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) | M3 | | $ 88.218,00 | $ - | 983,02 | $ 86.720.058,36 | 0,80 | $ 70.574,40 | | | 983,82 | $ 86.790.632,76 |
| 6.4 | CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR | M3 | | $ 956.262,00 | $ - | 250,81 | $ 239.840.072,22 | 26,73 | $ 25.560.883,26 | | | 277,54 | $ 265.400.955,48 |
| 6.5 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EN PVC-ALCANTARILLADO, DIAMETRO 36" | ML | | $ 2.111.567,00 | $ - | 44,00 | $ 92.908.948,00 | | | | | 44,00 | $ 92.908.948,00 |
| 6.6 | TRITURADO GRUESO 3/4" (CAMA Y ATRAQUE TUBERIA PVC) | M3 | | $ 253.012,00 | $ - | 27,09 | $ 6.854.095,08 | | | | | 27,09 | $ 6.854.095,08 |
| 6.7 | CONCRETO ACELERADO, f´c =3000 psi (muro de confinamiento) | M3 | | $ 1.563.405,00 | | | $ - | 9,38 | $ 14.664.738,90 | | | 9,38 | $ 14.664.738,90 |
| 6.8 | GEODREN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | ML | | $ 157.136,00 | | | $ - | 230,00 | $ 36.141.280,00 | | | 230,00 | $ 36.141.280,00 |
| | SUBTOTAL | | | | **$ -** | | **$ 512.432.468,18** | | **$ 78.398.185,06** | | **$ -** | | **$ 590.830.653,24** |
| | **VALOR TOTAL OBRA** | | | | **$ 3.090.078.288,00** | | **$ 3.249.406.288,00** | | **$ 248.740.458,71** | | **-$ 27.196.180,00** | | **$ 3.470.950.566,71** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS | $ 90.000.000,00 | PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS | | PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS | PROVISIÓN PARA AJUSTE POR POSIBLE VARIACIÓN COSTOS EN INSUMOS | |
| COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUIDO) | $ 30.000.000,00 | COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUIDO) | $ 30.000.000,00 | COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUIDO) | COMPLEMENTACION Y AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUIDO) | $ 30.000.000,00 |
| PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | $ 59.410.000,00 | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | $ 59.410.000,00 | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | PLAN DE MANEJO DE TRAFICO | $ 59.410.000,00 |
| PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL | $ 118.529.690,00 | PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL | $ 49.201.690,00 | PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL | PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA AMBIENTAL | $ 49.201.690,00 |
| **VALOR TOTAL** | **$ 3.388.017.978,00** | **VALOR TOTAL** | **$ 3.388.017.978,00** | **VALOR ADICION** | **$ 221.544.278,71** | **VALOR TOTAL** | **$ 3.609.562.256,71** |

**NESTOR ORLANDO CORREAL RODRIGUEZ**
DIR. INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

**MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA**
SUPERVISOR
PROFESIONAL ESPECIALIZADO
SUBDIRECCION INFRAESTRUCTURA VIAL
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**SANDRA ROCIO CASTILLO GONZALEZ**
SUBDIRECTORA TECNICA
SUBDIRECCION INFRAESTRUCTURA VIAL
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

**JUAN CARLOS RAMIREZ OSPINA**
DIR. CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 1.1. | **EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)** | **UND** | M3 |
|---|---|---|---|---|

| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EXCAVACION MECANICA PARA ESTRUCTURA VIAL** | | | | | | |
| CAJON VIAL K1+805 AL K2+000 | 195,00 | 5,30 | 0,50 | | | 516,75 |
| ABSCISAS 2000-2010 | 10,00 | 5,3 | 0,45 | | | 24,07 |
| 2020 | 10,00 | 5,3 | 0,35 | | | 18,48 |
| 2030 | 10,00 | 5,3 | 0,29 | | | 15,23 |
| 2040 | 10,00 | 5,3 | 0,34 | | | 18,06 |
| 2050 | 10,00 | 5,3 | 0,46 | | | 24,16 |
| 2060 | 10,00 | 5,3 | 0,62 | | | 32,73 |
| 2070 | 10,00 | 5,3 | 0,80 | | | 42,51 |
| 2080 | 10,00 | 5,3 | 0,74 | | | 38,97 |
| 2090 | 10,00 | 5,3 | 0,67 | | | 35,76 |
| 2100 | 10,00 | 5,3 | 0,69 | | | 36,46 |
| 2110 | 10,00 | 5,3 | 0,53 | | | 28,28 |
| 2120 | 10,00 | 5,3 | 0,47 | | | 25,02 |
| 2130 | 10,00 | 5,3 | 0,41 | | | 21,86 |
| 2140 | 10,00 | 5,3 | 0,35 | | | 18,73 |
| 2150 | 10,00 | 5,3 | 0,36 | | | 19,14 |
| 2160 | 10,00 | 5,3 | 0,44 | | | 23,43 |
| 2170 | 10,00 | 5,3 | 0,47 | | | 24,92 |
| 2180 | 10,00 | 5,3 | 0,41 | | | 21,58 |
| 2190 | 10,00 | 5,3 | 0,31 | | | 16,26 |
| 2200 | 10,00 | 5,3 | 0,25 | | | 13,34 |
| 2210 | 10,00 | 5,3 | 0,25 | | | 13,08 |
| 2220 | 10,00 | 5,3 | 0,21 | | | 11,38 |
| 2230 | 10,00 | 5,3 | 0,21 | | | 10,96 |
| 2240 | 10,00 | 5,3 | 0,23 | | | 12,13 |
| 2250 | 10,00 | 5,3 | 0,13 | | | 7,12 |
| 2260 | 10,00 | 5,3 | -0,02 | | | -0,81 |
| 2270 | 10,00 | 5,3 | -0,01 | | | -0,62 |
| 2275 | 5,00 | 5,3 | 0,16 | | | 4,20 |
| 2280 | 5,00 | 5,3 | 0,16 | | | 4,21 |
| 2290 | 10,00 | 5,3 | 0,15 | | | 8,08 |
| 2295 | 5,00 | 5,3 | 0,25 | | | 6,68 |

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |
| **ITEM** | 1.1. | **EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)** | **UND** | M3 |

| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2300 | 5,00 | 5,3 | 0,29 | | | 7,78 |
| 2305 | 5,00 | 5,3 | 0,33 | | | 8,73 |
| 2310 | 5,00 | 5,3 | 0,30 | | | 8,07 |
| 2315 | 5,00 | 5,3 | 0,32 | | | 8,52 |
| 2320 | 5,00 | 5,3 | 0,27 | | | 7,15 |
| 2325 | 5,00 | 5,3 | 0,16 | | | 4,28 |
| 2330 | 5,00 | 5,3 | 0,11 | | | 3,03 |
| 2335 | 5,00 | 5,3 | 0,12 | | | 3,07 |
| 2340 | 5,00 | 5,3 | 0,13 | | | 3,50 |
| 2345 | 5,00 | 5,3 | 0,16 | | | 4,20 |
| 2350 | 5,00 | 5,3 | 0,24 | | | 6,35 |
| 2355 | 5,00 | 5,3 | 0,38 | | | 10,03 |
| 2360 | 5,00 | 5,3 | 0,36 | | | 9,61 |
| 2365 | 5,00 | 5,3 | 0,26 | | | 6,91 |
| 2370 | 5,00 | 5,3 | 0,23 | | | 6,19 |
| 2375 | 5,00 | 5,3 | 0,20 | | | 5,24 |
| 2380 | 5,00 | 5,3 | 0,27 | | | 7,12 |
| 2385 | 5,00 | 5,3 | 0,31 | | | 8,12 |
| 2390 | 5,00 | 5,3 | 0,27 | | | 7,26 |
| 2395 | 5,00 | 5,3 | 0,33 | | | 8,74 |
| 2400 | 5,00 | 5,3 | 0,31 | | | 8,28 |
| 2405 | 5,00 | 5,3 | 0,33 | | | 8,63 |
| 2410 | 5,00 | 5,3 | 0,35 | | | 9,33 |
| 2420 | 10,00 | 5,3 | 0,23 | | | 12,04 |
| 2430 | 10,00 | 5,3 | 0,07 | | | 3,94 |
| 2440 | 10,00 | 5,3 | 0,03 | | | 1,80 |
| 2445 | 5,00 | 5,3 | 0,11 | | | 2,95 |
| 2450 | 5,00 | 5,3 | 0,16 | | | 4,36 |
| 2455 | 5,00 | 5,3 | 0,29 | | | 7,72 |
| 2460 | 5,00 | 5,3 | 0,40 | | | 10,51 |
| 2470 | 10,00 | 5,3 | 0,43 | | | 23,05 |
| 2480 | 10,00 | 5,3 | 0,39 | | | 20,93 |
| 2490 | 10,00 | 5,3 | 0,45 | | | 24,03 |

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 1.1. | **EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)** | **UND** | M3 |
|---|---|---|---|---|

| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2495 | 5,00 | 5,3 | 0,49 | | | 13,07 |
| 2500 | 5,00 | 5,3 | 0,46 | | | 12,19 |
| 2505 | 5,00 | 5,3 | 0,35 | | | 9,24 |
| 2510 | 5,00 | 5,3 | 0,27 | | | 7,16 |
| 2515 | 5,00 | 5,3 | 0,31 | | | 8,29 |
| 2520 | 5,00 | 5,3 | 0,44 | | | 11,60 |
| 2530 | 10,00 | 5,3 | 0,54 | | | 28,69 |
| 2535 | 5,00 | 5,3 | 0,60 | | | 15,87 |
| 2540 | 5,00 | 5,3 | 0,76 | | | 20,20 |
| 2550 | 10,00 | 5,3 | 0,71 | | | 37,45 |
| 2560 | 10,00 | 5,3 | 0,42 | | | 22,35 |
| 2570 | 10,00 | 5,3 | 0,38 | | | 19,96 |
| 2580 | 10,00 | 5,3 | 0,48 | | | 25,70 |
| 2590 | 10,00 | 5,3 | 0,56 | | | 29,50 |
| 2600 | 10,00 | 5,3 | 0,70 | | | 37,01 |
| 2610 | 10,00 | 5,3 | 0,79 | | | 41,87 |
| 2620 | 10,00 | 5,3 | 0,77 | | | 41,07 |
| 2630 | 10,00 | 5,3 | 0,79 | | | 42,06 |
| 2640 | 10,00 | 5,3 | 0,65 | | | 34,64 |
| 2650 | 10,00 | 5,3 | 0,45 | | | 24,11 |
| 2660 | 10,00 | 5,3 | 0,47 | | | 24,82 |
| 2670 | 10,00 | 5,3 | 0,48 | | | 25,70 |
| 2680 | 10,00 | 5,3 | 0,44 | | | 23,50 |
| 2690 | 10,00 | 5,3 | 0,49 | | | 26,06 |
| 2700 | 10,00 | 5,3 | 0,51 | | | 27,03 |
| 2710 | 10,00 | 5,3 | 0,42 | | | 22,44 |
| 2720 | 10,00 | 5,3 | 0,39 | | | 20,76 |
| 2730 | 10,00 | 5,3 | 0,46 | | | 24,29 |
| 2740 | 10,00 | 5,3 | 0,47 | | | 25,09 |
| 2750 | 10,00 | 5,3 | 0,42 | | | 22,17 |
| 2760 | 10,00 | 5,3 | 0,35 | | | 18,46 |
| 2770 | 10,00 | 5,3 | 0,26 | | | 14,04 |
| 2780 | 10,00 | 5,3 | 0,24 | | | 12,54 |
| 2790 | 10,00 | 5,3 | 0,24 | | | 12,63 |

| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | MEMORIAS DE CALCULO | | | | | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº. CONTRATO | ICCU 264 - 2025 | | | | |
| | OBJETO DEL CONTRATO | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | |
| | INTERVENTORIA | CONSORCIO VIAL 2024 | SUPERVISIÓN ICCU | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | |
| | | | FECHA | 25/02/2026 | | |
| ITEM | 1.1. | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | | UND | M3 | |







| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2800 | 10,00 | 5,3 | 0,37 | | | 19,70 |
| 2810 | 10,00 | 5,3 | 0,39 | | | 20,76 |
| 2820 | 10,00 | 5,3 | 0,26 | | | 13,87 |
| 2830 | 10,00 | 5,3 | 0,23 | | | 12,45 |
| 2840 | 10,00 | 5,3 | 0,21 | | | 10,95 |
| 2850 | 10,00 | 5,3 | 0,24 | | | 12,63 |
| 2860 | 10,00 | 5,3 | 0,47 | | | 24,91 |
| **EXCAVACION MECANICA PARA ALCANTARILLAS** | | | | | | |
| Encole Alcantarilla N°3 (acta 1) | 2,60 | 1,03 | 1,50 | | | 4,02 |
| Descole Alcantarilla N°3 (acta 1) | 2,87 | 2,80 | 1,55 | | | 12,46 |
| Zanja Alcantarilla N°3 (acta 1) | 7,50 | 1,60 | 2,25 | | | 27,00 |
| DESCUENTO TUBERIA 24" Existente (acta 1) | 7,50 | | | 0,28 | -1,00 | -2,12 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°3 (acta 1) | 2,00 | 0,40 | 1,80 | | -1,00 | -1,44 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°3 (acta 1) | 1,35 | 1,80 | 1,50 | | -1,00 | -3,65 |
| Encole Alcantarilla N°4 | 2,80 | 1,40 | 1,45 | | | 5,68 |
| Descole Alcantarilla N°4 | 2,90 | 2,90 | 1,75 | | | 14,72 |
| Zanja Alcantarilla N°4 (acta 1) | 8,00 | 1,60 | 2,00 | | | 25,60 |
| Zanja Alcantarilla N°4 | 0,80 | 1,60 | 2,10 | | | 2,69 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°4 | 1,95 | 0,45 | 1,80 | | -1,00 | -1,58 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°4 | 1,40 | 1,80 | 1,50 | | -1,00 | -3,78 |
| Descuento tubo 24" Existente (acta 1) | 8,00 | | | 0,28 | -1,00 | -2,26 |
| Descuento tubo 24" | 0,80 | | | 0,28 | -1,00 | -0,23 |
| Encole Alcantarilla N°5 (acta 1) | 3,60 | 3,80 | 2,00 | | | 27,36 |
| Descole Alcantarilla N°5 (acta 1) | 4,50 | 3,80 | 2,10 | | | 35,91 |
| Zanja Alcantarilla N°5 (acta 1) | 5,60 | 1,60 | 2,60 | | | 23,30 |
| DESCUENTO TUBERIA 24" Existente (acta 1) | 5,60 | | | 0,28 | -1,00 | -1,58 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°5 (acta 1) | 1,35 | 1,80 | 1,50 | | -1,00 | -3,65 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°5 (acta 1) | 1,35 | 1,80 | 1,50 | | -1,00 | -3,65 |
| Encole Alcantarilla N°6 (acta 1) | 3,00 | 3,80 | 2,60 | | | 29,64 |
| Descole Alcantarilla N°6 (acta 1) | 4,30 | 4,40 | 2,05 | | | 38,79 |
| Zanja Alcantarilla N°6 (acta 1) | 3,70 | 1,70 | 2,00 | | | 12,58 |
| DESCUENTO TUBERIA 14" Existente (acta 1) | 3,70 | | | 0,10 | -1,00 | -0,38 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°6 (acta 1) | 1,60 | 1,70 | 1,05 | | -1,00 | -2,86 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°6 (acta 1) | 1,80 | 1,20 | 1,05 | | -1,00 | -2,27 |

| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | MEMORIAS DE CALCULO | | | | | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº. CONTRATO | ICCU 264 - 2025 | | | | |
| | OBJETO DEL CONTRATO | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | |
| | INTERVENTORIA | CONSORCIO VIAL 2024 | SUPERVISIÓN ICCU | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | |
| | | | FECHA | 25/02/2026 | | |
| ITEM | 1.1. | EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM) | | UND | M3 | |







| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Encole Alcantarilla N°7 (acta 1) | 3,60 | 2,80 | 2,30 | | | 23,18 |
| Descole Alcantarilla N°7 (acta 1) | 3,20 | 2,80 | 2,25 | | | 20,16 |
| Zanja Alcantarilla N°7 (acta 1) | 5,00 | 1,70 | 1,85 | | | 15,73 |
| DESCUENTO TUBERIA 24" Existente (acta 1) | 5,00 | | | 0,28 | -1,00 | -1,41 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°7 (acta 1) | 1,20 | 1,30 | 1,25 | | -1,00 | -1,95 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°7 (acta 1) | 1,20 | 1,30 | 1,35 | | -1,00 | -2,11 |
| Encole Alcantarilla N°8 (acta 1) | 4,90 | 5,50 | 2,10 | | | 56,60 |
| Descole Alcantarilla N°8 (acta 1) | 5,20 | 4,60 | 2,10 | | | 50,23 |
| Zanja Alcantarilla N°8 (acta 1) | 6,80 | 1,70 | 2,10 | | | 24,28 |
| DESCUENTO TUBERIA 30" Existente (acta 1) | 6,80 | | | 0,45 | -1,00 | -3,08 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°8 (acta 1) | 3,00 | 3,50 | 2,20 | | -1,00 | -23,10 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°8 (acta 1) | 2,40 | 2,65 | 2,20 | | -1,00 | -13,99 |
| Encole Alcantarilla N°9 (acta 1) | 2,20 | 2,20 | 1,50 | | | 7,26 |
| Descole Alcantarilla N°9 (acta 1) | 3,40 | 2,60 | 2,20 | | | 19,45 |
| Zanja Alcantarilla N°9 (acta 1) | 5,70 | 1,60 | 2,20 | | | 20,06 |
| DESCUENTO TUBERIA 24" Existente (acta 1) | 5,70 | | | 0,28 | -1,00 | -1,61 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°9 (acta 1) | 1,80 | 1,70 | 0,80 | | -1,00 | -2,45 |
| Encole Alcantarilla N°10 (acta 1) | 3,50 | 2,50 | 2,10 | | | 18,38 |
| Descole Alcantarilla N°10 (acta 1) | 2,50 | 2,00 | 2,10 | | | 10,50 |
| Zanja Alcantarilla N°10 (acta 1) | 5,30 | 1,60 | 2,10 | | | 17,81 |
| DESCUENTO TUBERIA 24" Existente (acta 1) | 5,30 | | | 0,28 | -1,00 | -1,50 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°10 (acta 1) | 1,80 | 1,80 | 1,75 | | -1,00 | -5,67 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°10 (acta 1) | 2,00 | 1,30 | 1,80 | | -1,00 | -4,68 |
| Encole Alcantarilla N°1 | 2,55 | 1,05 | 1,50 | | | 4,02 |
| Descole Alcantarilla N°1 | 2,90 | 2,85 | 1,55 | | | 12,81 |
| Zanja Alcantarilla N°1 | 7,30 | 1,55 | 2,10 | | | 23,76 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°1 | 2,00 | 0,40 | 1,80 | | -1,00 | -1,44 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°1 | 1,35 | 1,80 | 1,50 | | -1,00 | -3,65 |
| Descuento tuberia 24" Existente | 7,30 | | | 0,28 | -1,00 | -2,06 |
| Encole Alcantarilla N°2 | 2,50 | 1,10 | 1,50 | | | 4,13 |
| Descole Alcantarilla N°2 | 2,70 | 2,70 | 1,55 | | | 11,30 |
| Zanja Alcantarilla N°2 | 7,40 | 1,65 | 2,30 | | | 28,08 |
| Descuento Encole Existente Alcantarilla N°2 | 1,90 | 0,50 | 1,80 | | -1,00 | -1,71 |
| Descuento Descole Existente Alcantarilla N°2 | 1,40 | 1,75 | 1,60 | | -1,00 | -3,92 |

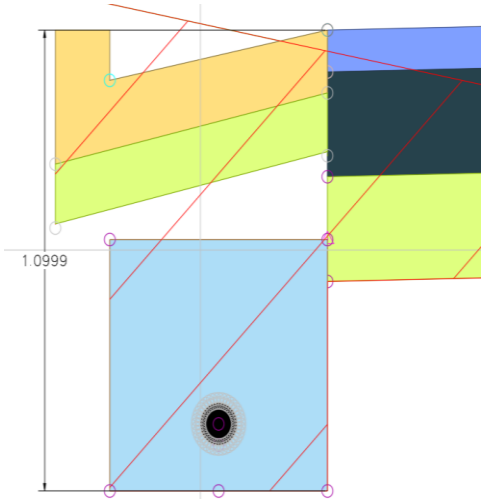
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| **FECHA** | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 1.1. | **EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)** | **UND** | M3 |
|---|---|---|---|---|




OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descuento tubo 24" Existente | 7,40 | | | 0,28 | -1,00 | -2,09 |
| SOBRE EXCAVACIONES (FALLOS, PIEDRAS) | 3,00 | 3,00 | 1,00 | | 10,00 | 90,00 |
| **EXCAVACION MECANICA DE FILTROS** | | | | | | |
| EXC. FILTRO ALC 5 - 6 COSTADO IZQ | 39,70 | 0,60 | 0,80 | | | 19,06 |
| EXC. FILTRO ALC 6 - 7 COSTADO IZQ | 95,00 | 0,60 | 0,80 | | | 45,60 |
| EXC. FILTRO ALC 6 - 7 COSTADO DER | 90,30 | 0,60 | 0,80 | | | 43,34 |
| EXC. FILTRO ALC 7 - 8 COSTADO IZQ | 90,00 | 0,60 | 0,80 | | | 43,20 |
| EXC. FILTRO ALC 7 - 8 COSTADO DER | 144,60 | 0,60 | 0,80 | | | 69,41 |
| EXC. FILTRO ALC 8 - 9 COSTADO DER | 57,50 | 0,60 | 0,80 | | | 27,60 |
| EXC. FILTRO ALC 9 - 10 COSTADO IZQ | 133,00 | 0,60 | 0,80 | | | 63,84 |
| EXC. FILTRO ALC 9 - 10 COSTADO DER | 137,70 | 0,60 | 0,80 | | | 66,10 |
| EXC. FILTRO ALC 5 HACIA ARRIBA | 768,00 | 0,60 | 0,80 | | | 368,64 |
| **EXCAVACION MECANICA PARA MUROS DE CONFINAMIENTO** | | | | | | |
| EXCAVACION MURO DE CONFINAMIENTO K1+805 | 16,00 | 1,50 | 0,80 | | | 19,20 |
| EXCAVACION MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 | 13,00 | 0,85 | 1,70 | | | 18,79 |
| EXCAVACION MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 | 14,00 | 0,85 | 2,00 | | | 23,80 |
| **EXCAVACION MECANICA PARA CUNETAS** | | | | | | |
| POR DERRUMBES Y LLUVIAS SE GENERAN SOBREEXCAVACIONES EN MARGEN DER K1+805 A K1+880 | 75,00 | 0,72 | 1,40 | | | 75,60 |
| POR DERRUMBES Y LLUVIAS SE GENERAN SOBREEXCAVACIONES EN MARGEN DER K2+010 A K2+300 | 290,00 | 0,72 | 1,40 | | | 292,32 |
| PERFILADO INICIAL DE MATERIAL EN ZONA DE INTERVENCION MARGEN DER K2+650 A ALCANCE | 108,00 | 0,72 | 1,40 | | | 108,86 |
| PERFILADO INICIAL DE MATERIAL EN ZONA DE INTERVENCION MARGEN IZQ K1+805 A K2+065 | 260,00 | 0,72 | 1,40 | | | 262,08 |
| CUNETAS K1+805 a K2+860 DER | 1055,00 | 0,85 | 0,30 | | | 269,03 |
| CUNETAS K1+805 a K2+860 IZQ | 1055,00 | 0,85 | 0,30 | | | 269,03 |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **4.957,57** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **4.957,57** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | 1.2. | **DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCANTARILLA N°3 ENCOLE (Cabezote) | 2,00 | | 1,80 | 0,50 | 1,00 | 1,80 |
| ALCANTARILLA N°3 ENCOLE (Aleta) | 0,40 | | 1,80 | 0,30 | 1,00 | 0,22 |
| ALCANTARILLA N°3 DESCOLE (Cabezote ) | 2,00 | | 1,60 | 0,30 | 1,00 | 0,96 |
| ALCANTARILLA N°3 DESCOLE (Aleta ) | 0,95 | | 1,60 | 0,30 | 2,00 | 0,91 |
| ALCANTARILLA N°3 (Piso ) | 2,00 | | 2,00 | 0,20 | 2,00 | 1,60 |
| ALCANTARILLA N°5 ENCOLE(Cabezote) | 1,35 | | 1,50 | 0,30 | 1,00 | 0,61 |
| ALCANTARILLA N°5 ENCOLE(Aleta) | 1,80 | | 0,98 | 0,30 | 2,00 | 1,06 |
| ALCANTARILLA N°5 DESCOLE (CAbezote) | 1,35 | | 1,50 | 0,30 | 1,00 | 0,61 |
| ALCANTARILLA N°5 DESCOLE (Aleta) | 1,80 | | 0,98 | 0,30 | 2,00 | 1,06 |
| ALCANTARILLA N°5 (Piso) | 2,50 | | 1,50 | 0,30 | 2,00 | 2,25 |
| ALCANTARILLA N°6 (Caja Encole) | 4,70 | | 1,05 | 0,40 | 1,00 | 1,97 |
| ALCANTARILLA N°6 (Cabezote Encole) | 1,70 | | 0,86 | 0,20 | 1,00 | 0,29 |
| ALCANTARILLA N°6 (Cabezote Descole) | 1,80 | | 0,86 | 0,30 | 1,00 | 0,46 |
| ALCANTARILLA N°6 (Aleta Descole) | 1,20 | | 0,86 | 0,20 | 1,00 | 0,21 |
| ALCANTARILLA N°6 (Piso ) | 1,50 | | 1,20 | 0,20 | 2,00 | 0,72 |
| ALCANTARILLA N°7 (Cabezote Encole) | 1,20 | | 1,25 | 0,20 | 1,00 | 0,30 |
| ALCANTARILLA N°7 (Aleta Encole) | 1,30 | | 1,20 | 0,20 | 1,00 | 0,31 |
| ALCANTARILLA N°7 (Cabezote Descole) | 1,20 | | 1,35 | 0,20 | 1,00 | 0,32 |
| ALCANTARILLA N°7 (Aleta Descole) | 1,30 | | 0,95 | 0,20 | 1,00 | 0,25 |
| ALCANTARILLA N°7 (Piso) | 1,70 | | 1,30 | 0,20 | 2,00 | 0,88 |
| ALCANTARILLA N°9 ENCOLE(Cabezote) | 2,00 | | 1,80 | 0,55 | 1,00 | 1,98 |
| ALCANTARILLA N°9 ENCOLE (Aleta) | 5,30 | | 1,30 | 0,55 | 1,00 | 3,79 |
| ALCANTARILLA N°9 ENCOLE (Piso 1) | 1,60 | | 1,80 | 0,20 | 1,00 | 0,58 |
| ALCANTARILLA N°9 DESCOLE (Cabezote) | 2,00 | | 1,60 | 0,55 | 1,00 | 1,76 |
| ALCANTARILLA N°9 DESCOLE(Aleta) | 4,50 | | 1,70 | 0,55 | 1,00 | 4,21 |
| ALCANTARILLA N°9 DESCOLE (Piso 2) | 1,80 | | 2,10 | 0,20 | 1,00 | 0,76 |

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |
| **ITEM** | 1.2. | **DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)** | **UND** | M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCANTARILLA N°10 ENCOLE (Cabezote) | 2,10 | | 1,75 | 0,50 | 1,00 | 1,84 |
| ALCANTARILLA N°10 ENCOLE (Aleta) | 5,10 | | 1,75 | 0,50 | 1,00 | 4,46 |
| ALCANTARILLA N°10 ENCOLE (Piso) | 2,10 | | 1,80 | 0,20 | 1,00 | 0,76 |
| ALCANTARILLA N°10 DESCOLE (Cabezote) | 2,00 | | 1,80 | 0,45 | 1,00 | 1,62 |
| ALCANTARILLA N°10 DESCOLE(Aleta) | 1,30 | | 1,10 | 0,40 | 1,00 | 0,57 |
| ALCANTARILLA N°10 DESCOLE(Piso) | 1,50 | | 1,60 | 0,20 | 1,00 | 0,48 |
| ALCANTARILLA N°1 ENCOLE (Cabezote) | 2,00 | | 1,80 | 0,50 | 1 | 1,80 |
| ALCANTARILLA N°1 ENCOLE (Aleta) | 0,40 | | 1,70 | 0,30 | 2 | 0,41 |
| ALCANTARILLA N°1 DESCOLE (Cabezote ) | 2,00 | | 1,70 | 0,30 | 1 | 1,02 |
| ALCANTARILLA N°1 DESCOLE (Aleta ) | 1,00 | | 1,70 | 0,30 | 2 | 1,02 |
| ALCANTARILLA N°1 (Piso ) | 1,80 | | 1,70 | 0,20 | 2 | 1,22 |
| ALCANTARILLA N°2 ENCOLE (Cabezote) | 2,00 | | 1,80 | 0,50 | 1 | 1,80 |
| ALCANTARILLA N°2 ENCOLE (Aleta) | 0,50 | | 1,80 | 0,30 | 2 | 0,54 |
| ALCANTARILLA N°2 DESCOLE (Cabezote ) | 2,00 | | 1,70 | 0,30 | 1 | 1,02 |
| ALCANTARILLA N°2 DESCOLE (Aleta ) | 0,90 | | 1,70 | 0,30 | 2 | 0,92 |
| ALCANTARILLA N°2 (Piso ) | 2,00 | 2,00 | | 0,20 | 2 | 1,60 |
| ALCANTARILLA N°4 ENCOLE(Cabezote) | 2,30 | | 1,50 | 0,55 | 1 | 1,90 |
| ALCANTARILLA N°4 ENCOLE(Aleta) | 1,90 | | 1,40 | 0,30 | 1 | 0,80 |
| ALCANTARILLA N°4 DESCOLE (CAbezote) | 2,30 | | 1,50 | 0,55 | 1 | 1,90 |
| ALCANTARILLA N°4 DESCOLE (Aleta) | 1,90 | | 1,40 | 0,30 | 1 | 0,80 |
| ALCANTARILLA N°4 (Piso) | 2,30 | 2,00 | | 0,20 | 2 | 1,84 |
| ALCANTARILLA N°4 (Recubrimiento tubo) | 8,80 | 1,20 | 1,10 | | 1 | 11,62 |
| ALCANTARILLA N°4 (Descuento tubo) | 8,80 | | 0,28 | | -1 | -2,46 |
| ALCANTARILLA N°8 ENCOLE (Cabezote) | 3,00 | | 2,40 | 0,50 | 1 | 3,60 |
| ALCANTARILLA N°8 ENCOLE (Aleta 1) | 3,50 | | 2,20 | 0,50 | 1 | 3,85 |
| ALCANTARILLA N°8 ENCOLE (Aleta 2) | 4,10 | | 1,20 | 0,70 | 1 | 3,44 |
| ALCANTARILLA N°8 ENCOLE (Piso) | 1,00 | 6,75 | | 0,35 | 1 | 2,36 |

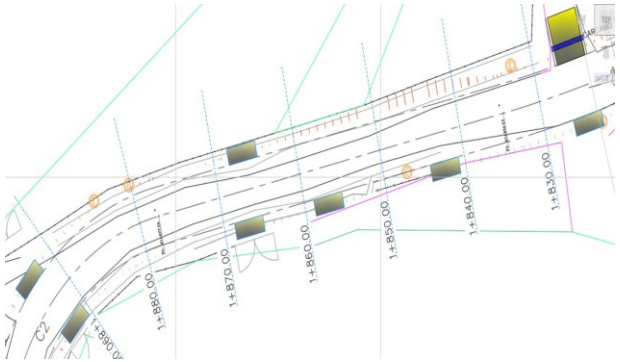
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | 1.2. | **DEMOLICIÓN CONCRETO ESTRUCTURAL (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCANTARILLA N°8 DESCOLE (Cabezote) | 2,40 | | 1,65 | 0,50 | 1 | 1,98 |
| ALCANTARILLA N°8 DESCOLE (Aleta 1) | 2,65 | | 2,20 | 0,65 | 1 | 3,79 |
| ALCANTARILLA N°8 DESCOLE (Aleta 2) | 3,50 | | 1,00 | 0,40 | 1 | 1,40 |
| ALCANTARILLA N°8 DESCOLE (Piso 1) | 1,90 | | 1,55 | 0,50 | 1 | 1,47 |
| ALCANTARILLA N°8 DESCOLE (Piso 2) | 1,00 | 11,81 | | 0,80 | 1 | 9,45 |
| ALCANTARILLA N°8 (Recubrimiento tubo) | 10,00 | 1,50 | | 1,30 | 1 | 19,50 |
| ALCANTARILLA N°8 (Descuento tubo) | 10,00 | 0,28 | | | -1 | -2,80 |
| DEMOLICION DE ACCESOS EXISTENTES | 5,00 | 4,00 | | 0,15 | 8 | 24,00 |
| DEMOLICION PARA CARCAMO | 4,00 | 0,50 | | 0,20 | | 0,40 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **139,79000000** |

OBSERVACIONES:

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **139,79** |

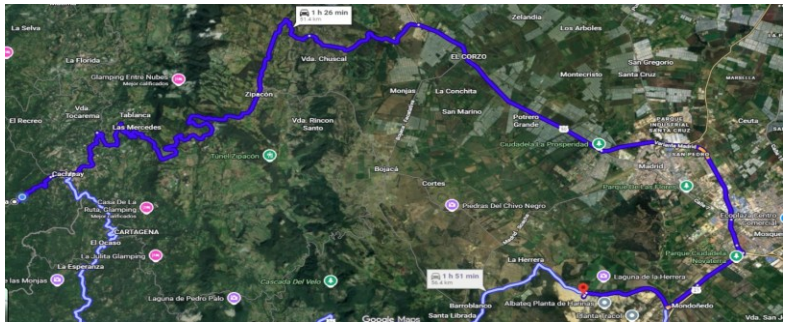
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |
| **ITEM** | 1.3. | **TRANSPORTE DE MATERIALES PROV. DE EXPLANACIÓN, CANALES, PRESTAMOS, SOBREACARREOS Y DERRUMBES** | **UND** | M3-KM |




| DESCRIPCION | CANT M3 | ALTO | KM | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 EXCAVACION MECANICA | 738,86 | | 1,1 | | 812,75 |
| 6.5 EXCAVACION MANUAL | 823,31 | | 1,1 | | 905,64 |
| 2.6 MDC - 19 | 559,15 | | 20,20 | | 11294,83 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | TOTAL | | **13.013,21** |

OBSERVACIONES: Item 1.1 y 6.5, la diferencia del km total al botadero (6,1km) y el km que contempla el apu de estos items (5km), es 1,1km; Para el caso del 2.6, la diferencia del km a la planta que suministra (51,5km) y el km que contempla el apu de este item (31,3km), son 20,2km.

| **CANTIDAD TOTAL** | **13.013,21** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

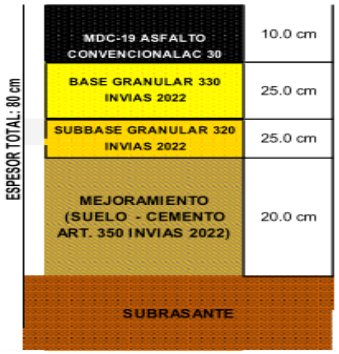
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 2.2 |
| **SUBBASE GRANULAR** | **UND** M3 |







| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K1+805 a K2+860 | 1055,00 | 5,30 | | 0,25 | | 1397,88 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **1.397,88** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **1.397,88** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 2.3 |
| **BASE GRANULAR** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1+805 a K2+860 | 1055,00 | 5,30 | | 0,25 | | 1397,88 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **1.397,88** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **1.397,88** |

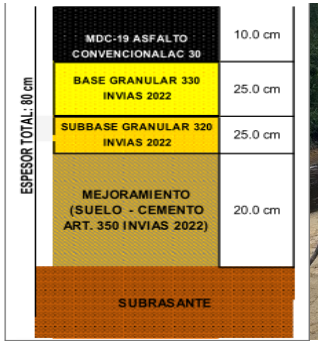
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | | |
| **ITEM** | 2.4 | **RIEGO DE IMPRIMACIÓN** | | **UND** | M2 |






| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1+805 a K2+860 | 1055,00 | 5,30 | | | | 5591,50 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | **TOTAL** | | | **5.591,50** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **5.591,50** |

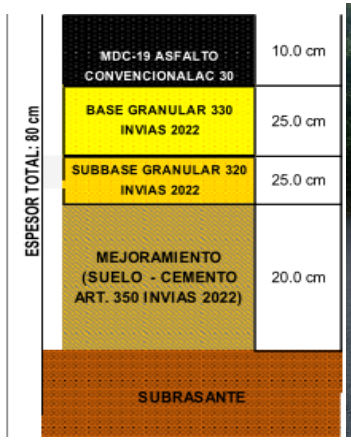
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

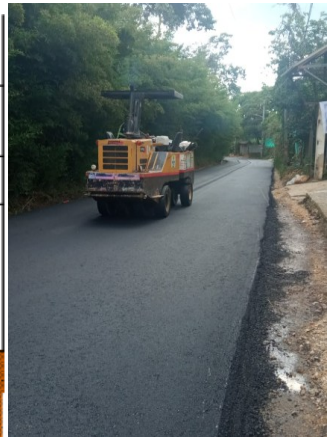
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |
| **ITEM** | 2.6 | **MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)** | **UND** | M3 |



| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K1+805 a K2+860 | 1055,00 | 5,30 | | 0,10 | | 559,15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **559,15** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

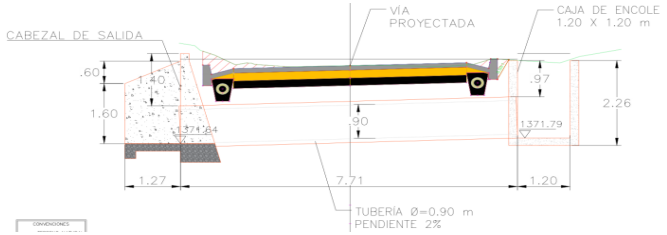
| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **559,15** |

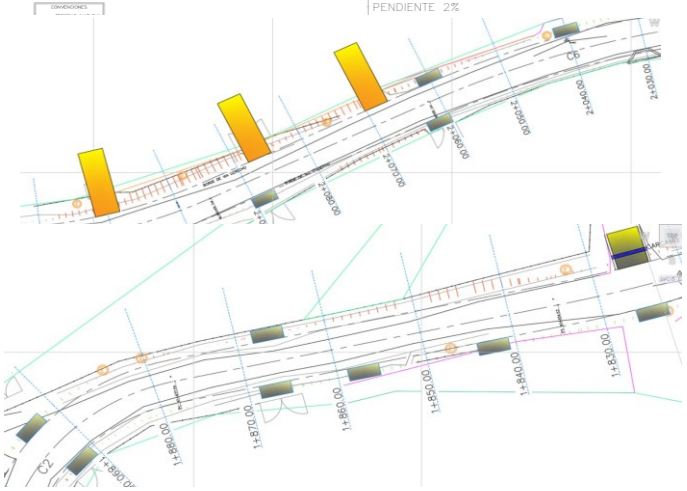
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA |
| | **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| | **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | | FECHA | 25/02/2026 | |
| **ITEM** | 3.1. | **CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)** | | **UND** | M3 |



| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CONCRETO DE BASES ALCANTARILLAS** | | | | | | | |
| ALCANTARILLA #6 BASE POCETA ENCOLE | 1,85 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,83 |
| ALCANTARILLA #6 BASE CABEZAL DESCOLE (TRAPECIO) | 3,90 | 2,16 | | | 0,20 | 1 | 1,68 |
| ALCANTARILLA #6 BASE CABEZAL DESCOLE (PESTAÑA LADO CORTO) | 3,10 | 0,90 | 0,20 | | | 1 | 0,56 |
| ALCANTARILLA #6 BASE CABEZAL DESCOLE (PESTAÑA LADO LARGO) | 4,70 | 0,20 | 0,20 | | | 1 | 0,19 |
| ALCANTARILLA #7 BASE POCETA ENCOLE | 2,10 | 1,85 | | | 0,25 | 1 | 0,97 |
| ALCANTARILLA #7 BASE CABEZAL DESCOLE (TRAPECIO) | 3,08 | 2,35 | | | 0,20 | 1 | 1,45 |
| ALCANTARILLA #7 BASE CABEZAL DESCOLE (PESTAÑA LADO CORTO) | 2,25 | 0,90 | 0,20 | | | 1 | 0,41 |
| ALCANTARILLA #7 BASE CABEZAL DESCOLE (PESTAÑA LADO LARGO) | 3,90 | 0,20 | 0,20 | | | 1 | 0,16 |
| ALCANTARILLA Nº1 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº1 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº2 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº2 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº3 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº3 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº4 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº4 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº5 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº5 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº8 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº8 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº9 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº9 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| ALCANTARILLA Nº10 (Base encole) | 1,80 | 1,80 | | | 0,25 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA Nº10 (Base descole) | 2,70 | 1,95 | | | 0,20 | 1 | 1,05 |
| **ACCESOS VEHICULARES** | | | | | | | |
| ACCESO COMUN A PROPIEDADES | 1,50 | 3,50 | | | 0,20 | 32 | 33,60 |
| ACCESOS ESPECIALES LARGOS | 10,00 | 3,50 | | | 0,20 | 3 | 21,00 |
| ACCESOS ESPECIALES SEMILARGOS | 3,00 | 3,50 | | | 0,20 | 5 | 10,50 |
| CARCAMO ACCESO | 4,00 | 1,00 | | | 0,20 | 1 | 0,80 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

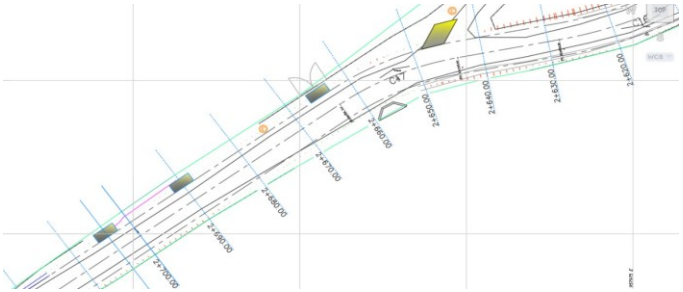
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.1. | **CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)** | **UND** | M3 |
|---|---|---|---|---|



| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | | **87,02** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **87,02** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

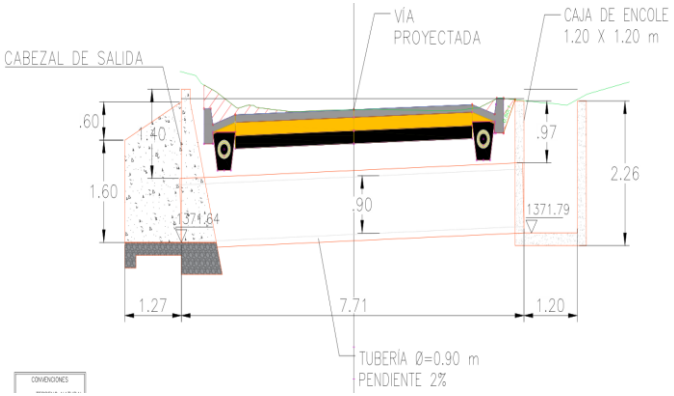
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 3.2. |

**CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)** — **UND** M3





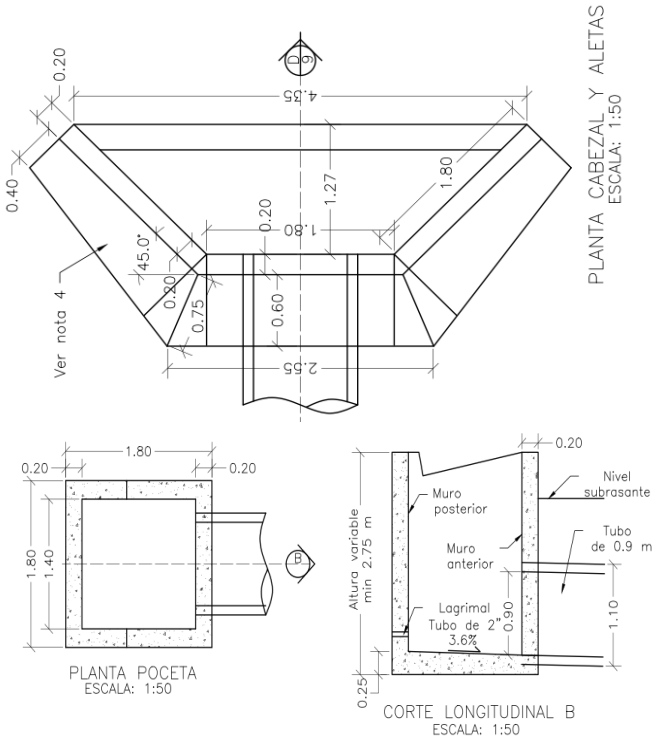

| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | AREA | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCANTARILLA #1 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #1 ENCOLE MUROS | 1,60 | | | 2,00 | 0,20 | 2 | 1,28 |
| ALCANTARILLA #1 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,00 | 0,20 | 1 | 0,56 |
| ALCANTARILLA #1 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,60 | 0,20 | 1 | 0,94 |
| ALCANTARILLA #1 DESCOLE ALETAS | 1,87 | | | 1,95 | 0,20 | 2 | 1,46 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #2 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,35 | 0,20 | 1 | 0,85 |
| ALCANTARILLA #2 ENCOLE MUROS | 1,30 | | | 2,16 | 0,20 | 2 | 1,12 |
| ALCANTARILLA #2 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,16 | 0,25 | 1 | 0,76 |
| ALCANTARILLA #2 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #2 DESCOLE ALETAS | 1,74 | | | 1,50 | 0,20 | 2 | 1,04 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #3 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #3 ENCOLE MUROS | 1,60 | | | 2,00 | 0,20 | 2 | 1,28 |
| ALCANTARILLA #3 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,00 | 0,20 | 1 | 0,56 |
| ALCANTARILLA #3 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,60 | 0,20 | 1 | 0,94 |
| ALCANTARILLA #3 DESCOLE ALETAS | 1,87 | | | 1,95 | 0,20 | 2 | 1,46 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #4 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,35 | 0,20 | 1 | 0,85 |
| ALCANTARILLA #4 ENCOLE MUROS | 1,30 | | | 2,16 | 0,20 | 2 | 1,12 |
| ALCANTARILLA #4 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,16 | 0,25 | 1 | 0,76 |
| ALCANTARILLA #4 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #4 DESCOLE ALETAS | 1,74 | | | 1,50 | 0,20 | 2 | 1,04 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #5 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #5 ENCOLE MUROS | 1,60 | | | 2,00 | 0,20 | 2 | 1,28 |
| ALCANTARILLA #5 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,00 | 0,20 | 1 | 0,56 |
| ALCANTARILLA #5 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,60 | 0,20 | 1 | 0,94 |
| ALCANTARILLA #5 DESCOLE ALETAS | 1,87 | | | 1,95 | 0,20 | 2 | 1,46 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #6 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,45 | 0,20 | 1 | 0,88 |
| ALCANTARILLA #6 ENCOLE MURO | 1,80 | | | 2,20 | 0,20 | 3 | 2,38 |
| ALCANTARILLA #6 ENCOLE MURO | 1,80 | | | 0,05 | 0,20 | 3 | 0,05 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| ALCANTARILLA #6 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,26 | 0,20 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA #6 DESCOLE ALETAS | 1,71 | | | 1,86 | 0,20 | 2 | 1,27 |
| DESCUENTO TUBO DESCOLE | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| ALCANTARILLA #7 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,36 | 0,20 | 1 | 0,85 |

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 3.2. |

**CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (elevaciones)** — **UND** M3




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | AREA | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCANTARILLA #7 ENCOLE MUROS | 1,80 | | | 2,16 | 0,27 | 2 | 2,10 |
| ALCANTARILLA #7 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,16 | 0,20 | 1 | 0,60 |
| ALCANTARILLA #7 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,26 | 0,27 | 1 | 1,10 |
| ALCANTARILLA #7 DESCOLE ALETAS | 1,71 | | | 1,86 | 0,27 | 2 | 1,72 |
| DESCUENTO TUBO DESCOLE | | | 0,65 | | 0,27 | -1 | -0,18 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| ALCANTARILLA #8 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,20 | 0,20 | 1 | 0,79 |
| ALCANTARILLA #8 ENCOLE MUROS | 1,60 | | | 2,00 | 0,20 | 2 | 1,28 |
| ALCANTARILLA #8 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,00 | 0,20 | 1 | 0,56 |
| ALCANTARILLA #8 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,60 | 0,20 | 1 | 0,94 |
| ALCANTARILLA #8 DESCOLE ALETAS | 1,87 | | | 1,95 | 0,20 | 2 | 1,46 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -2 | -0,26 |
| ALCANTARILLA #9 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,45 | 0,20 | 1 | 0,88 |
| ALCANTARILLA #9 ENCOLE MURO | 1,80 | | | 2,20 | 0,20 | 3 | 2,38 |
| ALCANTARILLA #9 ENCOLE MURO | 1,80 | | | 0,05 | 0,20 | 3 | 0,05 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| ALCANTARILLA #9 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,26 | 0,20 | 1 | 0,81 |
| ALCANTARILLA #9 DESCOLE ALETAS | 1,71 | | | 1,86 | 0,20 | 2 | 1,27 |
| DESCUENTO TUBO DESCOLE | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| ALCANTARILLA #10 ENCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,36 | 0,20 | 1 | 0,85 |
| ALCANTARILLA #10 ENCOLE MUROS | 1,80 | | | 2,16 | 0,27 | 2 | 2,10 |
| ALCANTARILLA #10 ENCOLE MURO | 1,40 | | | 2,16 | 0,20 | 1 | 0,60 |
| ALCANTARILLA #10 DESCOLE MURO PANTALLA | | 1,80 | | 2,26 | 0,27 | 1 | 1,10 |
| ALCANTARILLA #10 DESCOLE ALETAS | 1,71 | | | 1,86 | 0,27 | 2 | 1,72 |
| DESCUENTO TUBO DESCOLE | | | 0,65 | | 0,27 | -1 | -0,18 |
| DESCUENTO TUBO | | | 0,65 | | 0,20 | -1 | -0,13 |
| **MUROS DE CONFINAMIENTO** | | | | | | | |
| MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 (Pantalla) | 13,00 | | | 1,30 | 0,25 | 1 | 4,23 |
| ZARPA MURO DE CONFINAMIENTO | 13,00 | 0,75 | | | 0,3 | 1 | 2,93 |
| MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 (Pantalla) | 14,00 | | | 1,60 | 0,25 | 1 | 5,60 |
| ZARPA MURO DE CONFINAMIENTO | 14,00 | 0,75 | | | 0,3 | 1 | 3,15 |
| | | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | | **65,96** |

OBSERVACIONES:

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **65,96** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | MEMORIAS DE CALCULO | | | | | | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº. CONTRATO | ICCU 264 - 2025 | | | | | |
| | OBJETO DEL CONTRATO | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | | |
| | INTERVENTORIA | CONSORCIO VIAL 2024 | SUPERVISIÓN ICCU | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | FECHA | 25/02/2026 |
| ITEM | 3.4 | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | | | UND | M3 | |

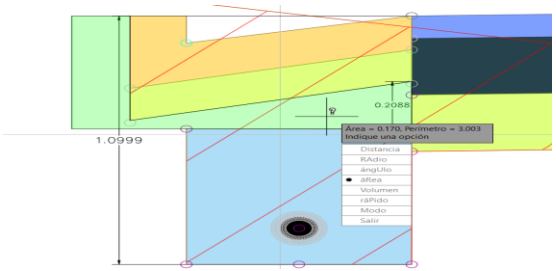






| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RELLENO PARA TUBERIA DE ALCANTARILLAS** | | | | | | |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #3 | 7,50 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 9,60 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 7,50 | | | 0,37 | - 1,00 | -2,77 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #4 | 8,00 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 10,24 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 8,00 | | | 0,37 | - 1,00 | -2,96 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #5 | 5,60 | 1,70 | 0,75 | | 1,00 | 7,14 |
| DESCUENTO TUBERIA CONCRETO | 5,60 | | | 0,48 | - 1,00 | -2,66 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #6 | 3,70 | 1,70 | 0,75 | | 1,00 | 4,72 |
| DESCUENTO TUBERIA CONCRETO | 3,70 | | | 0,48 | - 1,00 | -1,76 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #7 | 5,00 | 1,70 | 0,75 | | 1,00 | 6,38 |
| DESCUENTO TUBERIA CONCRETO | 5,00 | | | 0,48 | - 1,00 | -2,38 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #8 | 6,80 | 1,70 | 0,75 | | 1,00 | 8,67 |
| DESCUENTO TUBERIA CONCRETO | 6,80 | | | 0,48 | - 1,00 | -3,23 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #9 | 5,70 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 7,30 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 5,70 | | | 0,37 | - 1,00 | -2,11 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #10 | 5,30 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 6,78 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 5,30 | | | 0,37 | - 1,00 | -1,96 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #1 | 7,30 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 9,34 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 7,30 | | | 0,37 | - 1,00 | -2,70 |
| RELLENO CON RECEBO RED ALCANTARILLA #2 | 7,40 | 1,60 | 0,80 | | 1,00 | 9,47 |
| DESCUENTO TUBERIA PVC | 7,40 | | | 0,37 | - 1,00 | -2,73 |
| **RELLENO ENCOLES Y DESCOLES** | | | | | | |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #1 | 10,42 | 1,20 | 2,00 | | | 25,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #2 | 6,67 | 1,50 | 2,00 | | | 20,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #3 | 6,49 | 1,40 | 2,20 | | | 20,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #4 | 8,33 | 1,20 | 2,50 | | | 25,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #5 | 13,46 | 1,30 | 2,00 | | | 35,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #6 | 6,67 | 1,50 | 2,50 | | | 25,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #7 | 7,69 | 1,30 | 2,50 | | | 25,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #8 | 13,46 | 1,30 | 2,00 | | | 35,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #9 | 4,76 | 1,50 | 2,10 | | | 15,00 |
| ENCOLE Y DESCOLE ALCANTARILLA #10 | 5,00 | 1,50 | 2,00 | | | 15,00 |
| ACCESO COMUN A PROPIEDADES | 1,50 | 3,50 | 0,20 | | 32,00 | 33,60 |
| ACCESOS ESPECIALES LARGOS | 10,00 | 3,50 | 0,20 | | 3,00 | 21,00 |
| ACCESOS ESPECIALES SEMILARGOS | 3,00 | 3,50 | 0,20 | | 5,00 | 10,50 |

| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | MEMORIAS DE CALCULO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº. CONTRATO | ICCU 264 - 2025 | | | | | |
| | OBJETO DEL CONTRATO | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | | |
| | INTERVENTORIA | CONSORCIO VIAL 2024 | SUPERVISIÓN ICCU | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | FECHA | 25/02/2026 |
| ITEM | 3.4 | RELLENO PARA ESTRUCTURAS | | | UND | M3 | |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RELLENO PARA FALLOS - RECUPERACIONES** | | | | | | |
| RELLENO PARA PIEDRAS O FALLOS | 3,00 | 2,00 | 1,00 | | 6,00 | 36,00 |
| **RELLENO PARA MUROS DE CONFINAMIENTO** | | | | | | |
| RELLENO PARA MURO DE CONFINAMIENTO | 16,00 | 1,25 | 0,70 | | | 14,00 |
| DESCUENTO DE RELLENO PARA MURO DE CONFINAMIENTO | 15,00 | 0,75 | 0,30 | | -1 | -3,38 |
| DESCUENTO DE RELLENO PARA MURO DE CONFINAMIENTO | 15,00 | 0,60 | 0,60 | | -1 | -5,40 |
| **RELLENO PARA BASE Y ESPALDAR DE CUNETAS** | | | | | | |
| RELLENO BASE PARA CUNETAS | 2110,00 | 0,95 | 0,29 | | 1,00 | 581,31 |
| RELLENO ESPALDAR DE CUNETA | 2110,00 | 0,20 | 0,35 | | 1,00 | 147,70 |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **1.129,71** |

OBSERVACIONES:

| CANTIDAD TOTAL | 1.129,71 |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | **ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA** |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 3.5. |
| **CONCRETO CLASE F, 2000 PSI PARA SOLADOS Y ATRAQUES** | **UND** M3 |



| DESCRIPCION | LARGO | AREA | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SOLADOS DE LIMPIEZA ENCOLES Y DESCOLES** | | | | | | | |
| ALCANTARILLAS ENCOLES | 1,80 | | 1,80 | | 0,05 | **10** | 1,62 |
| ALCANTARILLAS DESCOLES | 2,20 | | 3,00 | | 0,05 | **10** | 3,30 |
| **SOLADOS Y ATRAQUES PARA TUBERIA CONCRETO 36"** | | | | | | | |
| Atraque Alcantarillado K2+310 | 6,24 | | 1,70 | 0,70 | | | 7,43 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,48 | | | | **-1** | -2,97 |
| Atraque Alcantarillado K2+354 | 6,24 | | 1,70 | 0,70 | | | 7,43 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,48 | | | | **-1** | -2,97 |
| Atraque Alcantarillado K2+450 | 6,24 | | 1,70 | 0,70 | | | 7,43 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,48 | | | | **-1** | -2,97 |
| Atraque Alcantarillado K2+603 | 10,10 | | 1,70 | 0,70 | | | 12,02 |
| DESCUENTO TUBO | 10,10 | 0,48 | | | | **-1** | -4,80 |
| MURO DE CONFINAMIENTO | 15,00 | | 1,00 | 0,10 | | | 1,50 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | | **27,02** |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **27,02** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

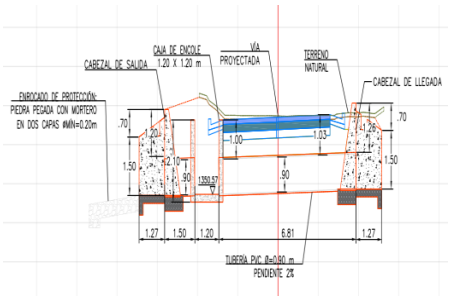
Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.6. | **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO Ø=36" CLASE I, INCLUYE EMBOQUILLADA** | **UND** | ML |
|---|---|---|---|---|







| DESCRIPCION | LARGO | AREA | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcantarillado K2+310 | 7,00 | | | | | 7,00 |
| Alcantarillado K2+354 | 7,00 | | | | | 7,00 |
| Alcantarillado K2+450 | 7,00 | | | | | 7,00 |
| Alcantarillado K2+603 | 11,00 | | | | | 11,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **32,00** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **32,00** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

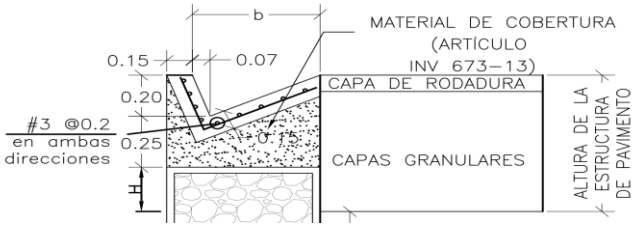
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

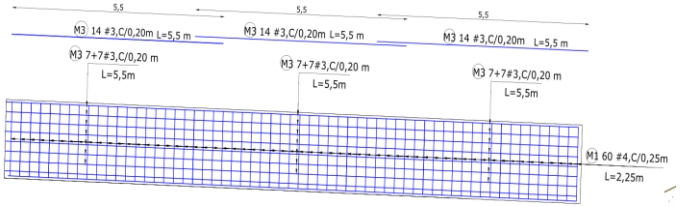
# MEMORIAS DE CALCULO

| | |
|---|---|
| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | |
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 — **SUPERVISIÓN ICCU**: ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA — FECHA: 25/02/2026 |

ICCU — INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.7. | **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI** | **UND** | KG |
|---|---|---|---|---|

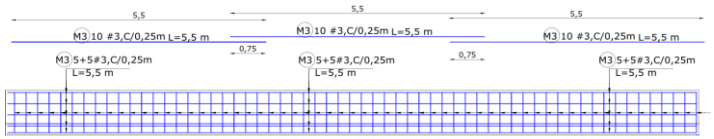



***ARMADURA-ALZADO***
***CARA INTERIOR DEL VÁSTAGO***

***ESC : 1....50***

**DETALLE MURO DE CONFINAMIENTO Nº3**




***PLANTA DE LA ZAPATA***
***PARILLA SUPERIOR***
***ESC: 1...50***

| DESCRIPCION | LARGO | AREA | ALTO | CANT | KG/M | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACERO PARA CUNETAS** | | | | | | |
| CUNETA LONG DER #3 | 1055,00 | | | 5 | **0,56** | 2954,00 |
| CUNETA TRANS DER #3 | 0,88 | | | 5275 | **0,56** | 2599,52 |
| CUNETA LONG IZQ #3 | 922,00 | | | 5 | **0,56** | 2581,60 |
| CUNETA TRANS IZQ #3 | 0,88 | | | 4610 | **0,56** | 2271,81 |
| **ACERO CAJAS Y CABEZOTES ALCANTARILLAS** | | | | | | |
| TOTAL ALCANTARILLAS #4 | | 390 | | 10,00 | **0,99** | 3861,00 |
| TOTAL ALCANTARILLAS #3 | | 200 | | 10,00 | **0,56** | 1120,00 |
| **ACERO PLACAS DE ACCESOS VEHICULARES Y CARCAMO** | | | | | **KG/M2** | |
| ACCESO COMUN A PROPIEDADES PARRILLA 3/8" C/0,2M (LONG Y TRANSV) | | 5,25 | | 32,00 | **6,47** | 1086,96 |
| ACCESOS ESPECIALES LARGOS PARRILLA 3/8" C/0,2M (LONG Y TRANSV) | | 35,00 | | 3,00 | **6,47** | 679,35 |
| ACCESOS ESPECIALES SEMILARGOS PARRILLA 3/8" C/0,2M (LONG Y TRANSV) | | 10,50 | | 5,00 | **6,47** | 339,68 |
| CARCAMO REJILLA (#4) | 4,00 | | | | **129** | 516,00 |
| CARCAMO REFUERZO CONCRETO (#3 Y #4) | 4,00 | | | | **13,875** | 55,50 |
| **ACERO MUROS DE CONFINAMIENTO (VER DETALLE MURO DE CONFINAMIENTO Nº3)** | | | | | **KG/ML MURO** | |
| MURO DE CONFINAMIENTO K1+805 CONFINAMIENTO VIAL (#3 LONG - #4 TRANSV) | 15,00 | | | | 43,30 | 649,44 |
| MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 (Pantalla) (#3 LONG - #4 TRANSV) | 13,00 | | | | 40 | 520,00 |
| MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 (Pantalla) (#3 LONG - #4 TRANSV) | 14,00 | | | | 43,6 | 610,40 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

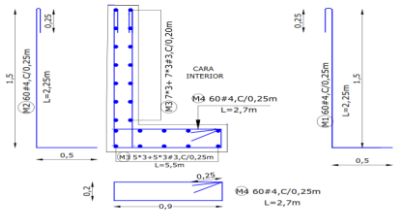
Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| **FECHA** | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.7. | **SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI** | **UND** | KG |
|---|---|---|---|---|




**MURO DE CONTENCIÓN SECCIÓN TRANSVERSAL ARMADURA- CORTE B-B ESC: 1...25**

| **DESCRIPCION** | **LARGO** | **AREA** | **ALTO** | **CANT** | **KG/M** | **TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **19.845,26** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **19.845,26** |
|---|---|

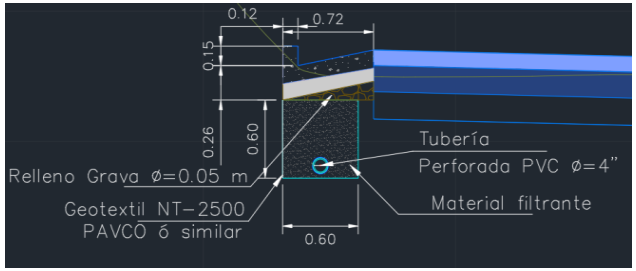
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Consorcio Red Vial 25 901.917.268-1 | **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | ICCU INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA |
| | **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | |
| | **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| | | | FECHA | 25/02/2026 |

| **ITEM** | 3.8 | **SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT-2500 (ESTABILIZACION, FILTRO Y SEPARACION)** | **UND** | M2 |
|---|---|---|---|---|







| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALC 5 - 6 COSTADO IZQ | 39,70 | 2,70 | | | | 107,19 |
| ALC 6 - 7 COSTADO IZQ | 95,00 | 2,70 | | | | 256,50 |
| ALC 6 - 7 COSTADO DER | 90,30 | 2,70 | | | | 243,81 |
| ALC 7 - 8 COSTADO IZQ | 90,00 | 2,70 | | | | 243,00 |
| ALC 7 - 8 COSTADO DER | 144,60 | 2,70 | | | | 390,42 |
| ALC 8 - 9 COSTADO DER | 57,50 | 2,70 | | | | 155,25 |
| ALC 9 - 10 COSTADO IZQ | 133,00 | 2,70 | | | | 359,10 |
| ALC 9 - 10 COSTADO DER | 137,70 | 2,70 | | | | 371,79 |
| ALC 5 A ABSCISA K1+805+FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K1+805 | 768,00 | 2,70 | | | | 2073,60 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 | 13,00 | 2,70 | | | | 35,10 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 | 14,00 | 2,70 | | | | 37,80 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **4.273,56** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **4.273,56** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

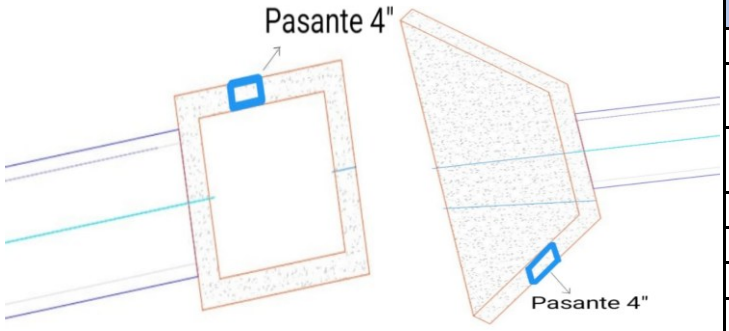
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.9 | **DREN TUBERÍA PVC SANITARIA, D=4" (PUENTES)** | **UND** | ML |
|---|---|---|---|---|




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DESAGUE CARCAMO | 10,00 | | | 1 | | 10,00 |
| EMPALME FILTRO ENCOLE | 0,20 | | | 10 | | 2,00 |
| EMPALME FILTRO ENCOLE | 0,20 | | | 10 | | 2,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **14,00** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **14,00** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

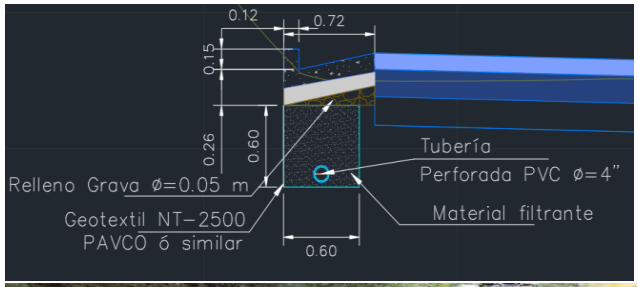
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.1 | **MATERIAL GRANULAR FILTRANTE** | **UND** | M3 |
|---|---|---|---|---|






| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALC 5 - 6 COSTADO IZQ | 39,70 | 0,60 | 0,60 | | | 14,29 |
| ALC 6 - 7 COSTADO IZQ | 95,00 | 0,60 | 0,60 | | | 34,20 |
| ALC 6 - 7 COSTADO DER | 90,30 | 0,60 | 0,60 | | | 32,51 |
| ALC 7 - 8 COSTADO IZQ | 90,00 | 0,60 | 0,60 | | | 32,40 |
| ALC 7 - 8 COSTADO DER | 144,60 | 0,60 | 0,60 | | | 52,06 |
| ALC 8 - 9 COSTADO DER | 57,50 | 0,60 | 0,60 | | | 20,70 |
| ALC 9 - 10 COSTADO IZQ | 133,00 | 0,60 | 0,60 | | | 47,88 |
| ALC 9 - 10 COSTADO DER | 137,70 | 0,60 | 0,60 | | | 49,57 |
| ALC 5 A ABSCISA K1+805+FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K1+805 | 768,00 | 0,60 | 0,60 | | | 276,48 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 | 13,00 | 0,60 | 0,60 | | | 4,68 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 | 14,00 | 0,60 | 0,60 | | | 5,04 |
| DESCUENTO TUBERIA 4" | 1582,80 | | | **-0,008** | | -12,83 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **556,98** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **556,98** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

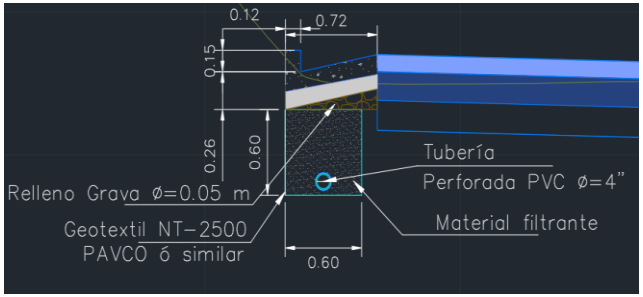
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 3.11 | **TUBERÍA DRENAJE PVC 110** | **UND** | ML |
|---|---|---|---|---|






| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ALC 5 - 6 COSTADO IZQ | 39,70 | | | | | 39,70 |
| ALC 6 - 7 COSTADO IZQ | 95,00 | | | | | 95,00 |
| ALC 6 - 7 COSTADO DER | 90,30 | | | | | 90,30 |
| ALC 7 - 8 COSTADO IZQ | 90,00 | | | | | 90,00 |
| ALC 7 - 8 COSTADO DER | 144,60 | | | | | 144,60 |
| ALC 8 - 9 COSTADO DER | 57,50 | | | | | 57,50 |
| ALC 9 - 10 COSTADO IZQ | 133,00 | | | | | 133,00 |
| ALC 9 - 10 COSTADO DER | 137,70 | | | | | 137,70 |
| ALC 5 A ABSCISA K1+805+FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K1+805 | 768,00 | | | | | 768,00 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+067 | 13,00 | | | | | 13,00 |
| FILTRO MURO DE CONFINAMIENTO K2+087 | 14,00 | | | | | 14,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **1.582,80** |

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **1.582,80** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

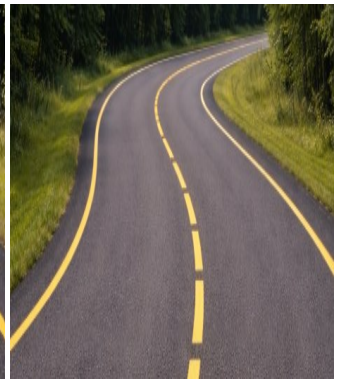
Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 5.1. | **LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO** | **UND** | ML |
|---|---|---|---|---|





| **DESCRIPCION** | **LARGO** | **ANCHO** | **ALTO** | **CANT** | | **TOTAL** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1+805 a K2+860 | 1055,00 | | | 3 | | 3165,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **3.165,00** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| **CANTIDAD TOTAL** | **3.165,00** |
|---|---|

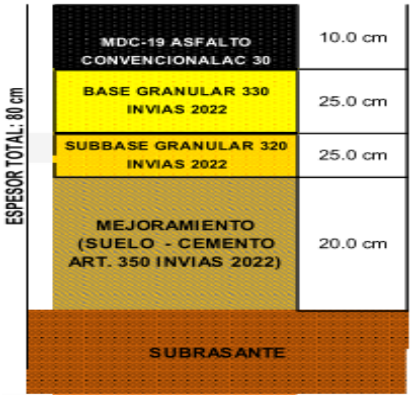
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | | |
| **ITEM** | 6.1 | **SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CEMENTO (INCLUYE EL SUMINISTRO DE CEMENTO)** | | **UND** | M3 |







| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| K 1+805 a K2+860 | 1055,00 | 5,30 | 0,20 | | | 1118,30 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | **TOTAL** | | **1.118,30** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **1.118,30** |

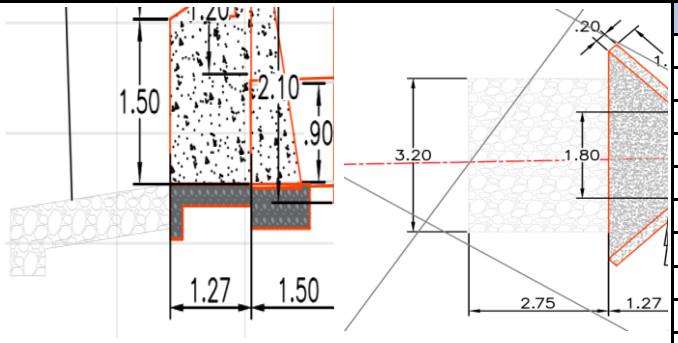
**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 6.2 |
| **CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | CANT | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Descole alcantarilla #5 K2+310 | 2,75 | 3,20 | 0,40 | | | 3,52 |
| Descole alcantarilla #8 K2+603 | 2,75 | 3,20 | 0,40 | | | 3,52 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | **TOTAL** | | | **7,04** |

OBSERVACIONES:

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **7,04** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

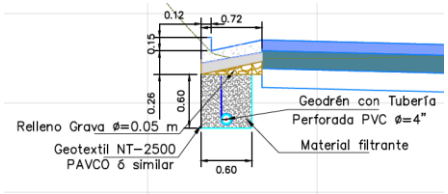
Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| **FECHA** | 25/02/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | 6.3 | **EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM)** | **UND** M3 |








| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EXC. MANUAL DESCOLES DE ALCANTARILLAS** | | | | | | |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°1 | 6,8 | 0,67 | 0,95 | | | 4,33 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°2 | 12 | 1,00 | 1,00 | | | 12,00 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°3 | 16 | 1,40 | 1,36 | | | 30,46 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°4 | 20 | 1,00 | 1,00 | | | 20,00 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°5 | 13,7 | 1,66 | 0,65 | | | 14,78 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°6 | 14,2 | 1,20 | 0,92 | | | 15,68 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°7 | 13,3 | 1,20 | 0,93 | | | 14,84 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°8 | 10 | 1,00 | 1,00 | | | 10,00 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°9 | 18 | 1,33 | 1,02 | | | 24,42 |
| Descole zanja de desague Alcantarillado N°10 | 5,5 | 1,6 | 1,50 | | | 13,20 |
| EXC. CARCAMO | 4 | 0,5 | 0,40 | | | 0,80 |
| POR DERRUMBES Y LLUVIAS SE GENERAN SOBREEXCAVACIONES EN MARGEN DER K1+805 A K1+880 | 75,00 | 0,72 | 1,56 | | | 84,24 |
| POR DERRUMBES Y LLUVIAS SE GENERAN SOBREEXCAVACIONES EN MARGEN DER K2+010 A K2+300 | 290,00 | 0,72 | 1,56 | | | 325,73 |
| PERFILADO INICIAL DE MATERIAL EN ZONA DE INTERVENCION MARGEN DER K2+650 A ALCANCE | 108,00 | 0,72 | 1,56 | | | 121,31 |
| PERFILADO INICIAL DE MATERIAL EN ZONA DE INTERVENCION MARGEN IZQ K1+805 A K2+065 | 260,00 | 0,72 | 1,56 | | | 292,03 |
| | | | | **TOTAL** | | **983,82** |

OBSERVACIONES: (Nota aclaratoria Acta Parcial Nº2) Las excavaciones realizadas en los descoles, corresponde a los desagues del alcantarillado, donde se profundiza la zanja natural con la que contaba cada alcantarilla y en la mayoria de los casos tambien se requirio prolongar la longitud de estas zanjas. / (Nota aclaratoria Acta Parcial Nº3) Se vio la necesidad de realizar la excavacion sobre cunetas y filtros, debido a la necesidad de estos tramos por los predios y viviendas que se encontraban colindantes a la via, y con esto evitar mayores afectaciones.

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **983,82** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

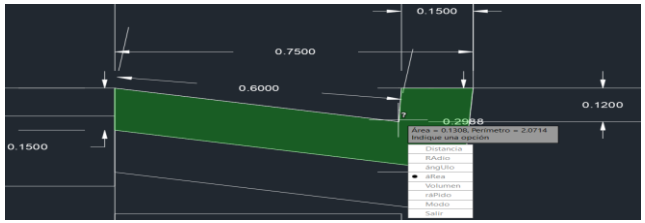
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

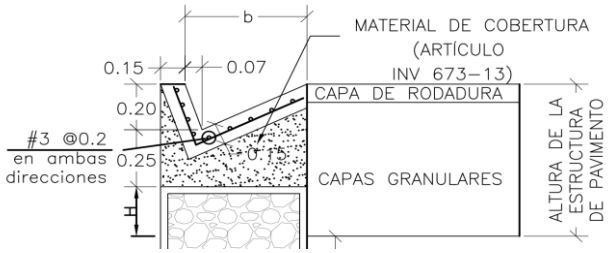
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 6.4 |
| **CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 3000 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | AREA | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUNETAS K 1+805 a K2+860 DER | 1055,00 | | | 0,135 | | 1 | 142,43 |
| CUNETAS K 1+805 a K2+860 IZQ | 922,00 | | | 0,135 | | 1 | 124,47 |
| CUNETA (BORDILLO EN "L") K1+902 A K2+035 | 133,00 | | | 0,08 | | **1** | 10,64 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | **TOTAL** | | **277,54** |

OBSERVACIONES: Se define alcance en Acta Modificatoria Nº2 de 956ml, se contempla el faltante para completar el 100% del tramo en la presente memoria (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **277,54** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

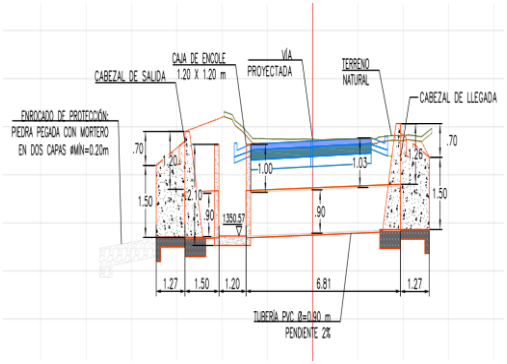
# MEMORIAS DE CALCULO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| **ITEM** | 6.5 | **SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA EN PVC-ALCANTARILLADO, DIAMETRO 36"** | **UND** | ML |
|---|---|---|---|---|






| DESCRIPCION | LARGO | AREA | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcantarillado #1 K1+901 | 7,14 | | | | | 7,14 |
| Alcantarillado #2 K2+030 | 7,14 | | | | | 7,14 |
| Alcantarillado #3 K2+171 | 7,14 | | | | | 7,14 |
| Alcantarillado #4 K2+187 | 8,30 | | | | | 8,30 |
| Alcantarillado #9 K2+657 | 7,14 | | | | | 7,14 |
| Alcantarillado #10 K2+794 | 7,14 | | | | | 7,14 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| OBSERVACIONES: | | | | | | |
| | | | **TOTAL** | | | **44,00** |

| **CANTIDAD TOTAL** | **44,00** |
|---|---|

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# MEMORIAS DE CALCULO

| | |
|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 |
| **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA |
| FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 6.6 |
| **TRITURADO GRUESO 3/4" (CAMA Y ATRAQUE TUBERIA PVC)** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | AREA | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Atraque Alcantarillado #1 K1+901 | 6,24 | | 1,70 | 0,60 | | | 6,36 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,32 | | | | -1 | -1,98 |
| Atraque Alcantarillado #2 K2+030 | 6,24 | | 1,70 | 0,60 | | | 6,36 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,32 | | | | -1 | -1,98 |
| Atraque Alcantarillado #3 K2+171 | 6,24 | | 1,70 | 0,60 | | | 6,36 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,32 | | | | -1 | -1,98 |
| Atraque Alcantarillado #4 K2+187 | 7,40 | | 1,70 | 0,60 | | | 7,55 |
| DESCUENTO TUBO | 7,40 | 0,32 | | | | -1 | -2,35 |
| Atraque Alcantarillado #9 K2+657 | 6,24 | | 1,70 | 0,60 | | | 6,36 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,32 | | | | -1 | -1,98 |
| Atraque Alcantarillado #10 K2+794 | 6,24 | | 1,70 | 0,60 | | | 6,36 |
| DESCUENTO TUBO | 6,24 | 0,32 | | | | -1 | -1,98 |
| | | | | | **TOTAL** | | **27,09** |

OBSERVACIONES:

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **27,09** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

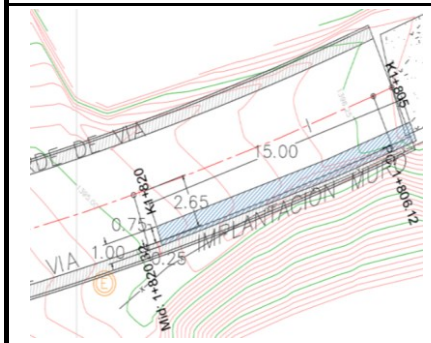
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

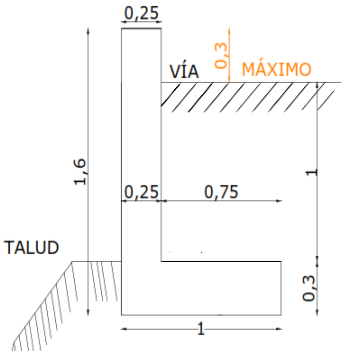
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY FERNANDEZ TRIANA | |
| | | FECHA | 25/02/2026 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | 6.7 | **CONCRETO ACELERADO, f´c =3000 psi (muro de confinamiento)** | **UND** M3 |




| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | AREA | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MURO DE CONFINAMIENTO (PANTALLA) | 15,00 | 0,25 | | 1,60 | | 1 | 6,00 |
| MURO DE CONFINAMIENTO (ZARPA) | 15,00 | 0,75 | | 0,30 | | 1 | 3,38 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | TOTAL | | 9,38 |

OBSERVACIONES: Se contempla actividad para la construccion del muro de confinamiento en la K1+805, este muro quedo fuera del alcance en el acta modificatoria Nº2 (Nota aclaratoria solicitud de adicion presupuestal y prorroga).

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **9,38** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

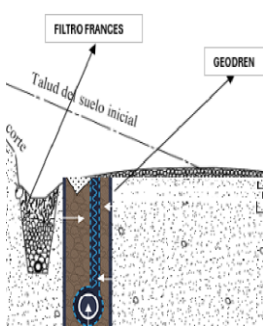
**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

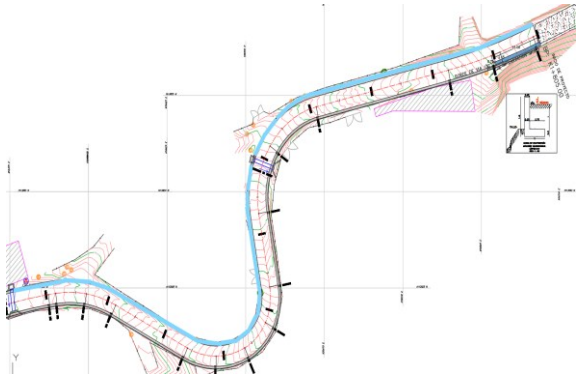
# MEMORIAS DE CALCULO

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Nº. CONTRATO** | ICCU 264 - 2025 | | |
| **OBJETO DEL CONTRATO** | "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DE CACHIPAY A LA INSPECCION PEÑA NEGRA MUNICIPIO DE CACHIPAY, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" | | |
| **INTERVENTORIA** | CONSORCIO VIAL 2024 | **SUPERVISIÓN ICCU** | ING. MARIO GEOVANNY |
| | | FECHA | 25/02/2026 |
| **ITEM** | 6.8 | **GEODREN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)** | **UND** ML |



| DESCRIPCION | LARGO | ANCHO | ALTO | ESPESOR | CANT | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FILTRO DOBLE K1+805 A K1+902 | 97,00 | | | | | 97,00 |
| FILTRO DOBLE K1+902 A K2+035 | 133,00 | | | | | 133,00 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | **TOTAL** | | | **230,00** |

OBSERVACIONES:

| | |
|---|---|
| **CANTIDAD TOTAL** | **230,00** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| OBJETO | MEJOARAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CACHIPAY A LA INSPECCION DE PEÑA NEGRA DEL MUNICIPIO DE CACHIPAY CUNDINAMARCA | |
|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** |
| **6,7** | CONCRETO ACELERADO, f´c =3000 psi (muro de confinamiento) | M3 |

**I. EQUIPO**

| Descripcion | tipo | tarifa | rendim. | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|
| VIBRADOR PARA CONCRETO | D | $ 82.435,00 | 4,00 | $ 20.608,75 | |
| FORMALETA | M2 | $ 16.007,00 | 0,45 | $ 35.571,11 | |
| HERRAMIENTA MENOR | GL | $ 16.998,17 | 1,00 | $ 16.998,17 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-tot | $ 73.178,03 |

**II. MATERIALES EN OBRA**

| Descripcion | unidad | precio unit | cantidad | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONCRETO DE 3.000 PSI | M3 | $ 496.980,00 | 1,05 | $ 521.829,00 | |
| ADITIVOS | KG | $ 25.096,00 | 0,30 | $ 7.528,80 | |
| CEMENTO | KG | $ 709,00 | 37,00 | $ 26.233,00 | |
| ADITIVO ACELERANTE | KG | $ 22.276,00 | 8,50 | $ 189.346,00 | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-tot | $ 744.936,80 |

**III. TRANSPORTE**

| Descripcion | Vol-peso o cant | Distancia | m3-km | tarifa | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-tot | $ 0,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| Descripcion | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFICIAL (3) AA | $ 279.006,00 | 220% | $ 613.813,20 | 4,50 | $ 136.402,93 | |
| AYUDANTE (6) AA | $ 370.110,00 | 220% | $ 814.242,00 | 4,00 | $ 203.560,50 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-tot | $ 339.963,43 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 1.158.078** |

| | | |
|---|---|---|
| | | **$ 1.158.078,00** |
| A | 31,5% | 364.794,57 |
| I | 1% | 11.580,78 |
| U | 3% | 28.951,95 |
| TOTAL | | **1.563.405,00** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024

Consorcio Red Vial 25
901.917.268-1

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ICCU
INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

| OBJETO | MEJOARAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DESDE EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CACHIPAY A LA INSPECCION DE PEÑA NEGRA DEL MUNICIPIO DE CACHIPAY CUNDINAMARCA | |
|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **UNIDAD** |
| **6,8** | GEODREN PLANAR H = 1.0 M D=100 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION) | ML |

**I. EQUIPO**

| Descripcion | tipo | tarifa | rendim. | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|
| HERRAMIENTA MENOR | GL | $ 172,97 | 1,00 | $ 172,97 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-tot | $ 172,97 |

**II. MATERIALES EN OBRA**

| Descripcion | unidad | precio unit | cantidad | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|
| GEODREN PLANAR H= 1.0 D= 100 mm | ML | $ 97.003,00 | 1,10 | $ 106.703,30 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | Sub-tot | $ 106.703,30 |

**III. TRANSPORTE**

| Descripcion | Vol-peso o cant | Distancia | m3-km | tarifa | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-tot | $ 0,00 |

**IV. MANO DE OBRA**

| Descripcion | Jornal | Prestaciones | Jornal Total | Rendimiento | valor unit | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OFICIAL (3) AA | $ 93.002,00 | 220% | $ 204.604,40 | 50,00 | $ 4.092,09 | |
| AYUDANTE (6) AA | $ 123.370,00 | 220% | $ 271.414,00 | 50,00 | $ 5.428,28 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | Sub-tot | $ 9.520,37 |

| | |
|---|---|
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | **$ 116.397** |

| | | |
|---|---|---|
| | | **$ 116.397,00** |
| A | 31,5% | 36.665,06 |
| I | 1% | 1.163,97 |
| U | 3% | 2.909,93 |
| TOTAL | | **157.136,00** |

**JUAN SEBASTIAN RENGIFO ROMERO**
ING RESIDENTE CONTRATISTA
CONSORCIO RED VIAL 25

**JUAN CAMILO GARCIA MALAGON**
ING RESIDENTE INTERVENTORIA
CONSORCIO VIAL 2024