1. GENERALIDADES	
Fecha de Elaboración del Estudio:	11 DE SEPTIEMBRE DE 2023
Secretaria Solicitante:	SECRETARIA DE MOVILIDAD
Naturaleza:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS
Proceso de Selección	MÍNIMA CUANTÍA

2. *DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN*

De conformidad con lo estipulado en el marco normativo colombiano, mediante el cual se establece:

- Constitución Política de Colombia de 1991
- Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo
- Ley 80 de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública"
- Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos"
- Ley 1474 de 2011 "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"
- Ley 1480 de 2011 "Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"
- Decreto 019 de 2012 "Por el cual se dictan normas para suprimir o reforma regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública"
- Decreto 1082 de 2015 "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, modificado por el decreto 1860 de 2021"
- Ley 769 de 2002 "Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"
- Resolución 1885 del 17 de junio de 2015 del Ministerio de Transporte, por medio de la cual se adoptó "El Manual de Señalización vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia": Capítulo 7

El municipio de Mosquera se encuentra ubicado en la provincia sabana de occidente a 23 km de Bogotá D.C, sobre la cordillera oriental. Limita al norte con Funza y Madrid, al sur con Bosa y Soacha, al oriente con la localidad de Fontibón y parte de Funza y al occidente con Bojacá y Madrid. Tiene una extensión territorial de 107 Km2, de los cuales 12,8 Km2 corresponden al área urbana y 94,2 Km2 a la zona rural. Cuenta con una población de 150.665 habitantes para el año 2020, de los cuales un 98,8% viven en la zona urbana y el 1,2% son habitantes de la zona rural, según el último Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el DANE.

El municipio de Mosquera – Cundinamarca, mediante el Acuerdo Municipal Nº 03 de 4 de junio de 2020 adoptó el Plan de Desarrollo "Juntos hacia el Futuro 2020-2023" dentro del cual se contempla la línea estratégica Mosquera Gira – Mosquera en movimiento, la cual busca dar solución a las problemáticas de movilidad que enfrenta nuestro municipio y que requieren acciones en seguridad vial, infraestructura, convivencia y cultura ciudadana. Buscando trabajar de la mano con la Gobernación de Cundinamarca, el Gobierno Nacional, el Distrito Capital y las Alcaldías de los demás municipios de la Sabana de Occidente. ¡Juntos por una Mosquera en movimiento, eficiente y con la capacidad para mejorar la calidad de vida de los Mosquerunos!

De igual manera, en el Programa: **Nos MOVeMOS Hacia el Futuro**; indica que, a través del fortalecimiento de las acciones de cultura vial y las gestiones de articulación regional, destacar la importancia del desarrollo del municipio a nivel de movilidad y seguridad vial, reducir siniestros viales y mejorar las condiciones de infraestructura a nivel de señalización y demarcación, con el fin de que los ciudadanos transiten de forma segura por las vías.

Algunas Estrategias del Programa: **Nos MOVeMOS Hacia el Futuro:**

❖ Adecuar las condiciones de la prestación del servicio público de transporte.

❖ Adquirir y efectuar labores de mantenimiento de los elementos de regulación del tránsito.

Metas Producto relacionadas con esta contratación:

❖Realizar 6 acciones de mantenimiento al mobiliario urbano de transporte.

Mosquera, cuenta actualmente con dos intersecciones semaforizadas cuyo control y operatividad se encuentran a cargo de la Administración Municipal, ubicadas en el casco urbano – Centro Histórico del Municipio, sobre el corredor vial Calle 3 en intersección con la Carrera 3 y Carrera 1, lo anterior, dado la importancia en la organización del tránsito y movilidad dentro del desarrollo integral de la ciudad, puesto que ello conlleva al ejercicio de las actividades cotidianas.

Mediante el uso de métodos específicos como la semaforización y señalización vial, se busca transmitir al usuario la información necesaria para dar orientación, prevención, regulación y/o reglamentación del tránsito, y en pro de garantizar una mejora en las condiciones del flujo vehicular y peatonal en términos de capacidad y calidad, así como en la seguridad vial para cada uno de los actores viales, ya que la seguridad vial de los peatones, conductores, ciclistas, y demás actores viales depende de los dispositivos de semaforización, señalización vial y acciones relacionadas con la óptima gestión del tráfico en la ciudad.

Los semáforos son dispositivos de señalización con los cuales se regula el tránsito de vehículos, bicicletas y peatones asignando el derecho de prelación de vehículos y peatones de manera secuencial. El mantenimiento y la conservación preventiva del mobiliario semafórico en el municipio de Mosquera, constituyen una fórmula óptima para garantizar el correcto funcionamiento en las vías y propender a la seguridad vial en el Municipio.

El mantenimiento, de conformidad con la Normatividad aplicable (Res. 1885 de 2015), debe ser proporcionado a todo el sistema de semaforización mediante la ejecución de acciones preventivas y correctivas, orientadas al funcionamiento integral del mobiliario semafórico. El mantenimiento integral del sistema de semaforización debe considerar diferentes componentes (obras civiles, postes, red eléctrica, componentes Electrónicos, red de comunicación, equipo de control, planeamiento de tránsito y centrales de tránsito), por lo que requiere de la participación coordinada de diferentes disciplinas de la ingeniería.

De esta manera, se hace necesario la ejecución de acciones de mantenimiento preventivo al sistema semafórico a cargo del municipio de Mosquera y acciones al mobiliario de transporte urbano, mediante un contrato que permita efectuar las labores necesarias a través de empresas o personas naturales con amplia experiencia en mantenimiento e instalación de semáforos y mobiliario urbano, con el fin de garantizar la funcionalidad de los semáforos que hay actualmente en el Municipio y cumplimiento a cabalidad de las actividades complementarias requeridas.

Lo anterior contribuye de manera importante al logro de la meta de reducción de accidentalidad, la morbilidad y mortalidad por accidentes de tránsito en el municipio.

Por lo anterior, es necesario celebrar un contrato de PRESTACIÓN DE SERVICIOS bajo la modalidad de selección de Mínima Cuantía, cuyo objeto será el siguiente: PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS SEMÁFOROS UBICADOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA.

Factores de Selección:	Será elegible y aceptada la propuesta que presente el menor valor, siempre y cuando haya cumplido con la acreditación de los requisitos de carácter habilitante.

3. *FUNDAMENTOS JURIDICOS*

Modalidad de Selección de Contratista: Mínima Cuantía

Fundamento jurídico de la modalidad de contratación:
Esta contratación se realizará en la aplicación de lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, por medio del cual se adiciona el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y Artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

4. *DESCRIPCION CONTRACTUAL*

Objeto del contrato:	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LOS SEMÁFOROS UBICADOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA - CUNDINAMARCA.

Línea del plan de adquisiciones: 783

Clasificación UNSPSC:

El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código de clasificación de bienes y servicios:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	1 nivel	2 nivel	3 nivel	4 nivel
	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
SEÑALES DE TRÁFICO	46000000	46160000	46161500	46161504
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	72000000	72100000	72103300	72103300

MANTENIMIENTO DE SOFTWARE DE SISTEMAS OPERATIVOS	81000000	81110000	81112200	81112204

DESCRIPCIÓN DE BIEN O SERVICIO:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.1.	Mantenimiento preventivo de Semáforos S1, que consiste en la limpieza de unidades ópticas, lámparas, placas de respaldo, viseras, cabezales, postes, ménsulas, empalmes, cableados, revisiones eléctricas y ajustes mecánicos. (Vehicular en T1).	UND	8
1.2.	Mantenimiento preventivo de Semáforos S2, que consiste en la limpieza de unidades ópticas, lámparas, placas de respaldo, viseras, cabezales, postes, ménsulas, empalmes, cableados, revisiones eléctricas y ajustes mecánicos. (Vehicular en T2 - ménsula).	UND	8
1.3.	Mantenimiento preventivo de Semáforos S3, que consiste en la limpieza de unidades ópticas, lámparas, placas de respaldo, viseras, cabezales, postes, ménsulas, empalmes, cableados, revisiones eléctricas y ajustes mecánicos. (Peatonal).	UND	20
1.4.	Mantenimiento preventivo de equipos de control semafórico que consiste en la limpieza del equipo, revisión de cableado, revisión de empalmes, revisión eléctrica y limpieza del equipo y tablero eléctrico. Pintura de Gabinetes del equipo de control (color gris); revisión y ajustes de gabinetes.	UND	2
1.5.	Mantenimiento preventivo de los módulos de giro, que consiste en limpieza, revisiones eléctricas y ajustes mecánicos.	UND	8
1.6.	Mantenimiento correctivo (revisión, ajuste y nivelación), de postes y bases para postes: 8 postes T2 (Ménsulas) y 4 postes T1 (Mástil).	UND	1
1.7.	Mantenimiento correctivo (revisión, ajuste y nivelación), limpieza y pintura de postes: T2 (ménsula), en color amarillo y negro (Según Manual de Señalización Vial 2015).	UND	2
1.8.	Mantenimiento revisión, nivelación, limpieza y pintura) de postes T1 (mástil) en color amarillo y negro (Según Manual de Señalización Vial 2015).	UND	4
1.9.	Revisión y ajuste de líneas de alimentación, cableado, cajas de empalmes, cables de tierra y otros componentes del sistema eléctrico de las intersecciones semaforizadas.	UND	2
1.10.	Revisión y mantenimiento de ductos (canalización), cámaras y/o cajas de inspección, cables de interconexión, acometidas de alimentación de energía y en general del controlador, de las intersecciones semaforizadas.	UND	1
1.11.	Actualización del Software existente con programación semafórica de los controladores y entrega de copia del manual de inducción. Ajustes según necesidades de la Entidad.	UND	1
1.12	Revisión y ajuste de luces y sonidos peatonales por controlador regresivo y luz dinámica (peatonales y vehiculares), de las intersecciones semaforizadas.	UND	2

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Para la ejecución del presente proceso se requiere el siguiente personal:

Descripción del personal	Experiencia

UN (01) PROFESIONAL **Ingeniero Civil o Electrónico o Eléctrico**	• Debe certificar cinco (05) años de experiencia específica, relacionada con la instalación y/o adecuación y/o mantenimiento de semáforos.
DOS (2) TÉCNICOS **Técnico Electricista o en mantenimiento Electrónico**	• Debe certificar tres (03) años de experiencia específica, relacionada con la instalación y/o adecuación y/o mantenimiento de semáforos y/o ménsulas.

• El proponente deberá anexar en la propuesta las hojas de vida con los respectivos soportes de formación académica, experiencia y copia de la tarjeta profesional, vigente (Adjuntar certificado de vigencia), en los casos que aplique.
• El proponente, deberá anexar una autorización suscrita por el profesional y demás personal solicitado para el uso de la hoja de vida, en el presente proceso de contratación.

EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

El proponente debe ofrecer y garantizar como mínimo el equipo que se indica a continuación la cual para el desarrollo de la prestación se servicio a contratar. En todo caso, el contratista deberá contar con todo el equipo que se requiera para el desarrollo del objeto contractual:

EQUIPO	CANT
Vehículo camión tipo grúa con equipo de elevación hidráulica con canastilla.	1

El equipo esencial debe ser: propio, alquilado o bajo leasing.

Al momento de ser adjudicado el contrato, el proponente debe acreditar la calidad que tiene sobre el equipo solicitado.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en la invitación y demás Documentos del proceso

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones técnicas de la obra previstas en la invitación y demás Documentos del Proceso de Contratación.
4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
5. Abstenerse de comprometer los recursos sin contar con los permisos emitidos por la Entidad competente (cuando aplique intervenciones).
6. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.
7. Informar a la Entidad cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los Riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato.
8. Promover el empleo local durante la ejecución del contrato.
9. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
10. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a salud ocupacional y seguridad industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
11. Informar periódicamente la modificación de la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz,

subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.

12. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.

13. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento de la imposición de medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.

14. El Contratista se compromete a adquirir los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 5.1.4.1 de la invitación. En consecuencia, el Contratista debe adquirir los bienes que se encuentren en el Registro de Productores de Bienes Nacionales durante la ejecución del contrato.

15. Informar al interventor o al supervisor del contrato, según corresponda, la fecha de adquisición de los bienes nacionales relevantes para que este verifique que fueron obtenidos durante la vigencia del Registro de Productores de Bienes Nacionales correspondiente.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Responder por el mantenimiento de los semáforos con los repuestos necesarios que requieran los equipos para su funcionamiento.
2. Llevar los registros de mantenimiento detallados y ser analizados de forma periódica para determinar las prácticas futuras a seguir en cuanto a la compra de equipos y el programa de mantenimiento.
3. Registrar en los informes de mantenimiento deben contener los tiempos empleados y los costos de limpieza, lubricación, ajuste en los tiempos o pre-sincronización, reparaciones generales, reposición de lámparas, pintura y trabajos diversos de cada uno de los semáforos y controles
4. Contar con el personal idóneo para el mantenimiento e instalación de los semáforos y con las herramientas de seguridad industrial necesarias.
5. Reemplazar a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo alguno todos los bienes que resulten de mala calidad o con defectos de fabricación, por elementos nuevos dentro del término que le señale el supervisor del contrato.
6. Ejecutar el servicio de mantenimiento en el plazo de ejecución estipulado y de acuerdo al diagnóstico y revisión previa de los equipos.
7. Efectuar las pruebas y ajustes necesarios, de manera que los bienes sean entregados en condiciones de correcto funcionamiento.
8. Entregar productos originales - nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados, de primera calidad.
9. Instalar los bienes adquiridos en los sitios señalados por el supervisor del contrato.
10. Realizar los trámites correspondientes a la obtención de los permisos de intervención de las infraestructuras viales y/o espacio público necesarios para la ejecución de las actividades requeridas, ante las entidades correspondientes, cumpliendo la totalidad de los requisitos solicitados para el mismo, lo anterior relacionado al ítem 1.6.
11. Presentar PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO. Es deber del contratista mantener un cerramiento perimetral de la obra conservando un aislamiento de la misma, así como adelantar las autorizaciones necesarias por ocupación del espacio público.
12. Contar con el transporte adecuada para el traslado de los elementos necesarios para la ejecución de cada una de las actividades requeridas.
13. Entregar a la Secretaría de Movilidad el Software de programación semafórica de los controladores y del Manual de uso del mismo.
14. Elaborar informe de ejecución, describiendo de manera detallada cada una de las actividades realizadas, reportando fallas detectadas y elementos necesarios utilizados en los mantenimientos preventivos y correctivos.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:
DIECINUEVE MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS CON VEINTIDOS CENTAVOS M/CTE ($ 19.964.556,22)

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:
El plazo de ejecución del presente contrato será de **CUARENTA (40) DIAS CALENDARIO**

FORMA DE PAGO:
Se realizará un (1) único pago por el valor total adjudicado, una vez ejecutado a satisfacción el 100% del objeto contractual.

Previa presentación de la cuenta de cobro y/o factura, debe anexar los registros de los mantenimientos y acciones ejecutadas, evidencias fotográficas, certificación de la Secretaría de Movilidad donde conste el cumplimiento del mantenimiento de los semáforos y se requerirá el Acta de Liquidación firmada por las partes intervinientes en el contrato.

Para la realización del pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día con los pagos de aportes al sistema General de Seguridad Social y Parafiscales cuando corresponda, conforme lo establece el parágrafo 1° del artículo 23, de la Ley 1150 de 2007.

LUGAR DE DESARROLLO DEL CONTRATO:
MOSQUERA, CUNDINAMARCA.

SUPERVISIÓN:
Nombre: LUIS ALEXANDER MORA MESA
Cargo: SECRETARÍA DE MOVILIDAD

5. DESCRIPCIÓN FINANCIERA

Certificado de disponibilidad presupuestal (CDP)	Nº 2023003238	Valor: $20.000.000

6. GARANTÍAS

Análisis Que Sustenta La Exigencia De Garantías

Teniendo en cuenta el objeto del contrato a realizar se hace necesario amparar los siguientes riesgos:

TIPIFICACION	VALOR	VIGENCIA
CUMPLIMIENTO	15%	Ejecución del contrato y seis (06) meses más
CALIDAD DEL SERVICIO	15%	Ejecución del contrato y seis (06) meses más
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	5%	Plazo de ejecución del contrato y tres (03) años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	200 S.M.M.L.V.	Plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

7. BANCO DE PROYECTOS

Nombre del Proyecto:	IMPLEMENTACIÓN NOS MOVEMOS HACIA EL FUTURO MOSQUERA CUNDINAMARCA
Número BPIN:	2020254730062

8. EXPERIENCIA

Experiencia:

6.15 PROYECTOS DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO DE SEMAFOROS Y REDES ELECTRICAS, DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN	GENERAL	**PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:** - Instalación y/o mantenimiento de: Semáforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas subterráneas, de baja tensión o media tensión. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas de alumbrado público
		Nota: En caso de requerirse la intervención de la estructura de pavimento deberá combinarse con la experiencia respectiva.
	ESPECÍFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general debe acreditar la Instalación y/o mantenimiento de: Semáforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización.
		El contrato aportado con el cual soporta la experiencia especifica deberá acreditar el cumplimiento en un valor igual o superior al 40% del presupuesto de esta actividad o componente.

9. FIRMAS AUTORIZADAS:

Firma responsable: (Original firmado)
Líder de la Necesidad de Contratación
Nombre: LUIS ALEXANDER MORA MESA
Cargo: SECRETARIO DE MOVILIDAD
Elaboro: Asesores Jurídicos de Cundinamarca SAS – Asesor Externo