**LP-004-2023**

**ANEXO 1**

**ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES"**

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Administración Municipal de Manizales, con el fin de garantizar el mejoramiento del espacio público y la realización de proyectos que mejoran el bienestar de la comunidad, plantea proyectos estratégicos optimizando la infraestructura de su territorio y mejorando la calidad de vida de sus habitantes a partir de la construcción de una ciudad más amable que genere sentido de pertenencia por ella.

Que conforme a la ***Resolución N°.181 de Octubre 03 de 2022*** la Secretaría de Planeación Municipal aprueba la **Legalización Urbanística del asentamiento humano denominado "Chachafruto" en el municipio de Manizales,** por tal razón las obligaciones urbanísticas de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.5.1.1 del Decreto Nacional 1077 de 2015 –modificado por el Decreto Nacional 149 de 2020-, **corresponderá a la parte interesada asumir las obligaciones del proceso de legalización urbanística.**

En consecuencia, las **obligaciones urbanísticas** serán asumidas por el Municipio de Manizales por la Secretaría de Obras Públicas, como promotora y titular del proceso de legalización urbanística del asentamiento humano "Chachafruto".

Por lo anterior la Secretaría de Obras Públicas realizará las acciones que sean requeridas para llevar a cabo el adecuado proceso de pavimentación que permita el mejoramiento del sistema de movilidad tanto de vehículos como de peatones, dentro de los parámetros de comodidad, seguridad y tranquilidad, definir redes de transporte autónomo (peatones) y articularlas con los sistemas de movilidad, espacio público y equipamientos, contribuir al aumento de la productividad y competitividad de la ciudad y la región mediante la integración de los diferentes modos de transporte, Complementar y adecuar la red vial del sector, y mejorar la accesibilidad a la red peatonal del barrio Chachafruto legalmente constituido.

Este proyecto garantizará una adecuada provisión de espacio público, el cual estará conectado con el entorno natural, haciendo posible "el disfrute integral del paisaje y su inclusión a la forma de vida de los ciudadanos, que permita el desarrollo de vida en comunidad en cualquier lugar que la construcción de ciudadanía demande".

El lugar de intervención está localizado en el barrio Chachafruto, en la ciudad de Manizales, específicamente en la Av. Alberto Mendoza a un costado de la entrada del Bosque Popular el Prado, comprende desde la entrada hasta el final de la urbanización. Actualmente se tiene una vía en placa huella, algunas partes en concreto rígido y tramos en tierra, vías que son transitadas en su totalidad por las personas que residen en el sector, convirtiéndose en una vía indispensable para la comunicación con el resto de la ciudad, pues esta es la única entrada y salida del barrio Chachafruto.

La mayoría de las vías de este barrio se encuentran en mal estado, intransitables o con restricción de tránsito en algunos tramos, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura del adoquín, construcción sin consideraciones técnicas y vehículos que transitan excediendo la carga permitida para dicho corredor.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados. Así como también, congestión vial y daños frecuentes en los vehículos, ocasionando mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio.




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

El lugar contiene esencialmente como vecinos El Bosque Popular el Prado, la tienda de bicicletas Specialized el Bosque y el conjunto Bosques de Santamaría.

La Administración Municipal de Manizales, con el fin de garantizar el mejoramiento del espacio público y la realización de proyectos que mejoran el bienestar de la comunidad, plantea proyectos estratégicos optimizando la infraestructura de su territorio y mejorando la calidad de vida de sus habitantes a partir de la construcción de una ciudad más amable que genere sentido de pertenencia por ella.

Por esto, para el Municipio de Manizales es imperioso contar con contratos de obra que le permitan atender las necesidades de la ciudadanía en cuanto a la construcción, el mantenimiento, rehabilitación, reparación, recuperación y embellecimiento de pavimentos vehiculares, mejorando también su infraestructura que brinda seguridad al tránsito vehicular, así como atender sitios críticos para evitar accidentes, teniendo presente que las vías son parte fundamental en la cotidianidad de los ciudadanos; razón por la cual es necesario adelantar el presente proceso de LICITACIÓN PÚBLICA que permita ejecutar las obras correspondientes.

La malla vial de una ciudad sufre desgaste y fractura por variados factores. En alta medida se relaciona con el aumento de la capacidad adquisitiva de sus habitantes que pueden acceder a una mayor cantidad de vehículos, aunado a la gran facilidad para adquirir vehículo propio, acrecentando el parque automotor local. Es por ello que hoy por hoy se ven en la ciudad cada día más vías utilizadas que antes carecían de tráfico; la consecuencia lógica es el desgaste acelerado de las vías; si a lo anterior se suma el fin de la vida útil según diseños de dichas vías, el colapso de sus pavimentos es inminente.

Teniendo presente que las vías son parte fundamental en la cotidianidad de los ciudadanos y evidenciadas las necesidades y requerimientos de mantenimiento y construcción de la malla vial de ciudad de Manizales, con el fin de satisfacer, mejorar y rehabilitar la infraestructura y aumentar la seguridad, se pretende mediante el presente proceso licitatorio la ejecución de UN (1) contrato de Obra Pública.

## 2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Actualmente la vía presenta tramos pavimentados en concreto, otros tramos en adoquín en muy mal estado, y placa huella y tramos en tierra que se encuentran sin intervención alguna, no tiene reguladas secciones de anden, ni de vía, más sin embargo todo el sector cuenta con un sistema de Acueducto y Alcantarillado.

El deterioro de la vía incrementa tanto el tiempo de tránsito en ese tramo como en vías circundantes, puesto que se genera represamiento en momentos de alto tránsito vehicular

Como se trata de generar las obras de infraestructura vía complementarias para dignificar las condiciones de la urbanización ya legalizada solo serán intervenidos los pavimentos que se encuentran en muy mal estado, aquellos que requieren correcciones por geometría y las partes que se encuentran sin pavimentar, se plantea la construcción de una pantalla en una zona que presenta un proceso erosivo, el mantenimiento de los imbornales, y el empalme de un tramo de alcantarillado, así mismo se generaran más espacios para el tránsito del peatón a través de andenes, y se dispondrán zonas para el estacionamiento de vehículos, para mitigar las obstrucciones que se generan por ser la vía de un solo carril y doble sentido.

Con los recursos del actual proceso licitatorio se intervendrá:

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**

| PAVIMENTACIÓN BARRIO CHACHAFRUTO | | |
|---|---|---|
| Elemento | UNIDAD | CANTIDAD |
| Andenes | ml | 256.2 |
| Pavimento en concreto | m2 | 61 |
| Pavimento en adoquín | m2 | 118 |
| Construcción de bahías de parqueo | m2 | 336 |
| Construcción de pantalla | m2 | 144 |
| Senderos peatonales | m2 | 827 |

**a. Localización:**

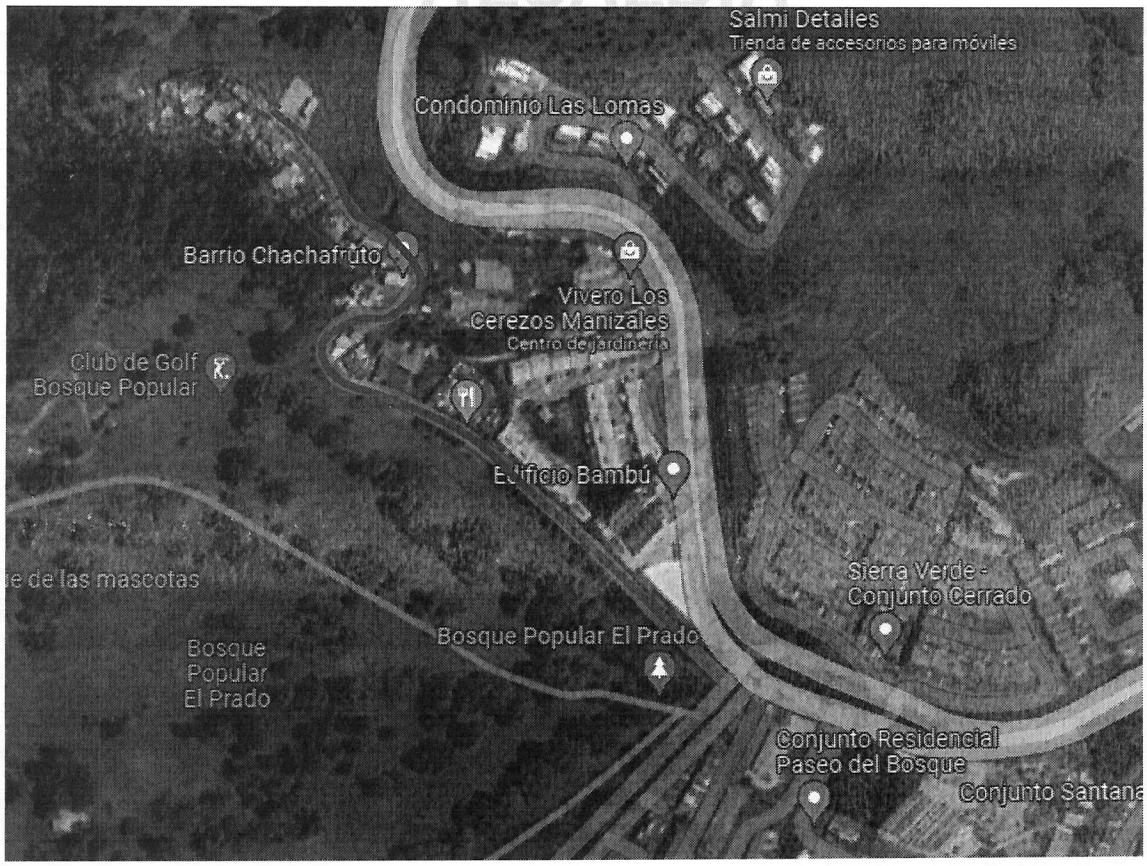



**Figura 1.1.** Localización de la vía principal, y de los callejones internos de la urbanización Chachafruto.

## 3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Demoliciones, excavaciones, retiro de material sobrante, instalación de capas granulares de soporte, estructuras de manejo de aguas, pavimento vehicular en concreto rígido, andenes, sardineles, cortes y sellos de juntas, instalación y/o demarcación de señalética y algunas obras adicionales de manejo de aguas y/o seguridad, estabilidad de taludes, encaminadas a garantizar la movilidad, mejorando así el espacio público existente; para esta intervención se requiere tener en cuenta:

**OBRAS PRELIMINARES**

- Localización y replanteo de vías incluye eje de vía y laterales con andenes
- Suministro, transporte e instalación campamento provisional
- Instalación provisional de Acueducto
- Instalación provisional de energía
- Desmonte cerramiento malla
- Corte, cicatrización y remoción de raíces
- Suministro, transporte e instalación techado movible en guadua y plástico

**MOVIMIENTO DE TIERRA**

- Excavación a cielo abierto – material común – 0.0 A 2.0 M
- Excavación para estructuras – conglomedaro-0.0 A 2.0 M
- Retiro de material sobrante en volqueta, cargue manual
- Suministro, transporte e instalación filtro drenaje (0.60x1.00 M)
- Conformación taludes, sistema manual

**DEMOLICIONES**

- Demolición de estructuras de concreto hidráulico

**CONCRETO**

- Suministro, transporte e instalación solado de limpieza 2.000 PSI e=5 cm
- Suministro, transporte e instalación pantalla pasiva concreto de 3.000 PSI e=15 cm
- Suministro, transporte e instalación viga cimentación concreto 3.000 PSI
- Suministro, transporte e instalación pavimento en concreto MR 42 hecho en obra
- Suministro, transporte e instalación sardinel ancho=20 cm H= entre 17 y 24 cm, en concreto 3000 PSI, Chaflanado.
- Suministro, transporte e instalación anden concreto 3000 PSI reforzado E=0.10 m acabado escobiado.
- Suministro, transporte e instalación canal en concreto 3000 PSI E=0.08, de desarrollo 1.2
- Suministro, transporte e instalación zanja colectora en concreto de 3000 PSI producido en obra
- Suministro, transporte e instalación de aditivo para acelerar fraguado a siete (7) días (acelerante) de un m3 de concreto pavimento mr 42
- Suministro, transporte e instalación pavimento en adoquín ecológico de concreto
- Suministro, transporte e instalación de icopor para dilatación en estructuras
- Corte mecanizado de pavimento 5 mm

**ACEROS DE REFUERZO**

- Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo FY=60.000
- Suministro, transporte e instalación malla electrosoldada M-131 Q-3.1 F 5.0mm
- Suministro, transporte e instalación malla electrosoldada M-257 F 7.0 mm
- Canastilla de soporte de dovelas en hierro 3/8" y ¼"
- Dovelas de acero liso 60000 PSI para pavimentos
- Suministro, transporte e instalación anclaje epóxico 1" L=17.5cm

**RELLENOS**

- Sustitución con afirmado compactado para andenes
- Suministro, transporte e instalación subbase granular material seleccionad, según norma INVIAS
- Suministro, transporte e instalación revegetalización con estacas vivas (matarato o similar)
- Suministro, transporte e instalación de empradización de taludes y zonas verdes

**OBRAS HIDRAULICAS**

- Suministro, transporte e instalación tubería ALL 200MM
- Suministro, transporte e instalación tubería PVC corrugada de 250 MM (10") para alcantarillado
- Suministro, transporte e instalación sumidero doble reja tipo sifón en concreto clase II, tapa antiruido
- Suministro, transporte e instalación empalme a cámaras de inspección, concreto Clase II
- Limpieza de sumideros simples

**ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y DE MADERA**

- Suministro, transporte e instalación pasamanos en tubería negra de 2"
- Suministro, transporte e instalación de cerramiento en tubería galvanizada

**ESTABILIDAD DE TALUDES**

- Suministro, transporte e instalación de perforación de 4" para anclajes
- Suministro, transporte e instalación enrocado en piedra pagada con ligante

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

- Diseño, impresión y entrega de piezas comunicativas

**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**

- Suministro, transporte e instalación de marcas viales con pintura plástico en frio

**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**

- Suministro, transporte e instalación de SR o SP o SI, (60x60cm) adosada a poste existente
- Suministro, transporte e instalación de SR o SP o SI, (60x60cm) pedestal recto
- Suministro, transporte e instalación de doble SR-30/ (SP-46 o SP-47A o SP 48), (60x60cm) pedestal recto
- Suministro, transporte e instalación de SR o SP o SI, (60x60 cm) pedestal tipo gancho
- Suministro, transporte e instalación de doble SR-30/ (SP-46 o SP-47A o SP 48), (60x60cm)




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

pedestal curvo

- Suministro, transporte e instalación de doble SR (60x60 cm) /SI-27 (60x30cm) o SP-48B o SP-47B pedestal curvo
- Suministro, transporte e instalación de doble SR (60x60 cm) /SI-27 (60x30cm) o SP-48B o SP-47B pedestal recto

**REDUCTORES DE VELOCIDAD**

- Suministro, transporte e instalación de reductor de velocidad de 3.7 m de ancho x H=10 cm

**SOBREACARREOS**

- Sobreacarreo en vehículo no automotor al hombro

| PAVIMENTACIÓN BARRIO CHACHAFRUTO | | |
|---|---|---|
| Elemento | UNIDAD | CANTIDAD |
| Andenes | ml | 256.2 |
| Pavimento en concreto | m2 | 61 |
| Pavimento en adoquín | m2 | 118 |
| Construcción de bahías de parqueo | m2 | 336 |
| Construcción de pantalla | m2 | 144 |
| Senderos peatonales | m2 | 827 |

Además, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

I. Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Manizales y pueden ser consultadas en este Despacho.
II. Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y las posteriores que imparta el Supervisor/Interventor de la Secretaría de Obras Públicas del municipio de Manizales.
III. Son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.
IV. Especificaciones Técnicas vigentes del INVIAS.

**a. Ítems de pago:**

**VER FORMULARIO Nº 1 – EN FORMATO EN EXCEL (PRESUPUESTO).**

A continuación, se presenta el Presupuesto Oficial Estimado (POE), del presente proceso licitatorio.

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**

## FORMULARIO 1

## PRESUPUESTO OFICIAL

## "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **PRELIMINARES** | | | | | |
| | 001.085 | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE VIAS incluye eje de vía y laterales con andenes | ML | 1.131,30 | $ 3.953,00 | $ 5.354,00 | 6.056.980 |
| | 001.046 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CAMPAMENTO PROVISIONAL | M2 | 24,00 | $ 156.163,00 | $ 211.507,00 | 5.076.168 |
| | 001.050 | INSTALACION PROVISIONAL DE ACUEDUCTO | MES | 4,00 | $ 75.178,00 | $ 101.821,00 | 407.284 |
| | 001.051 | INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA | MES | 4,00 | $ 66.823,00 | $ 90.505,00 | 362.020 |
| | 0028.004 | DESMONTE CERRAMIENTO MALLA | M2 | 99,00 | $ 11.268,00 | $ 15.261,00 | 1.510.839 |
| | N-01 | CORTE, CICATRIZACIÓN Y REMOCIÓN DE RAICES | UN | 17,00 | $ 780.819,00 | $1.057.541,0 | 17.978.197 |
| | 001.060 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TECHADO MOVIBLE EN GUADUA Y PLÁSTICO | M2 | 52,20 | $ 6.854,00 | $357.778,80 | 18.676.053 |
| Subtotal | | | | | | | **50.067.541,00** |
| | | **MOVIMIENTO DE TIERRA** | | | | | |
| | 002.016 | EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO - MATERIAL COMÚN - 0.0 A 2.0 M | M3 | 386,40 | $ 28.572,00 | $ 38.698,00 | 14.952.907 |
| | 002.012 | EXCAVACIÓN PARA ESTRUCTURAS - CONGLOMERADO - 0.0 A 2.0 M | M3 | 57,96 | $ 45.460,00 | $ 61.571,00 | 3.568.655 |
| | 002.032 | RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE EN VOLQUETA, CARGUE MANUAL | M3 | 721,37 | $ 43.990,00 | $ 59.580,00 | 42.979.225 |




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".**

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 003.059 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO DRENAJE (0.60 x 1.00 m) Tubo Drenaje Corrugado de 4" con filtro. Incluye relleno piedra filtro, Geotextil NT 3000 | ML | 77,00 | $ 120.385,00 | $ 163.049,00 | 12.554.773 |
| | 033.090 | CONFORMACION TALUDES SISTEMA MANUAL | M3 | 172,30 | $ 26.131,00 | $ 35.392,00 | 6.098.042 |
| Subtotal | | | | | | | **80.153.602,00** |
| | | **DEMOLICIONES** | | | | | |
| | 029.001 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO HIDRÁULICO (INCLUYE RETIRO) | M3 | 286,50 | $ 142.749,00 | $ 193.339,00 | 55.391.624,00 |
| Subtotal | | | | | | | **55.391.624,00** |
| | | **CONCRETOS** | | | | | |
| | 002A.003 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SOLADO DE LIMPIEZA 2.000 PSI E = 5 CM | M2 | 12,80 | $ 25.652,00 | $ 34.743,00 | 444.710,00 |
| | 027.038 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PANTALLA PASIVA CONCRETO de 3000 PSI e=0,15m | M2 | 144,00 | $ 130.485,00 | $ 176.729,00 | 25.448.976,00 |
| | 002A.005 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION VIGA CIMENTACION CONCRETO 3000 PSI | M3 | 5,10 | $ 769.834,00 | $ 1.042.663,00 | 5.317.581,00 |
| | 023.028 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN CONCRETO MR 42 HECHO EN OBRA | M3 | 189,40 | $ 791.735,00 | $ 1.072.326,00 | 203.098.544,00 |
| | 021.016 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SARDINEL ANCHO = 20 CM H = ENTRE 17 Y 24 CM EN | ML | 647,10 | $ 54.332,00 | $ 73.587,00 | 47.618.148,00 |

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".**

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CONCRETO 3000 PSI | | | | | |
| | 021.052 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANDEN CONCRETO 3000 PSI E= 0.10M. ACABADO: ESCOBIADO | M2 | 1.152,50 | $ 82.462,00 | $ 111.687,00 | 128.719.268,00 |
| | 032.010 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CANAL EN CONCRETO 3000 PSI; E=0,08, DESARROLLO 1,2 | ML | 77,00 | $ 151.265,00 | $ 204.873,00 | 15.775.221,00 |
| | 033.139 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ZANJA COLECTORA EN CONCRETO DE 3000 PSI PRODUCIDO EN OBRA | M3 | 4,50 | $ 842.725,00 | $ 1.141.387,00 | 5.136.242,00 |
| | 023.044 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ADITIVO PARA ACELERAR FRAGUADO A SIETE (7) DIAS (ACELERANTE) DE UN M3 DE CONCRETO PAVIMENTO MR 42 | M3 | 189,40 | $ 101.263,00 | $ 137.151,00 | 25.976.399,00 |
| | 021.037 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION PAVIMENTO EN ADOQUIN ECOLOGICO DE CONCRETO | M2 | 118,10 | $ 80.825,00 | $ 109.469,00 | 12.928.289,00 |
| | 006.041 | SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION DE ICOPOR PARA DILATACION EN ESTRUCTURAS | ML | 136,00 | $ 2.688,00 | $ 3.641,00 | 495.176,00 |
| | 023.034 | CORTE MECANIZADO DE PAVIMENTO 5 mm | ML | 305,50 | $ 8.611,00 | $ 11.663,00 | 3.563.047,00 |
| | 032.015 | CORTE MECANIZADO DE ANDEN EN CONCRETO CON DISCO (3,5CM) | ML | 592,40 | $ 6.983,00 | $ 9.458,00 | 5.602.919,00 |
| Subtotal | | | | | | | **480.124.520,00** |
| | | **ACEROS DE REFUERZO** | | | | | |

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".**

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 005.112 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO FY = 60.000 PSI = 420 MPA (INCLUYE NALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN) ACTUALIZADO 13 JUL 2021 | KG | 3.447,70 | $ 7.662,00 | $ 10.377,00 | 35.776.783,00 |
| | 033.108 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-131 Q-3.1 F 5.0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo). | M2 | 971,20 | $ 14.791,00 | $ 20.033,00 | 19.456.050,00 |
| | 033.112 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION MALLA ELECTROSOLDADA M-257 F 7,0mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslapo). | M2 | 971,20 | $ 23.437,00 | $ 31.743,00 | 30.828.802,00 |
| | 023.045 | CANASTILLA DE SOPORTE DE DOVELAS EN HIERRO 3/8" Y 1/4" | ML | 305,50 | $ 14.546,00 | $ 19.701,00 | 6.018.656,00 |
| | 023.046 | DOVELAS DE ACERO LISO 60000 PSI PARA PAVIMENTOS | KG | 1.183,40 | $ 13.307,00 | $ 18.023,00 | 21.328.418,00 |
| | 006.036-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ANCLAJE EPOXICO 1" L=17.5 cm (Incluye perforación y adhesivo epóxico) | UND | 64,00 | $ 28.359,00 | $ 38.409,00 | 2.458.176,00 |
| Subtotal | | | | | | | **115.866.885,00** |
| | | **RELLENOS** | | | | | |
| | 023.008-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION AFIRMADO COMPACTADO PARA ANDENES | M3 | 116,50 | $ 124.062,00 | $ 168.030,00 | 19.575.495,00 |

## FORMULARIO 1

## PRESUPUESTO OFICIAL

## "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 004.005 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUB BASE GRANULAR MATERIAL SELECCIONADO. SUMINISTRO, TRANSPORTE, COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN SEGUN NORMA INVIAS Y ESTUDIOS DE SUELOS. | M3 | 189,40 | $ 154.125,00 | $ 208.747,00 | 39.536.682,00 |
| | 027.031 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION REVEGETALIZACION CON ESTACAS DE MATARATON O SIMILAR | UN | 60,00 | $ 3.903,00 | $ 5.286,00 | 317.160,00 |
| | 021.006 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EMPRADIZACIÓN DE TALUDES Y ZONAS VERDES | M2 | 300,00 | $ 7.615,00 | $ 10.314,00 | 3.094.200,00 |
| Subtotal | | | | | | | **62.523.537,00** |
| | | **OBRAS HIDRÁULICAS** | | | | | |
| | 003.037 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERIA A LL 200 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye accesorios, nivelación y cinta de demarcación) | ML | 22,00 | $ 71.934,00 | $ 97.427,00 | 2.143.394,00 |
| | 024.006 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TUBERÍA PVC CORRUGADA DE 250 M.M. (10") PARA ALCANTARILLADO | ML | 6,00 | $ 104.240,00 | $ 141.183,00 | 847.098,00 |
| | 024.112 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SUMIDERO DOBLE REJA TIPO SIFÓN EN CONCRETO CLASE II-TAPA ANTIRUIDO | UND | 2,00 | $ 2.277.601,00 | $ 3.084.783,00 | 6.169.566,00 |
| | 024.121 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME A CÁMARAS DE INSPECCIÓN CONCRETO CLASE II | UND | 2,00 | $ 73.785,00 | $ 99.934,00 | 199.868,00 |
| | 022.00 | LIMPIEZA DE SUMIDEROS SIMPLES | UND | 35,00 | $ | $ | 480.970,00 |




USO OFICIAL - ALCALDIA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".**

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | | | | 10.146,00 | 13.742,00 | |
| Subtotal | | | | | | | **9.840.896,00** |
| | | **ESTRUCTURAS EN CONCRETO, METALICAS Y DE MADERA** | | | | | |
| | 17.089 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BARANDA EN TUBERIA GALVANIZADA 2 HILOS DE 2", ENTRE 0,9 Y 1MTS, PARALES VERTICALES CADA 2 MTS, RELLENA DE CONCRETO, INCLUYE WASH PRIMER, PINTURA, ANCLAJES Y RETIRO DE SOBRANTES. | ML | 20,00 | $ 157.156,00 | $ 212.852,00 | 4.257.040,00 |
| | 021.045 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TUBERÍA GALVANIZADA PARA CERRAMIENTO, MALLA ESLABONADA Y ZÓCALO EN SARDINEL EN CONCRETO REFORZADO DE 3,000 PSI (INCLUYE EL DESMONTE DEL CERRAMIENTO EXISTENTE | ML | 99,00 | $ 335.625,00 | $ 454.571,00 | 45.002.529,00 |
| Subtotal | | | | | | | **49.259.569,00** |
| | | **ESTABILIDAD DE TALUDES** | | | | | |
| | 027.042 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PERFORACIÓN DE 4" PARA ANCLAJES (INCLUYE LECHADA) | ML | 141,00 | $ 186.923,00 | $ 253.169,00 | 35.696.829,00 |
| | 027.034 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION ENROCADO EN PIEDRA PEGADA CON LIGANTE MORTERO 1:3 | M3 | 3,20 | $ 455.917,00 | $ 617.494,00 | 1.975.981,00 |
| Subtotal | | | | | | | **37.672.810,00** |
| | | **ADICIONALES** | | | | | |

## FORMULARIO 1

## PRESUPUESTO OFICIAL

## "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL** | | | | | |
| | N-02 | DISEÑO, IMPRESIÓN Y ENTREGA DE PIEZAS COMUNICATIVAS; EN PAPEL PROPALCOTE ESMALTADO A 2 CARAS DE 150 GR, TAMAÑO 20X60CM (TRES CUERPOS) EN FULL COLOR | UND | 300,00 | $ 1.356,00 | $ 1.837,00 | 551.100,00 |
| Subtotal | | | | | | | **551.100,00** |
| | | **SEÑALIZACION HORIZONTAL** | | | | | |
| 1 | 019.018-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA PLASTICO EN FRÍO | M2 | 20 | $ 61.068,00 | $ 82.710,00 | $ 1.654.200 |
| Subtotal | | | | | | | **$ 1.654.200** |
| | | **SEÑALIZACION VERTICAL** | | | | | |
| 2 | 023.053-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. SR/SP (60cms). PARA FIJAR EN POSTE EXISTENTE (Sección Circular). | UN | 2 | 461.278,00 | $ 624.755,00 | $ 1.249.510 |
| 3 | 023.056-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. SR/SP (60cms). PEDESTAL RECTO (Sección Circular). | UN | 4 | 549.670,00 | $ 744.473,00 | $ 2.977.892 |
| 4 | 023.056-2 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE DOBLE SR-30/ (SP-46 ó SP-47A ó SP-48) (60*60cms). PEDESTAL RECTO | UN | 1 | 771.306,00 | $ 1.044.657,00 | $ 1.044.657 |
| 5 | 023.056-3 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. SR ó SP (60*60cms). PEDESTAL TIPO GANCHO | UN | 1 | 449.251,00 | $ 608.466,00 | $ 608.466 |




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

**FORMULARIO 1**

**PRESUPUESTO OFICIAL**

**"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".**

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (Sección Circular). | | | | | |
| 6 | 023.057-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. E DOBLE SR-30/ (SP-46 ó SP-47A ó SP-48). (60*60cms). PEDESTAL CURVO (Sección Circular). | UN | 1 | 671.875,00 | $ 909.988,00 | $ 909.988 |
| 7 | 023.055-1 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. DE DOBLE SR (60x60cms) / SI-27 (60x30cms) ó SP-46B ó SP-47B. PEDESTAL CURVO (Sección Circular). | UN | 1 | 550.363,00 | $ 745.412,00 | $ 745.412 |
| 8 | 023.056-3 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION SEÑALES VERTICALES DOBLE GRADO DIAMANTE. DE DOBLE SR (60x60cms) / SI-27 (60x30cms) ó SP-46B ó SP-47B. PEDESTAL RECTO (Sección Circular). | UN | 1 | 408.949,00 | $ 553.881,00 | $ 553.881 |
| Subtotal | | | | | | | **$ 8.089.806** |
| | | **REDUCTORES DE VELOCIDAD** | | | | | |
| 9 | 9 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD DE 3,7m DE ANCHO * h'= 10cms | ML | 8 | 498.179,00 | $ 674.734,00 | $ 5.397.872 |
| Subtotal | | | | | | | **$ 5.397.872** |
| | | **SOBREACARREOS** | | | | | |
| | 001.083 | SOBREACARREO EN VEHICULO NO AUTOMOTOR AL HOMBRO | M3 - HM | 502 | 109.647,00 | $ 148.506,00 | $ 74.598.276 |

## FORMULARIO 1

## PRESUPUESTO OFICIAL

## "CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES".

| | ITEM DE PAGO | DESCRIPCION | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR CON AIU | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Subtotal | | | | | | | $ 74.598.276 |
| | | SUBTOTAL OBRAS | | | | | 1.031.192.238,00 |

| | |
|---|---|
| SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE AIU) | 1.031.192.238,00 |
| VALOR TOTAL | 1.031.192.238,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **NOTA 1:** Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. | **DESCRIPCION** | | | **PORCENTAJE** |
| **NOTA 2:** Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso. | **ADMINISTRACION** | | A= | 29% |
| **NOTA 3:** El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%). | **IMPREVISTO** | | I= | 0% |
| **NOTA 4:** Revisar el Formulario 1 de Presupuesto con sus decimales y tenerlos en cuenta para la presentación de la propuesta económica. | **UTILIDAD** | | U= | 6% |
| **NOTA 5:** Siguiendo las recomendaciones de la Guía de Colombia Compra Eficiente, presentar la oferta económica en archivo editable (Excel) y en PDF. | **TOTAL A.I.U** | | A.I.U.= | 35,44% |

PRESUPUESTO OFICIAL (POE): **MIL TREINTA Y UN MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS COP. ($1.031.192.238,00), A.I.U. INCLUIDO.**

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

## 4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

## 5. FORMA DE PAGO

El proceso de contratación es estructurado por el sistema por **PRECIOS UNITARIOS SIN FORMULA DE REAJUSTE.**

Por lo tanto, los oferentes deberán proyectar todos los costos directos e indirectos para ejecutar el contrato, hasta culminar el plazo del mismo.

**EL MUNICIPIO** cancelara el valor del contrato que resulte de la adjudicación del presente proceso de la siguiente manera:

- Un anticipo del 20% sobre el valor de la oferta del oferente adjudicatario con la suscripción del acta de inicio, previa aprobación de las garantías exigidas y constitución por parte del contratista de la fiducia o del patrimonio autónomo. El anticipo se regirá por las condiciones señaladas en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.
- El valor restante será cancelado mediante pagos parciales, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría o supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

**Parágrafo 1.** El municipio de Manizales realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad (firma del acta de liquidación del contrato).

En el evento que no se hubieren realizado totalmente los aportes, esta entidad retendrá las sumas adeudadas al sistema en el momento de la liquidación y hará el correspondiente pago. Advirtiendo que será causal de terminación unilateral del contrato cuando se compruebe la evasión en el pago total o parcial de aportes por parte del contratista durante la ejecución del contrato.

**Parágrafo 2.** El interventor o supervisor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

**Parágrafo 3.** Para los Pagos, el contratista de obra deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF, y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda o certificación del pago de los aportes a pensión, riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que presente sus servicios para la ejecución del proyecto.

EL contratista de obra debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes entidades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas establecidas por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

El municipio de Manizales no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

El municipio de Manizales hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El valor de los imprevistos sólo será cancelado previa demostración de la existencia de los mismos y hasta el porcentaje indicado por el contratista en su propuesta.

## 6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho y las del INVIAS vigentes consultadas en la página web.

Las expresadas en el documento de Estudios Previos, anexo al presente proceso de contratación.

### a. Materiales

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

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

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

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

Se anexa al presente lo siguiente:

| ANEXOS |
|---|

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**



USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

| CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHÍAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES | | |
|---|---|---|
| **Componente** | **Anexos** | |
| URBANISMO | 0. | PLANO URBANISMO CHACHAFRUTO.PDF |
| DISEÑO GEOMÉTRICO | 1. | PLANO DISEÑO GEOMÉTRICO CHACHAFRUTO.PDF |
| PLANOS DETALLE | 2. | PLANO DE TRAMOS A INTERVENIR.PDF |
| | 3. | DETALLES CONSTRUCTIVOS CHACHAFRUTO.PDF |
| PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO, SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL | 4. | ESQUEMAS PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO.PDF |
| | 5. | PLANO DE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN VIAL.pdf |
| PRESUPUESTO | 6. | APUS Y MEMORIAS DE CANTIDADES CHACHAFRUTO.xlsx |
| INFORMES | 7. | PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO.PDF |
| | 8. | INFORME DE OBRAS A REALIZAR.PDF |

## 7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

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

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

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

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

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido para la ejecución de cada una de las obras es el siguiente:

A quien se le adjudique el contrato derivado del presente Proceso Licitatorio está obligado, como mínimo, a contar con el siguiente personal en la ejecución de la obra, so pena de declararse el incumplimiento y hacer efectivas las garantías.

- ✓ **UN (A) (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES**, con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a **SEIS (6)** años a la apertura de las propuestas, quien será el **DIRECTOR DE OBRA**, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (A) (1) INGENIERO CIVIL O INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES**, como **RESIDENTE DE OBRA**, con tarjeta profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea superior a **TRES (3)** años a la apertura de las propuestas, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (1) MAESTROS DE OBRA, TÉCNICO CONSTRUCTOR O TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES** como **MAESTRO DE OBRA**, de dedicación exclusiva 100% del tiempo laboral diario en la obra, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **SEIS (6)** años a la apertura de las propuestas. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (1) INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA** como **ASESOR DE OBRA**, de dedicación de 20% del tiempo laboral diario en la obra, con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **CINCO (5)** años a la apertura de las propuestas. Con experiencia en estudios y diseños para la construcción o mejoramiento o mantenimiento o rehabilitación de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca.

- ✓ **UNA (1) COMISIÓN TOPOGRÁFICA (INCLUYE TOPÓGRAFO, CADENERO Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA).** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **TRES (3)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 30% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (A) (1) PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL, SOCIÓLOGO O PROFESIÓN AFÍN** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **DOS (2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 50% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

- ✓ **UN (A) (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST),** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **DOS (2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 100% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

- ✓ **UN (1) INGENIERO AMBIENTAL O PROFESIÓN AFÍN** con matrícula profesional con fecha de expedición cuyo tiempo sea no inferior a **DOS (2)** años a la apertura de las propuestas, con dedicación del 20% del tiempo laboral diario en la obra. Con experiencia en obra o interventoría para la construcción o reconstrucción o mejoramiento o rehabilitación de vías urbanas.

**a. Requisitos del personal**

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

| PROFESIONAL OFRECIDO PARA EL CARGO | REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL | REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA |
|---|---|---|
| UN (1) INGENIERO CIVIL o INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES, quien será el DIRECTOR DE OBRA | Seis (6) años | Con experiencia como director de obra o interventoría para el construcción o rehabilitación o mejoramiento o mantenimiento o conservación de espacio público asociado a la infraestructura de transporte. |
| UN (1) INGENIERO CIVIL o INGENIERO DE VÍAS Y TRANSPORTES, quien será el RESIDENTE DE OBRA | Tres (3) años | Con experiencia como residente en obra o interventoría para el construcción o rehabilitación o mejoramiento o mantenimiento o conservación de espacio público asociado a la infraestructura de transporte. |
| UN (1) MAESTROS DE OBRA o TÉCNICO CONSTRUCTOR o TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES como MAESTRO DE OBRA | Seis (6) años | Con experiencia en obra construcción o rehabilitación o mejoramiento o mantenimiento o conservación de espacio público asociado a la infraestructura de transporte. |
| UN (1) INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN GEOTECNIA como ASESOR DE OBRA | Cinco (5) años a la apertura de las propuestas | Con experiencia en estudios y diseños para la construcción o mejoramiento o mantenimiento o rehabilitación de obras de estabilización de taludes o recuperación de banca. |
| UNA (1) COMISIÓN TOPOGRÁFICA (INCLUYE TOPÓGRAFO, CADENERO Y EQUIPO DE TOPOGRAFÍA). | Tres (3) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente selección. |
| UN (1) PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL, SOCIÓLOGO O PROFESIÓN AFÍN | Dos (2) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos urbanos similares al carácter de las obras de la presente selección. |

| PROFESIONAL OFRECIDO PARA EL CARGO | REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL | REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA |
|---|---|---|
| UN (1) PROFESIONAL EN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PROFESIONAL SST) | Dos (2) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos similares al carácter de las obras de la presente selección. |
| UN (1) INGENIERO AMBIENTAL O PROFESIÓN AFÍN | Dos (2) años | Con experiencia desarrollando su trabajo en proyectos de vías e infraestructura. |

**b. Maquinaria mínima del proyecto**

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Concretadora
- Vibrador de concreto
- Compresor
- Cortadora
- Equipo de compactación (Rana, canguro, Vibrocompactador, etc.)
- Mini-cargador tipo Bob-Cat
- Volqueta 6M3 o más.
- Vehículo automotor tipo camioneta
- Equipo de trabajo en alturas
- Equipo menor (Soldador, pulidora, taladro, etc)

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

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

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

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

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

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
ALCALDIA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES

garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

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

## 9. OBRAS PROVISIONALES:

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

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

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

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

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

## 10. SEÑALIZACIÓN

Adoptar las medidas de seguridad establecidas en el MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y los artículos 101 y 102 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002) y del Manual de Señalización del Ministerio de Transporte, Dispositivos para la regulación de tránsito en calles y carreteras y ciclo rutas de Colombia, específicamente en su aparte señalización en calles y carreteras afectadas por obras.

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

en los términos definidos por las autoridades competentes, lo cual se encuentra incluido en el análisis de administración del contrato.

## 11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En el momento de realizar las intervenciones del presente proceso de selección el contratista deberá tener en cuenta los Planes de Manejo de Transito – PMT, según lo requiera.

El contratista adjudicatario tramitará todos los permisos y autorizaciones requeridas para la ejecución del contrato

## 12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El presente proceso de selección planteó las soluciones técnicas viables, las cuales cuentan con todo el sustento técnico - legal desde el ámbito constructivo Nacional Colombiano para vías y carreteras, basadas en la normatividad vigente, de la cual se exponen los referentes más relevantes para el caso a continuación:

- ✓ MANUAL DE MITIGACIÓN E IMPACTO URBANO del Municipio de Manizales y los artículos 101 y 102 del Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002).
- ✓ Manual de Señalización del Ministerio de Transporte, Dispositivos para la regulación de tránsito en calles y carreteras y ciclo rutas de Colombia, específicamente en su aparte señalización en calles y carreteras afectadas por obras.
- ✓ Las "Especificaciones técnicas" que para tal efecto tiene adoptada la Secretaría de Obras Públicas del Municipio de Manizales pueden ser consultadas en este Despacho.
- ✓ Norma Técnica de Construcciones Sismo Resistentes NSR – 10.
- ✓ Norma y Especificaciones Invías vigente.
- ✓ Manual de diseño de cimentaciones superficiales y profundas para carreteras – Invías.
- ✓ Manual de diseño geométrico para vías – Invías.

## 13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Toda la documentación aportada en el proceso para su publicación en el SECOP II, tal como el Análisis del Sector, los Estudios Previos, el Pliego de Condiciones y todos sus anexos y matrices,

En constancia, se firma en Manizales,

CLAUDIA MARIA SALAZAR VELASQUEZ
Secretario de Despacho
Secretaría de Obras Públicas

ÁNGELA MARCELA PARRA ALZATE
Profesional Universitario
Secretaría de Obras Públicas




USO OFICIAL - ALCALDÍA DE MANIZALES
USO OFICIAL - ALCALDIA DE MANIZALES

**CONSTRUCCION DE PAVIMENTO, BAHIAS Y MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BARRIO CHACHAFRUTO, EN LA CIUDAD DE MANIZALES**

**ALCALDIA DE MANIZALES**