

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06   |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Versión: 6<br>Fecha de aprobación: 06/12/2021<br>Página 1 de 23 |

## ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

*DEPENDENCIA:*      *SECRETARIA DE MOVILIDAD*

*MODALIDAD: Selección Abreviada de Menor Cuantía*

*DOCUMENTO:*      *Estudio Previo*

*OBJETO: REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA*

*CIUDAD:*            *Apartadó– Antioquia*

*FECHA:*             *SEPTIEMBRE de 2023*

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 2 de 23                     |

## TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD
2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS.
3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CON LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.
4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.
5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE- Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015
6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO
7. GARANTÍAS
8. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL - Artículo 2.2.1.2.4.1.1 AL 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015
9. ANEXOS

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 3 de 23                     |

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual estipula en desarrollo de los numerales 7º y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo y al Plan de Acción de la Entidad. Estos estudios deberán contener como mínimo la siguiente información:

## **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD**


### **1.1. Descripción necesidad de contratación.**

El Municipio de Apartadó, Antioquia, cuenta con una red semafórica sobre la cual se requiere realizar reparación y mantenimiento correctivo y preventivo, direccionados a cumplir con su función de ordenar, situación que facilitará y optimizará la regulación y control del tránsito vehicular y peatonal en el Municipio.

El tránsito es uno de los factores más importantes en el crecimiento y transformación de una ciudad, por cuanto hace posible la movilización de las personas y vehículos incidiendo de manera importante en la planificación económica de la misma. Dentro del sistema, el semáforo es un dispositivo útil para el control y seguridad, que, mediante la asignación prefijada del derecho de la vía para los diferentes movimientos en las intersecciones y otros sitios de las vías, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el tránsito.

Todo esto es con la finalidad de salvaguardar la seguridad vial y la libre circulación de los ciudadanos, principios rectores de tránsito conforme a la ley 769 de 2002, es necesario que las autoridades adopten las medidas pertinentes con el fin de combatir los índices de siniestros y de mantener una movilidad razonable y ágil sobre las vías de uso público del Municipio. Una de dichas medidas es el mantenimiento correctivo y preventivo de los semáforos que se encuentran en las intersecciones viales del municipio, y de los controladores de los semáforos que regulan la operación del sistema.

La Secretaría de Movilidad del Municipio de Apartadó, en consideración a que el tráfico vehicular crece considerablemente, y después de realizado un proceso de revisión técnica a la red semafórica del municipio, se pudo detectar que los equipos y elementos con que cuentan las intersecciones viales presentan algunas problemas físicos y técnicos en su funcionamiento tales como: corrosión en los soportes, postes, ménsulas, y cajas de controladores, deterioro en las caras, lentes y viseras de los semáforos, además de fallas eléctricas de sistemas y de funcionamiento en los equipos de control, y errores de programación sistematizada. Adicionalmente se requiere del servicio de soporte técnico, mantenimiento eléctrico y electrónico, el cual debe estar disponible por las 24 horas del día, los siete días de la semana, con el fin de garantizar la oportuna atención a las fallas que presente la Red Semafórica del Municipio, para así evitar los riesgos comunes que conlleva el mal funcionamiento de los equipos que regulan el tráfico en las diferentes intersecciones viales del Municipio.

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 4 de 23                     |

En virtud de lo anterior y al no contar la Administración Municipal con los equipos y el personal idóneo para realizar dicha labor, se requiere contratar el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo de los intercambios semafóricos y de los controladores del sistema de semáforos y por lo tanto la Secretaría de Movilidad ha determinado que la necesidad de garantizar la eficacia de la red semafórica de las diferentes intersecciones viales del Municipio se puede satisfacer con la contratación de una Persona Natural o Jurídica, que cuente con la suficiente idoneidad para la **REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA**, y para que la operación de los semáforos sea correcta y eficiente, se requiere un proceso de mantenimiento periódico frecuente de los equipos semafóricos y una actualización de las programaciones a medida que se modifiquen las condiciones de operación en las diferentes intersecciones.

Estas tareas son siempre necesarias y representan parte de los costos involucrados en la operación de los semáforos; mantenimiento de la pintura de postes, ménsulas, gabinetes de controladores y otros elementos metálicos, asegurando en todo momento su buen funcionamiento eléctrico, electrónico y/o electromagnético, suministrando las partes que sea necesario reemplazar (tales como: lámparas, bombillos, fusibles, porta fusibles, transistores, condensadores, temporizadores y demás elementos eléctricos que sean necesarios reemplazar), los cuales deberán ser nuevos y de acuerdo a especificaciones dadas por el fabricante del sistema eléctrico, electrónico y/o electromagnético, que requiera de mantenimiento.

Con el presente proceso de contratación pública, se pretende dar cumplimiento a las funciones propias de la Secretaría de Movilidad, sin que se generen las problemáticas derivadas del mal funcionamiento de los equipos y elementos de semaforización, brindando condiciones óptimas y adecuadas que permitan a los usuarios de las vías del Municipio circular con plena seguridad y comodidad por las mismas, las cuales se encuentran ubicadas en las siguientes direcciones:

| <b>INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS - MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> |                     |                                |
|---|---------------------|--------------------------------|
| <b>Intersección Nro.</b>                                    | <b>DIRECCIÓN</b>    | <b>NOMBRE</b>                  |
| 1   | CRA 100 X CALLE 104 | SECTOR CARBON PALO             |
| 2   | CRA 98 X CALLE 103  | ZONA SALUDCOOP                 |
| 3   | CRA 100 X CALLE 101 | ZONA CEMENTERIO                |
| 4   | CRA 100 X CALLE 100 | CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL RIO |
| 5   | CRA 100 X CALLE 99  | LOS GUADUALES                  |
| 6   | CRA 100 X CALLE 98  | SALIDA BARRIO ORTIZ            |
| 7   | CRA 100 X CALLE 97  | LOS CHOCOLATES                 |
| 8   | CRA 100 X CALLE 96  | BANCOLOMBIA                    |
| 9   | CRA 100 X CALLE 94  | RCN LA VOZ DE URABA            |
| 10  | CRA 100 X CALLE 92  | LA TABLITA                     |
| 11  | CRA 100 X CALLE 89  | ENTRADA TERMINAL               |
| 12  | CRA 99 X CALLE 96   | APARTACENTRO                   |

|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06             |
|   |  | Versión: 6                      |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación: 06/12/2021 |
|   |  | Página 5 de 23                  |

|    |                        |                          |
|----|------------------------|--------------------------|
| 13 | CRA 99 X CALLE 97      | PRENDERIA LA MONEDA      |
| 14 | CRA 99 X CALLE 94      | SUNISA                   |
| 15 | CALLE 99 X CRA 103     | TORTAS EL GORDO          |
| 16 | CALLE 98 X CRA 98      | ALMACEN EL GRAN CAMPEÓN  |
| 17 | CRA 104 X CLL 104      | ZONA ESTADIO             |
| 18 | CRA 101A X CALLE 98    | DISTRIBUIDORA LA COSECHA |
| 19 | CALLE 97 CARRERA 98    | MI COLEGIO               |
| 20 | CALLE 98 CARRERA 103   | EL PAPAYASO              |
| 21 | CARRERA 104A CALLE 99A | PERROS LA 70             |

Con las siguientes cantidades semaforicas:

S1: 69 unidades Instalados en postes verticales, comprende tres (3) bombillos cada una.

S2: 71 unidades instalados sobre ménsula, comprende tres (3) bombillos cada una

S3: 49 unidades de semáforos peatonales.

### 1.2. Inclusión de necesidad de contratación en Plan de Desarrollo Municipal

| PLAN DE DESARROLLO     | LÍNEA ESTRATÉGICA   | COMPONENTE                                   | PROGRAMA                           | PROYECTO  | INDICADOR/ES  | INICIATIVA PDET |
|------------------------|---|--|------------------------------------|---|---|-----------------|
| Apartadó, Ciudad Líder | 4-Apartadó, líder en planeación sostenible y espacios para la gente | 2-Promoción del transporte urbano sostenible | Movilidad y transporte sostenibles | Fortalecimiento al programa de movilidad y transporte sostenible en la ciudad líder Municipio de Apartadó 2022050450043 | Organismos de tránsito dotados con implementos para el control del tránsito | N/A             |

### 1.3. Caracterización poblacional por grupos etareos (etarios)

| CLASIFICACION  | DETALLE             | # PERSONA SISBEN | # PERSONAS POR GRUPO POBLACIONAL QUE PUEDE LLEGAR A IMPACTAR |
|----------------|---------------------|------------------|--|
| ETARIA (EDAD)  | 0 a 14 AÑOS         | 23242            | N/A  |
| ETARIA (EDAD)  | 15 a 19 AÑOS        | 8,903            | N/A  |
| ETARIA (EDAD)  | 20 a 59 AÑOS        | 23,477           | N/A  |
| ETARIA (EDAD)  | MAYOR DE 60 AÑOS    | 10,695           | N/A  |
| GRUPOS ETNICOS | POBLACION INDIGENA  | 337              | N/A  |
| GRUPOS ETNICOS | POBLACION AFRO COLM | 8,769            | N/A  |

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 6 de 23                     |

|                     |                        |        |       |
|---------------------|------------------------|--------|-------|
| GENERO              | MASCULINO              | 88,117 | N/A   |
| GENERO              | FEMENINO               | 90,140 | N/A   |
| POBLACION VUNERABLE | VÍCTIMAS Y DESPLAZADOS | 69710  | 6.971 |
| POBLACION VUNERABLE | DISCAPACITADOS         | 1,782  | N/A   |

## **2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS**

### **2.1. Objeto: REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA**

**2.2. Alcance:** El posible contrato que se genere permitirá a la Administración, brindar un adecuado desplazamiento por las vías donde existan los semáforos, teniéndolos en buen estado y contribuyendo a la movilidad segura en el municipio.

### **2.3. Especificaciones del bien, características y cantidades:**

|   |  |                                       |
|---|--|---------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                   |
|   |  | ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD |

Formulario 1 - Propuesta económica - Documento tipo de selección  
 abreviada de menor cuantía - versión 2  
 Código: CCE-BCP-FM-25 Versión 2

**FORMULARIO 1**  
PRESUPUESTO OFICIAL

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

| Nº  | ITEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES |       | DESCRIPCION  | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL           |
|---|--------------|------------------|-------|--|------|----------|----------------|-----------------------|
|   |              | GENERAL          | PART. |  |      |          |                |                       |
| <b>1. MANTENIMIENTO DE SEMAFÓROS</b>                              |              |                  |       |  |      |          |                |                       |
| 1   | 1.1          |                  |       | Mantenimiento de Gabinete Controlador (incluye limpieza, desengrase, chapa y repinte de elementos con pintura)   | UND  | 14       | 350.000        | 4.900.000             |
| 1   | 1.2          |                  |       | Limpieza y Repinte MENSULA T2 Tipo Mensula.  | UND  | 53       | 138.000        | 7.314.000             |
| 1   | 1.3          |                  |       | Limpieza y Repinte Mastil T1 Tipo Mastil   | UND  | 19       | 110.400        | 2.097.600             |
| 1   | 1.4          |                  |       | Mantenimiento, Limpieza, desengrase y reinstalacion de Semaforo S1 Y S3 con proteccion UV (Silicona)   | UND  | 94       | 68.000         | 6.392.000             |
| 1   | 1.5          |                  |       | Mantenimiento, Limpieza, desengrase y reinstalacion de Semaforo S2 con proteccion UV (Silicona) en mensula   | UND  | 57       | 74.400         | 4.240.800             |
| 1   | 1.6          |                  |       | Limpieza y desengrase sistema UPS  | UND  | 14       | 55.000         | 770.000               |
| 1   | 1.7          |                  |       | Poda de despeje de arboles y recoleccion y disposicion final de los residuos de poda. (incluye grua canasta, 2 paleteros y senalización)   | UND  | 2        | 1.500.000      | 3.000.000             |
|   | 1.8          |                  |       | soporte de sujecion ( brazo o patos) para housing de 200mm semaforos vehiculares   | UND  | 3        | 172.500        | 517.500               |
| 1   | 1.9          |                  |       | Suministros e instalacion de MODULOS O PANEL A LED DE ALTA POTENCIA, 1x200 mm, leds Color Rojo,verde   | UND  | 9        | 582.363        | 5.241.267             |
| 1   | 1.10         |                  |       | Suministros e instalacion de MODULOS O PANEL A LED para semaforo vehicular tricolor amarillo pleno contador decreciente en rojo y verde en policarbonato de 85 a 65w. Utilizando carro canasta para su fijacion                                  | UND  | 2        | 1.062.500      | 2.125.000             |
| <b>Subtotal Mantenimiento de las Intercciones Semaforicas</b>     |              |                  |       |  |      |          |                | <b>36.598.167</b>     |
| <b>2. REPERACIÓN DE LA INTERCCIÓN SEMAFORICA DAÑO ELECTRONICO</b> |              |                  |       |  |      |          |                |                       |
| 2   | 2.1          |                  |       | Suministro,programacion, instalacion y puesta en funcionamiento de equipo controlador local de tráfico con capacidad para ocho (8) grupos ITC-2  | UND  | 1        | 42.069.163     | 42.069.163            |
| 2   | 2.2          |                  |       | Reprogramacion, instalacion y puesta en funcionamiento de equipo controlador local de tráfico con capacidad para ocho (8) grupos ITC-2, incluye logica y aforos de trafico.  | UND  | 1        | 5.199.200      | 5.199.200             |
| 2   | 2.3          |                  |       | Suministro e instalacion de semaforo vehicular en policarbonato con resistencia UV de 200 mm , tres modulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminacion a LEDS de alta densidad, 450 candelas, sistema de fijacion a Mensula a tipo T2(S2) | UND  | 1        | 3.791.100      | 3.791.100             |
| 2   | 2.4          |                  |       | Suministros e instalacion de MODULOS O PANEL A LED DE ALTA POTENCIA, 1x200 mm, leds Color Rojo,verde   | UND  | 30       | 582.363        | 17.470.890            |
| 2   | 2.5          |                  |       | Suministro e instalacion de visera para semaforo   | UND  | 40       | 87.965         | 3.518.600             |
| 2   | 2.6          |                  |       | Suministros e instalacion de MODULOS O PANEL A LED para semaforo vehicular tricolor amarillo pleno contador decreciente en rojo y verde en policarbonato de 85 a 65w. Utilizando carro canasta para su fijacion                                  | UND  | 6        | 1.062.500      | 6.375.000             |
| 2   | 2.7          |                  |       | Suministro e instalacion de cable Encauchetado Funda Naranja 4 x 16 unificar con sistema de aislamiento especial para control de trafico, encauchetado naranja con estandar y norma para control de trafico.                                     | UND  | 400      | 22.100         | 8.840.000             |
| 2   | 2.8          |                  |       | Suministro e instalacion de Baterias para UPS APC tipo smart y/o similar 1500 VAC - REF: RBC 7.  | UND  | 1        | 582.516        | 582.516               |
| 2   | 2.9          |                  |       | Suministro e instalacion de Cable electrico de 2#8 unos 35 m, mas el totalizador 2x20amp y una salida de servicio a 110V   | UND  | 1        | 1.984.982      | 1.984.982             |
| <b>Subtotal</b>   |              |                  |       |  |      |          |                | <b>\$ 89.831.451</b>  |
| <b>SUBTOTAL OBRAS</b>   |              |                  |       |  |      |          |                | <b>\$ 126.429.618</b> |
| <b>ADMINISTRACION</b>   |              |                  |       |  |      |          | <b>15%</b>     | <b>\$ 18.964.443</b>  |
| <b>IMPREVISTO</b>   |              |                  |       |  |      |          | <b>0%</b>      | <b>\$ 0</b>           |
| <b>UTILIDAD</b>   |              |                  |       |  |      |          | <b>6%</b>      | <b>\$ 7.585.777</b>   |
| <b>VALOR TOTAL</b>  |              |                  |       |  |      |          |                | <b>\$ 152.979.838</b> |

|  |                       |                |                             |
|--|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| <b>NOTA 1:</b> Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de AIU.   | <b>DESCRIPCION</b>    |                | <b>PORCENTAJE</b>           |
| <b>NOTA 2:</b> 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. | <b>ADMINISTRACIÓN</b> | <b>A=</b>      | [Determinar por la Entidad] |
| <b>NOTA 3:</b> El AIU y su discriminación deben estar en porcentaje (%).   | <b>IMPREVISTO</b>     | <b>I=</b>      | [Determinar por la Entidad] |
|  | <b>UTILIDAD</b>       | <b>U=</b>      | [Determinar por la Entidad] |
|  | <b>TOTAL AIU</b>      | <b>A.I.U.=</b> | [Determinar por la Entidad] |

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 8 de 23                     |

#### 2.4. Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas UNSPSC

| Clasificación  | Segmento | Familia | Clase | Producto |
|--|----------|---------|-------|----------|
| Señales de tráfico   | 46       | 16      | 15    | 04       |
| Mantenimiento y reparación de equipo de telecomunicaciones     | 72       | 10      | 33    | 02       |
| Servicio de mantenimiento de y reparación equipo de eléctricos | 73       | 15      | 21    | 08       |
| Sistemas de manejo de información MIS                          | 81       | 11      | 17    | 08       |
| Servicios de Ingeniería Eléctrica                              | 81       | 10      | 17    | 01       |

#### 2.5. Obligaciones del contratista:

##### 2.5.1. Generales:

1. Allegar copia física de la propuesta con todos sus anexos, una vez sea aceptado el contrato electrónicamente.
2. Programar con el Supervisor las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
3. Aportar copia de afiliación a un sistema de pensiones, salud y riesgos laborales y presentar las copias de las autoliquidaciones de acuerdo a la Decreto 1273 de 2018, los cuales deberá cancelar en los términos que establezca la Ley. Igualmente, el pago de aportes parafiscales cuando a ello hubiere lugar.
4. Cumplir con el objeto del Contrato, en los términos y condiciones establecidos de conformidad con lo estipulado en el Contrato, en los estudios previos y especificaciones técnicas, así como con la propuesta presentada.
5. Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que incurra para la ejecución del contrato de prestación de servicios.
6. Suministrar los informes derivados de la ejecución del contrato que le sean solicitados por el municipio.
7. Mantener comunicación permanente con el municipio a fin de recibir orientaciones, evaluar el proceso y velar por el cumplimiento del objeto del contrato.
8. Atender las consultas y sugerencias del supervisor que asigne el Municipio.
9. Dar cumplimiento a los procesos, relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo, Gestión de la Información y el Sistema de Gestión Integral

##### 2.5.2. Específicas:

1. Realizar la reparación, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y componentes que hacen parte de la red semafórica del Municipio.
2. Verificar el estado de cada uno de los elementos del sistema de semáforos.
3. Revisar las acometidas y los puntos de alimentación para la verificación de las fases de energía eléctrica

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 9 de 23                     |

4. Realizar el ajuste de hora y fecha de controladores que no cuenten con sistemas automáticos de actualización.
5. Tener disponibilidad técnica y operativa para atender la necesidad del servicio.
6. Contar con personal idóneo y capacitado para desarrollar las actividades contratadas.
7. Realizar el mantenimiento físico de los semáforos ubicados sobre los mástiles metálicos S1, Ménsula S2 y ménsula S3, a través de escalera metálica, carro canasta para los de la Ménsula con semáforos.
8. Realizar el mantenimiento a los mástiles y ménsulas con pintura blanca y negra y cambios de caucho en la perforación que no se utilicen.
9. Realizar la reparación de tarjetas para su actualización por motivo de cambio de módulos led 200mm
10. Realizar el cambio de los soportes plásticos de fijación de los semáforos en la ménsula.
11. Realizar la ejecución de modificaciones a las instalaciones semaforicas asociadas a efectuar una actualización de los tiempos de verde efectivos ya que los volúmenes de vehiculares han cambiado y los tiempos actuales ya no cumplen con las demandas vehiculares en los diferentes puntos semaforicos del municipio.
12. Utilizar en cada mantenimiento los implementos de seguridad conforme a la normativa.
13. Realizar el cambio de cables dañados por las modificaciones de las vías
14. Restablecer el funcionamiento de las intersecciones semaforicas por un técnico operativo que los fusibles, porta fusibles, luces, cables y proceder a restablecer el cruce semaforico, esto es debido a los cambios de voltajes de red pública y anotar en el formato de control de visita de redes semaforicas.
15. Garantizar que las tareas de actualización de la conformación de redes, periodización o programación se deben realizar de acuerdo con lo indicado en los capítulos del Manual de Señalización Vial 2015.
16. Recibir las instalaciones en su actual estado sin que pueda indicar ningún inconveniente o reparo para ello, pudiendo con anterioridad a la realización de la oferta visitar las instalaciones para su estudio, previa autorización y sin interferir en su normal funcionamiento.

**2.5.3. Obligaciones del contratante:** En virtud del presente contrato el Municipio se obliga a:

1. Pagar en la forma establecida en la cláusula FORMA DE PAGO, las facturas presentadas por el contratista, para lo cual se deberá observar el procedimiento establecido internamente por la Secretaría de Hacienda del Municipio de Apartadó.
2. Brindar la información necesaria para el desarrollo del objeto contractual.
3. Efectuar las retenciones de Ley y de impuesto de acuerdo a las normas vigentes y a sus posteriores modificaciones. Ejecutar el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado.

**2.5.4. Lugar de ejecución:** El servicio se prestará en Apartadó, por ello para todos los efectos del contrato resultante el domicilio será el municipio de Apartadó.

**2.5.5. Verificación en el plan Anual de Adquisiciones:** La necesidad es acorde a la descrita en el Plan anual de adquisiciones publicado en el SECOPII.

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 10 de 23                    |

| ID de la necesidad | Objeto de la necesidad  |
|--------------------|---|
| 136                | Reparación, Mantenimiento preventivo y correctivo al sistema Semafórico del municipio de Apartadó, Antioquia. |

### 2.5.6. Autorizaciones, permisos, licencias requeridas y documentos técnicos.

La facultad del alcalde para la celebración de contratos es inherente a su calidad de representante legal del municipio.

La ley 80 de 1993 en el artículo 20 ordinal a), incluyó a los municipios dentro de las entidades estatales, objeto aplicación de dicho estatuto de contratación y asignó la competencia para la celebración de contratos en este nivel al alcalde en calidad de representantes legales de los municipios (artículo 11 ordinal b)

Conforme a lo estipulado en la Ley 1551 de 2012 en el artículo 29, literal d), numeral 5º que modifica el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, establece que los alcaldes en relación con la Administración Municipal, tiene como función. "...Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables..."

Que, analizado al objeto del presente estudio previo, se evidencia que el mismo no se encuentra tipificado en una de las causales en las cuales el Alcalde Municipal se encuentra obligado a solicitar al Honorable Concejo Municipal autorización para contratar, conforme a lo regulado en el parágrafo 4º del artículo 18 de la Ley 1551 de 2012.


**2.6. Interventoría – Supervisión:** El Municipio de Apartadó, verificará la calidad del servicio; y la supervisión, vigilancia y cumplimiento de las obligaciones del mismo, estarán a cargo de la Subsecretario de Infraestructura.

**2.7. Tipo de contrato:** Obra.

**2.8. Plazo:** DOS (02) MESES

### 3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CON LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCION

En el numeral 2º del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, se establece la modalidad contractual de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA y en sus literales se establece las causales para hacer uso de dicha modalidad; es así como en el literal b) se encuentra el fundamento referente a la cuantía del proceso que se debe adelantar; el cual para el caso en concreto obedece a la menor cuantía de la Entidad y por ello se hará uso de esta causal para proceder a escoger al contratista, siguiendo el procedimiento señalado en el decreto 1082 de 2015 capítulo 2, sección 1, subsección 2, artículo 2.2.1.2.1.2.2.0

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 11 de 23                    |

En primera instancia por la naturaleza del sujeto contratante o clase del servicio o bien a contratar, las leyes contractuales establecen procedimientos contractuales especiales para la selección de los contratistas encargados de ejecutar tales contratos y en el segundo lugar en los casos donde el legislador no hubiese establecido un procedimiento particular, la cuantía constituye el criterio que por excelencia entra a determinar la modalidad de contratación a desarrollar para lograr la celebración del contrato.

Por lo expuesto, se considera que para adelantar la presente contratación y en aplicación de los principios de coordinación, oportunidad, eficacia y economía, transparencia, objetividad, igualdad y demás principios previstos en el Artículo 209 de la C.P. y en el Estatuto General de Contratación, se procederá mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA, resaltando que esta modalidad es la Regla General de contratación y busca que, a través de una convocatoria pública concurren el mayor número de oferentes, para que en igualdad de oportunidades se seleccione la más favorable.

#### **4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.**

##### **4.1. Valor Estimado:**

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y para determinar el valor del presupuesto oficial, se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos en el Plan anual de adquisiciones, los recursos disponibles en el presupuesto los precios del mercado y el consumo histórico de la Administración Municipal, Se estipula un valor **CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO DE PESOS M/L (\$152.979.838)**


##### **4.2. Análisis del Sector:**

El análisis del sector se elaboró conforme a lo establecido en la guía publicada por la Agencia Nacional De Contratación Colombia Compra Eficiente y en el cual se combinan los elementos de análisis del mercado, la demanda y la oferta.

##### **4.2.1. Análisis del Mercado: (Combinación de Elementos Económicos, Técnicos y Legales)**

###### **4.2.1.1. Aspectos generales**

De acuerdo al desarrollo demográfico y el crecimiento automotor y habitacional del municipio de Apartadó, cada día se hace necesario por parte de la Administración Municipal la atención y mejoramiento de la infraestructura vial lo que incluye todo el sistema de semáforos instalados en las diferentes vías e intersecciones, de tal manera que es importante mantener la red de semaforización actualizada tecnológicamente permitiendo una operación óptima y eficiente; es así como realizar el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de semaforización del

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 12 de 23                    |

Municipio cobra vital importancia porque cuando se controla el flujo vehicular se reduce el nivel de accidentalidad en el Municipio, permitiendo una ordenada circulación y continuidad del paso de vehículos y peatones logrando el uso ordenado y seguro del espacio disponible.

La Administración Municipal de Apartadó no cuenta con el personal e implementos técnicos que se requieren para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de semaforización con el cual se pretende satisfacer las necesidades en el Municipio de Apartadó de preservar la red de semaforización, atendiendo a la inversión pública que realizó el Municipio y que de su adecuado uso y consecutivo mantenimiento se logra obtener la mayor vida útil de los mismos y un óptimo rendimiento, contribuyendo así con la movilidad del Municipio y la circulación adecuada de los vehículos y peatones, es que se requiere adelantar el presente proceso de selección con el fin de contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

Dada la importancia del tema se requiere iniciar con el proceso de selección mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, de acuerdo a lo establecido por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con el propósito de seleccionar el contratista que de acuerdo a los factores de ponderación de propuestas establecidas en los pliegos de condiciones reúna todas las características para prestar el servicio de “REPARACION Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN.”

El contratista seleccionado le prestará sus servicios a la Administración Municipal con los elementos de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas.


Existen diferentes tipos de señales que regulan el paso de los agentes que intervienen en la circulación: peatones, ciclistas, motociclistas... una de las más importantes es el semáforo.

El semáforo es la tercera señal con mayor prioridad, únicamente por detrás de los agentes y las señales de balizamiento y circunstanciales. Dado que, son señales luminosas que indican quién debe pasar o detenerse, en el caso de un peatón cuándo debe cruzar una calle o en el caso de un conductor cuándo debe esperar porque es el turno de los peatones o cuándo circular.

Este tipo de semáforos tienen tres luces diferentes: verde, amarilla y roja. Como en el caso de los semáforos de peatones la **luz verde** indica vía libre para el viajero, la **luz roja** indica que deben detenerse, y la **luz amarilla** significa precaución, ya que próximamente se cambiará a rojo.

Ahora bien, el semáforo está ideado para ser útil para controlar el tráfico y brindar seguridad a los usuarios que se están movilizand. Asignando de forma predeterminada el derecho de vía para los diferentes movimientos que se generen en la intersección, el semáforo ejerce una gran influencia sobre el flujo del tránsito. Por tanto, es muy importante que antes de instalar un cruce semaforizado, se realice un estudio de las condiciones del tráfico.

Para que la operación de los semáforos sea correcta y eficiente se requiere un proceso de mantenimiento periódico frecuente de los equipos semafóricos y sistemas de comunicación y

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 13 de 23                    |

una actualización de las programaciones a medida que se modifiquen las condiciones de operación en las intersecciones. Estas tareas son siempre necesarias y representan parte de los costos involucrados en la operación de los semáforos.

Los servicios básicos de mantenimiento deben ser ejecutados permanentemente en cada una de las intersecciones semaforizadas. Para esto, se debe especificar claramente cuáles son las actividades que el personal especializado de terreno debe efectuar en sus recorridos de inspección de los semáforos.

En términos generales los recorridos deben servir para detectar y reparar fallas, efectuar el mantenimiento preventivo, y atender avisos de falla y otras peticiones relacionadas con el normal funcionamiento de todos los semáforos.

#### **4.2.1.2. Aspecto regulatorio:**

Al presente proceso le serán aplicables todos los impuestos y tasas vigentes o que surjan en desarrollo del contrato del orden Nacional, Departamental y Municipal.

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución del contrato los interesados deben consultar las especificaciones particulares del proyecto. Igualmente, deberán conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y vigencia:

- Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001.
- Normas técnicas colombianas NTC 1360 y 4744.
- Manual de Señalización Vial Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, adoptado mediante la Resolución número 1885 de junio 17 de 2015 por el Ministerio de Transporte.
- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución Nro. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
- Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre
- Ley 1383 de 2020 Modifica la Ley 769 de 2002

Y en general, las Normas Técnicas Colombianas NTC, así como toda la normatividad que se expida durante el proceso de selección y la ejecución contractual, que modifique, reglamente, expida y/o derogue, en materia de tránsito y transporte, y demás normas aplicables.

#### **4.2.1.3. Gremios que influyen en el sector:**

**a) Cámara Colombiana de la Construcción.** Camacol Antioquía es una asociación gremial sin ánimo de lucro, que agrupa y representa a las empresas y entidades de la cadena productiva de

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 14 de 23                    |

la construcción y contribuye significativamente a la consolidación de la actividad edificadora, a la dinamización del sector y al desarrollo de Antioquia. Desde sus orígenes la regional Antioquia ha centrado su empeño en impulsar proyectos de gran impacto que fomenten el crecimiento y dinamización del sector y ha jugado un papel importante perfilándose como gremio líder en esta actividad económica. Hoy representamos a más de 280 empresas e instituciones que se encuentran dentro de la cadena de valor de la construcción, las cuales se benefician de los diferentes productos y servicios tales como eventos, ferias nacionales e internacionales, investigaciones, capacitaciones, publicaciones técnicas e informativas, estudios especializados, programas de responsabilidad social, entre otros, que se caracterizan por su alto grado de calidad, oportunidad y competitividad buscando generar desarrollo en el departamento y procurando mantener el liderazgo mediante una permanente innovación, contribuyendo así al crecimiento del país.

**b) Sociedad Colombiana de Ingenieros SCI.** La Sociedad Colombiana de Ingenieros, SCI, fundada el 29 de mayo de 1887, con personería jurídica concedida el 8 de mayo de 1886 y declarada por la ley 46 de 1904 como Centro Consultivo del Gobierno Nacional, es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería.

#### 4.2.2. Análisis de la Demanda:

Para el año 2019, 2020, y 2021 el Municipio de Apartadó, ejecuto los siguientes contratos

| CONTRATO                                   | OBJETO  | VALOR DEL CONTRATO | CONTRATISTA   |
|--|---|--------------------|---|
| Contrato de Obra Nro. 476 del 25/09/2019   | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA | 36.998.134         | ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6 |
| Contrato de Obra Nro. 406 del 22/010/2020  | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA | \$60.500.000       | ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6 |
| CO1.PCCNTR.2691033 Nro. 262 del 22/07/2021 | MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA | \$ 98.092.212      | ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6 |

Adquisiciones previas de otras entidades

| CONTRATO     | OBJETO                    | VALOR DEL CONTRATO | CONTRATISTA           |
|--------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| SAMC-06-2021 | MANTENIMIENTO DEL SISTEMA | \$ 399.996.852     | Alcaldía Municipal de |

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 15 de 23                    |

|                     |   |                |   |
|---------------------|---|----------------|---|
|                     | DE SEMAFORIZACIÓN, EXPANSIÓN DEL SERVICIO DE REGULACIÓN DE TRÁFICO OPERADO POR CONTROL SEMAFÓRICO |                | Bello                                       |
| MEC-003-2021        | MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN A LA RED DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA.            | 180.000.000    | Inspección de tránsito de Barrancabermeja   |
| SDM-PSA-MC-115-2021 | EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.                             | 18.249.271.027 | Secretaría distrital de Movilidad de Bogotá |

Las garantías exigidas en los diferentes procesos analizados fueron: 1. Cumplimiento en general del contrato 2. Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 3. Estabilidad Calidad de la Obra 4. Responsabilidad civil extracontractual.

La regla general en la forma de pago para este tipo de contratos analizados fue por previa presentación de la factura y/o cuenta de cobro respectiva, acompañada de la certificación de cumplimiento a satisfacción de la prestación del servicio y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de la nómina y los aportes al sistema de seguridad social.


#### 4.2.3. Análisis de la Oferta:

En nuestro medio se encuentran sociedades dedicadas al objeto de la contratación que se pretende adelantar, como lo son: INGENIERIA Y SOPORTE S.B.Z.S.A.S., ARNALDO MORALES S.A.S., y CIVIL OBSER., entre otros; en todo caso los posibles oferentes deberán cumplir con el lleno de los requisitos para la presente contratación y con las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio.

De la misma forma se puede consultar El Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM, el cual proporciona un sistema de información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores que componen el sector real de la economía en Colombia y de sus respectivas regiones.

#### 4.3. Forma de pago:

El Municipio de Apartadó pagará parcialmente el valor del contrato, por el sistema de Precios Unitarios no reajustables, por medio de actas parciales de obra. Cada acta debe ir acompañada de un informe (cuyo contenido se describe más adelante) de obra y cantidades con sus respectivas memorias de cálculo, aprobadas por parte de la supervisión e informe de actividades. Este informe debe contener además el respectivo registro fotográfico indicando el

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADÓ</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 16 de 23                    |

estado anterior y posterior a la intervención, cumplimiento del cronograma, gestión socio ambiental.

Los pagos al contratista por concepto de obras ejecutadas, se liquidarán de acuerdo con las cantidades de obra aceptadas en la respectiva acta y a los precios unitarios fijos determinados en su propuesta y en el contrato, previa presentación del informe de supervisión, acta de obra y de la cuenta de cobro debidamente aprobada por la supervisión, acompañada de la certificación de cumplimiento a satisfacción del recibo de obras, expedida por el supervisor del contrato y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de la nómina y los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal a su cargo, riesgos profesionales y aportes a las cajas de compensación familiar e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Igualmente, la última acta de pago no será inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el Contratista entregue al Municipio de Apartadó:

- a. Una relación completa de los trabajadores, discriminados por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados.
- b. Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si es el caso) y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
- c. El recibo a satisfacción, por parte del Supervisor, de los trabajos realizados.

**Parágrafo 1:** Si el contratista no se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Apartadó, lo autoriza para que al momento del pago automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto

**Parágrafo 2:** Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral.

**Parágrafo 3:** Para cada pago se debe presentar cuenta de cobro o factura, informe de interventoría, informe de supervisión y constancia de recibo a satisfacción firmada por el supervisor y autoliquidaciones del pago de salud y pensiones, el pago debe cumplir con las normas internas de la Secretaria de Hacienda en lo relacionado con pagos.

**4.4. Rubro presupuestal, certificado de disponibilidad presupuestal y nombre y número de radicado del proyecto en el banco de proyectos.**

|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06             |
|   |  | Versión: 6                      |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación: 06/12/2021 |
|   |  | Página 17 de 23                 |

|   |   |
|---|---|
| <b>El Proceso de contratación se ejecuta con Gastos de:</b>   | Funcionamiento:   |
|   | De Inversión: <u>  X  </u>  |
|   | No aplica: <u>  </u>  |
| <b>Identificación del Proyecto:</b>   | Código BPIN: (2022050450043) SECOP  |
|   | Nombre del proyecto:  |
|   | Año de vigencia: <u>  </u>  |
| <b>Origen de recursos:</b><br>(si los recursos provienen de varias fuentes, señalar la fuente de recursos con mayor peso) | Recursos propios: <u>  X  </u>  |
|   | Presupuesto Nacional/Territorial: <u>  </u>   |
|   | Regalías: <u>  </u>   |
|   | Recursos de Crédito: <u>  </u>  |
|   | SGP: <u>  </u> Sector: <u>  </u>  |
| <b>Tipo:</b>  | No aplica: <u>  </u>  |
|   | Presupuesto Vigencia Actual: <u>  X  </u>   |
|   | Vigencia futura Ordinaria: <u>  </u>  |
|   | Vigencia Futura Extraordinaria: <u>  </u>   |
| <b>Nro. del Rubro Presupuestal</b>  | <b>2.3.2.02.02.005.24.08.02</b>   |
| <b>Nombre del rubro presupuestal</b>  | Fortalecimiento al programa de movilidad y transporte sostenible en la ciudad líder municipio de Apartado-Obras de señalización |
| <b>Saldo a comprometer:</b>   | <b>CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO DE PESOS M/L (\$152.979.838)</b>  |

#### 4.5. IMPREVISTOS:

Estos rubros comprenden todos los costos adicionales en que pueda incurrir el contratista, no especificados ni contemplados en el presente estudio y todos los causados por las variaciones en la prestación del servicio, etc. La cuantificación de los imprevistos va implícita en el precio como mayor valor de este.

#### 4.6. OTROS GASTOS:

El futuro contrato que se genere a partir del presente proceso contractual, involucra necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos, los cuales también se tuvieron en cuenta y se incluyen para determinar el costo total del presente estudio

#### 4.7. Aspectos Tributarios:

- **Estampilla pro universidad (1%):** De acuerdo a la norma Tributaria del orden municipal.

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>                     | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 18 de 23                    |

- **Estampilla pro cultura (2%):** De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- **Estampilla pro adulto mayor (3%):** De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- **Estampilla Pro deporte: 2%**
- **Retención en la fuente:** contratos de obra 2%
- **Retención por ica:** 7x1000, de acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- **Impuesto de seguridad (5%):** De acuerdo a la norma Tributaria del Orden municipal
- **Retención IVA** del 15% en caso de ser facturado el IVA

Cuando se modifique la cuantía de un contrato sobre el cual se hubiere pagado el impuesto de industria y comercio, y la modificación implique un mayor valor del contrato original, se deberá pagar el impuesto sobre la diferencia.

#### **4.8. Gastos Administrativos:**

En este rubro se consideran todos los costos administrativos en que puede incurrir la conformación y funcionamiento de un consorcio, unión temporal o gastos adicionales de administración que implica asumir uno o varios contratos con las características que tiene este tipo de procesos.

### **5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE- Artículo 2.2.1.12.2.2 del Decreto 1082 de 2015**

#### **5.1. Factores de Selección**

La Administración Municipal, una vez finalizado el cierre y apertura de propuestas, realizará la evaluación jurídica y técnica de estas, y si procede una corrección de acuerdo con la aplicación de la ley, el oferente deberá subsanarlo en el término indicado por la Entidad.


Serán HABILITADAS aquellas propuestas que obtengan calificación ADMISIBLE en todos los criterios de evaluación, las propuestas consideradas NO HABILITADAS, no continuarán el proceso de evaluación.

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación.

#### **5.1.1. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN**

Las exigencias para el cumplimiento de los requisitos habilitantes, entiéndase estos como, los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia serán los consignados en los documentos tipo, contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al Decreto 2096 de 2019 y la Resolución 044 de 2020.

#### **5.1.2. EVALUACION DE LA PROPUESTA**

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 19 de 23                    |

Los criterios evaluativos, serán los consignados en los documentos tipo, (pliego de condiciones tipo / CAPITULO IV / CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE) contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al decreto 2096 de 2019 y la resolución 044 de 2020.

## 5.2. CRITERIOS DE DESEMPATE

Los criterios de desempate, serán los consignados en los documentos tipo, (pliego de condiciones tipo / CAPITULO IV / CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE) contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al Decreto 2096 de 2019 y la Resolución 044 de 2020.

## 6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO.

Se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.


El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

La entidad elaboró el análisis de riesgo para el presente proceso de selección, el cual se encuentra contenido en el documento Anexo a los estudios previos.

**Se anexa la correspondiente matriz de riesgos.**

## 7. GARANTÍAS

El futuro contratista deberá constituir a favor y a satisfacción de EL MUNICIPIO, una garantía única, que ampare el contrato, expedida por una compañía de seguros o en una entidad bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria y cumplan con todos los requisitos de Ley. En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el modificará la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes. El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución. EL MUNICIPIO podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando éste se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas. El contratista deberá amparar los siguientes riesgos:

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 20 de 23                    |

## PRECONTRACTUAL

### • **GARANTIA PARA CUBRIR LOS RIESGOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO**

El oferente podrá otorgar a favor del Municipio de Apartado, como mecanismo de cobertura del riesgo derivado del incumplimiento del ofrecimiento, cualquiera de las garantías autorizadas, a saber: (1) Pólizas de seguros, (2) Fiducia mercantil en garantía, (3) Garantía bancaria a primer requerimiento; (4) Endoso en garantía de títulos valores o (5) Depósito de dinero en garantía, por un valor equivalente estipulado de acuerdo con los rangos establecidos en el Decreto 1082 de 2015, con una vigencia de 30 días HÁBILES contados a partir de la fecha y hora de cierre del proceso. El Municipio de Apartado podrá solicitar al proponente la ampliación de la vigencia de la garantía cuando se prorrogue el plazo establecido para la adjudicación.


Cuando la propuesta se presente por un proponente plural bajo la figura de consorcio o unión temporal, la garantía deberá otorgarse por todos los integrantes del proponente plural; esto es, a nombre de cada una de las personas naturales y/o jurídicas que integran el oferente plural, con el número de cédula o Nit respectivos y su porcentaje de participación.

Si el oferente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera; por tanto, no podrá expedirse la garantía a nombre de quien se encuentre inscrito como representante legal.

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

- El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.
- La no presentación de la garantía de seriedad de forma simultánea con la oferta será causal de rechazo de esta última.

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 21 de 23                    |

- La Garantía de Seriedad de la Oferta debe estar vigente por treinta (30) días hábiles, desde la presentación de la oferta y su valor debe ser equivalente al 10% del presupuesto oficial, con base al Artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015.

#### CONTRACTUAL:


- **EL CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO, PAGO DE MULTAS, CLAUSULA PENAL PECUNIARIA Y DEMÁS SANCIONES:** Para garantizar que el contrato se ejecute conforme a las condiciones acordadas, se ampara con una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al termino de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
- **PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES DE PERSONAL:** Que garanticen el cumplimiento de los pagos a favor del personal aportado por el contratista para la ejecución de las labores contratadas, equivalente al cinco (5%) del valor total del contrato y sus adiciones si a ello hubiere lugar, y deberá extenderse por el término de la vigencia del contrato y tres (3) años más.
- **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** por una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del contrato y cinco (05) años más.
- **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:** El valor asegurado será equivalente a doscientos (200) SMMLV. La vigencia de esta garantía deberá ser igual al período de ejecución del contrato.

Dichas garantías deberán constituirse dentro de los tres días hábiles siguientes a la suscripción del respectivo contrato, a riesgo de hacer exigible la garantía de seriedad de la oferta.

Las garantías y amparos, en general, deberán cumplir los requisitos y regulaciones específicas para cada una de ellas, previstos en el Decreto 1082 de 2015.

En el evento en que no se llegare a liquidar el contrato dentro del término previsto de seis (6) meses, después de terminado el plazo de ejecución del mismo, se ampliará la vigencia de la garantía única para el amparo de Cumplimiento por 24 meses más, de conformidad con el Artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. Para este efecto, el interventor deberá verificar el cumplimiento de esta obligación y requerir oportunamente al contratista de ser necesario, para que proceda a la ampliación de la vigencia de la garantía, en cuyo caso, los gastos que se deriven de la ampliación de la vigencia de la garantía también deberá asumirlos el contratista.

8. **INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL - Artículo 2.2.1.2.4.1.1 AL 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015.**

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 22 de 23                    |

De acuerdo con el Manual Explicativo de los capítulos de contratación pública de los de acuerdo con el Manual para el manejo de los Acuerdos en procesos de contratación elaborado por Colombia compra eficiente el proceso contractual no aplica por tratarse de un asunto excepcionado al referirse a una convocatoria limitada a Mipymes.

<https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias>

|                     | ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA | PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN APLICA AL ACUERDO COMERCIAL | EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN | PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL |
|---------------------|--------------------------|---|--|---|
| CANADA              | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| CHILE               | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| USA                 | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| TRIANGULO DEL NORTE | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| MEXICO              | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| UE                  | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| COMUNIDAD ANDINA    | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| Estados AELC        | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| ALIANZA PACIFICA    | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| COREA               | SI                       | SI  | SI   | NO  |
| COSTA RICA          | SI                       | SI  | SI   | NO  |

En conclusión, el presente proceso de contratación SÍ APLICA para efecto de los Tratados o Acuerdos de Libre Comercio relacionados en el cuadro anterior.

La Entidad concede trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato

|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | <b>DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b><br><b>MUNICIPIO DE APARTADO</b> | Código: F-ADM-CC-06                |
|   |  | Versión: 6                         |
|   | <b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y</b><br><b>OPORTUNIDAD</b>           | Fecha de aprobación:<br>06/12/2021 |
|   |  | Página 23 de 23                    |

nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia.

En el marco de la globalización y la internacionalización de los mercados, las entidades públicas deberán indicar si la contratación respectiva se encuentra cobijada por un Acuerdo Comercial suscrito por el Estado Colombiano ya que se deben observar las obligaciones en ellos contenidas.

## 9. CONVOCATORIAS LIMITADAS A MIPYME

Para el presente proceso de selección **SI** aplica la convocatoria a Mipymes, de acuerdo con la cuantía establecida para el efecto.

## 10. ANEXOS

- Matriz de Riesgos
- Disponibilidad presupuestal
- Anexo técnico Nro. 1

En constancia, se firma en Apartadó, a los

*Original firmado*

---

**JOAQUIN EMILIO GÓMEZ GÓMEZ**  
SECRETARIO DE MOVILIDAD